

Nextel PMG. Finalista na categoria Operadoras de Serviços de Comunicações no Prêmio de Inovação em Comunicações da TELE.SÍNTESE.

# 3 TAMANHOS DE VOZE 3 TAMANHOS DE INTERNET



Monte o plano do seu jeito: você escolhe internet e voz do tamanho que precisa e muda sempre que quiser.















Lique 1050 ou vá até uma loja.

Ofertas válidas para contratações até 31/12/2015, nas tecnologias 3G, 3G+ e 4G (verificar área de cobertura). A velocidade de navegação será definida pela área de cobertu compatibilidade do aparelho com a frequência da rede Nextel. A velocidade de transmissão de dados na rede 3G é de até 500 Kbps para download e 200 Kbps para upload. Nos lo em que haja rede 3G+ a velocidade máxima de transmissão de dados poderá ser até 3 vezes mais rápida que o 3G. Na rede 4G a velocidade é de ate 5 Mbps para download e 380 kpara Upload. Promocionalmente até 30/9/2015, após atingida a franquia de internet, a velocidade de navegação será reduzida para 64 Kbps (download e upload). A franquia de min (P, M ou G) é válida para ligações locais. Ofertas sujeitas a análise de crédito. Para mais informações, regulamento dos planos e mapa de cobertura, consulte o site: www.nextel.com

### EM 50 ANOS DE HISTÓRIA, SABE QUAL É A NOSSA **IDEIA MAIS IMPORTANTE?**



Desde o início, são as ideias que nos movem. A vontade de inovar. São 50 anos de história. 50 anos de grandes ideias. Foi assim que promovemos verdadeiras revoluções. Fomos responsáveis pelo primeiro sinal comercial via satélite do Brasil. Por a Copa do Mundo de 70 ter sido vista ao vivo por todo o país. Pela primeira transmissão de TV em cores. Trouxemos a Internet para os brasileiros. Estamos transformando em realidade os Jogos Rio 2016, o maior e mais complexo evento do planeta.

Levaremos o Big Data e a Internet das coisas para o seu dia a dia, conectando o mundo inteiro ao seu redor. Agora seguiremos em frente, fazendo com que suas ideias possam ir mais longe com nossas soluções pioneiras de TI e Telecom com Mobilidade. Porque a nossa vontade de ter grandes ideias que vão mover o mundo continua a mesma de 1965.





### Crise é desafio

Num cenário macroeconômico adverso, de crise e contenção dos investimentos, corte de incentivos, existem enormes desafios, mas não só problemas. Há também oportunidades. Não basta não morrer afogado. É preciso repensar os processos empresariais e industriais, para dar um salto na produtividade em direção ao futuro. Se isso não for feito, deixa-se de aproveitar as oportunidades, mantendo o status quo, sem preparar a economia – e as empresas – para quando a recuperação chegar.

É preciso reconhecer que, com o avanço da economia digital, impulsionada no Brasil por políticas públicas que se revelaram adequadas como a desoneração fiscal de computadores, tablets e smartphones, ou do investimento em redes de banda larga, hoje se tem milhões de pessoas e devices conectados. Este ano o mercado deverá superar a marca de US\$ 27,5 bilhões.

O Brasil, por sua vez, ocupa oitava posição no mercado mundial de software e serviços (em 2014, o mercado interno de TI foi de US\$ 25,2 bilhões) e no de telecom, segundo o IDC, atingirá, em receitas este ano, US\$ 104 bilhões ficando entre os cinco maiores.

Por que o país, terceiro maior consumidor do Facebook e do Linkedin, o segundo do Twitter e o quarto de acessos celulares, não se destaca seja em conteúdo, seja como fabricante de produto?

Uma resposta já consensual, entre muitas teorias, diz respeito aos poucos e dispersos investimentos da iniciativa privada brasileira em P&D. Conforme recente pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (CNI), seis em cada dez líderes empresariais que comandam negócios inovadores consideram que o grau de inovação no Brasil deixa a desejar. De acordo com os entrevistados, falta cultura de inovação nas empresas brasileiras em geral. Eles também elencaram como entraves a falta de políticas de incentivo, a dificuldade de interação entre empresas e universidades e o baixo nível de educação dos profissionais.

Este **Anuário** mostra que nem todas as empresas estão paradas. No ecossistema das comunicações, há muita gente investindo para melhorar processos, para colocar no mercado produtos criativos, para ser mais competitivo. Há bons exemplos que vêm de fora e muitos outros desenvolvidos aqui dentro. A aposta na inovação sempre dá bons frutos.



MIRIAM AQUINO
DIRETORA



#### expediente

#### REDAÇÃO

**Diretora Editorial** 

Lia Ribeiro Dias

a Mibello Dias

Diretora/Brasília

Proieto Gráfico

TRIBÙ Comunicação Integrada | Cris Lueth

Editoração Eletrônica

TRIBÙ Comunicação Integrada | Gisela Dias

#### Colaboradores

Aristeu Moreira, Juliana Colombo, Marlene Jaggi, Marina Pita, Patrícia Cornils, Pedro Ozores e Rafae Bucco (reportagens), Leda Beck (preparação de texto e edição), Mônica Dias (secretaria de redação) e Robson Regato (fotos).

#### PUBLICIDADE E MARKETING

Diretora

Meire Alessandra

Consultora de Publicidade

Silvia Meurer – SM Eventos

Gerente de Circulação e Eventos

Edna Fonseca

**ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO** 

#### Gerente

Adriana Rodrigues

**Assistente** 

Camila Carvalho

**Web e Suporte de Rede** Ricardo Oliveira

#### IMPRESSÃO

LaserPress Gráfica e Editora

#### DISTRIBUIÇÃO

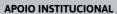
Tecno Courier

## m mento

Anuário Tele.Síntese de Inovação em Comunicações é uma publicação anual da Momento Editorial Rua da Consolação, 222 cj. 2110 01302-000 São Paulo – SP T +55 11 3124-7444 momento@momentoeditorial.com.br jornalista responsável Lia Ribeiro Dias (MT 10.187)

O conteúdo deste Anuário pode ser reproduzido livremente, mediante autorização prévia.









#### **OPERADORAS REGIONAIS**

70 MASTER72 LIFENET

74 MEGAINFOLINE/CONID76 REDE NOWTECH

#### FORNECEDORES DE PRODUTOS

78 ALCATEL-LUCENT 80 QUALCOMM 82 TRÓPICO 84 CIENA 86 NOKIA NETWORKS

#### FORNECEDORES DE SOFTWARE E SERVIÇOS

88 VISENT
90 EMC
92 CESAR
94 BLUE COAT

#### DESENVOLVEDORES DE APPS E CONTEÚDO

96 BEMOBI 98 WEBCORE 100 COBLI

#### **TECNOLOGIA NACIONAL**

02 VISENT

### 12 CENÁRIO

#### 14 INOVAÇÃO

#### **ZIGUE-ZAGUE NA POLÍTICA**

A crise econômica levou à suspensão de mecanismos de estímulo à produção e consumo de devices, como tablets e smartphones, e de contratação de mão de obra especializada na área de software. Mas a inovação não saiu da pauta das políticas públicas. É preciso inovar para inovar.

#### 24 OPERADORAS

#### DO CONFRONTO NASCEM NOVOS MODELOS

A tensão entre operadoras de telecom e provedores de OTT, a exemplo do que ocorreu na indústria do audiovisual, pode vir a produzir novos modelos. Algumas parcerias já estão surgindo.

#### 30 OPERADORAS REGIONAIS

#### TAMANHO NÃO É DOCUMENTO

Pequenos e médios provedores levam a internet à última milha; já garantem 2,6 milhões de acessos e estão comprando 50% da fibra óptica vendida no Brasil.

#### 32 INDÚSTRIA

#### **TUDO PARA ALAVANCAR A 4G**

Fornecedores de infraestrutura e equipamentos para as operadoras celulares não poupam investimentos em novas soluções para tornar a tecnologia 4G dominante

#### 38 DUTOS E VALAS: TUDO É MICRO

Para ocupar menos espaço e agredir menos a paisagem urbana, ganhar velocidade e reduzir custos, a miniaturização chega à infraestrutura de rede.

#### 44 "NEXO DAS FORCAS"

#### **BIG DATA, DO CONCEITO À MATURIDADE**

As tecnologias analíticas estão no topo dos investimentos das grandes corporações do setor, desafiadas a tirar inteligência de grandes volumes de dados.

#### 50 **NUVEM PARA TODOS**

O mercado continua aquecido, com o avanço no numero de centros de dado e soluções híbridas para corporações de todos os portes.

#### 56 CONTEÚDO

#### **APPS: AS TELES BUSCAM SEU QUINHÃO**

Operadoras investem em um mix de aplicativos para não ficar atrás das OTTs



104

#### GUIA DE PRODUTOS E SERVIÇOS

As empresas participantes do guia – 120 – inscreveram um total de 168 produtos, soluções e serviços que consideram inovadores em seus portfólios.

#### 106

OPERADORAS DE SERVIÇOS DE COMUNICAÇÕES

#### 110

**OPERADORAS REGIONAIS** 

#### 112

FORNECEDORES DE PRODUTOS

#### 120

FORNECEDORES DE SOFTWARE E SERVIÇOS

#### 129

DESENVOLVEDORES DE APPS E CONTEÚDO





# PLATAFORMA ITEC. **APROXIMANDO OS DESAFIOS** DAS SOLUÇÕES.

SE A SUA EMPRESA TEM UM DESAFIO LIGADO À TECNOLOGIA, VOCÊ PODE ENCONTRAR A SOLUÇÃO NA PLATAFORMA ITEC. UMA INICIATIVA DO MCTI, EXECUTADA PELA ANPEI, QUE VISA CRIAR CONEXÕES PARA A COMPETITIVIDADE TECNOLÓGICA POR MEIO DE GERAÇÃO DE NEGÓCIOS EM UM AMBIENTE DE INOVAÇÃO ABERTA.

APROXIMA DEMANDANTES E SOLUCIONADORES DE FORMA RÁPIDA, DEMOCRÁTICA E SEM BUROCRACIA.

#### **EMPRESA DEMANDANTE:**

ALAVANQUE SUA COMPETITIVIDADE PELO COMPARTILHAMENTO DE PROBLEMAS E DESAFIOS TECNOLÓGICOS REAIS E TENHA ACESSO A SOLUCIONADORES DE ALTO IMPACTO. EMPRESA / INSTITUIÇÃO OFERTANTE:

ACESSE PROBLEMAS E DESAFIOS REAIS DE MERCADO QUE INSPIRAM E CONECTAM SUAS SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS (PRODUTOS E SERVIÇOS) A POTENCIAIS CLIENTES.

PARA SABER MAIS, ACESSE:

WWW.PLATAFORMAITEC.COM.BR



COMITÊ TÉCNICO























INICIATIVA

Desafios e Soluções Tecnológicas

VENHA FAZER NEGÓCIO.





anuário tele.sintese | 2015

# Na crise, é preciso para inovar

Por Miriam Aguino

A grave crise econômica que o país atravessa traz um novo desafio para o setor industrial brasileiro, que precisa se reinventar em época de escassez. Para o segmento de TIC, as adversidades podem também se transformar em bons presságios, pois os investimentos em tecnologia tendem a se ampliar em tempos difíceis. A previsão da Associação Brasileira das Empresas de Software (Abes) é de que, em 2015, o setor de software e serviços vai crescer 7% em relação ao ano passado, apesar da elevação da carga tributária recentemente aprovada pelo Congresso Nacional, que aumentou em 150% as alíquotas da contribuição para a previdência sobre a receita bruta dessas empresas.



anuário tele.sintese | 2015

A forte desvalorização cambial (mais de 40% em um ano) promovida pelo governo favorece sensivelmente a produção local e amplia em muito a capacidade produtiva, principalmente de indústrias com uma forte base e sólidos marcos regulatórios, como é o caso desse segmento, que tem na Lei de Informática uma legislação de mais de 20 anos, novamente renovada no ano passado para até 2022.

No segmento de bens de consumo, o celular continua a liderar a preferência do brasileiro e, ao mesmo tempo em que sente os efeitos da crise, com queda elevada nas vendas de aparelhos de baixo custo, amplia a comercialização dos celulares inteligentes, que dão acesso à internet. Esse aumento na curva do consumo dos aparelhos mais sofisticados pode ser atribuído também à política industrial setorial implementada pelo Ministério das Comunicações há dois anos, que promoveu a desoneração tributária dos aparelhos de até R\$ 1,5 mil.

Mas essa isenção fiscal, que deveria permanecer até 2016, acaba de ser revogada: no último dia de agosto, ao anunciar sua grande revisão tributária, o governo federal eliminou a desoneração de PIS/Cofins para computadores, tablets e smartphones, entre outros produtos, uma iniciativa conhecida como Lei do Bem. Já no dia seguinte, a Abinee, que reúne as indústrias do setor elétrico e eletrônico, emitiu uma nota de protesto: "Acabar com a Lei do Bem é condenar o país ao atraso e o grande prejudicado será o consumidor", afirmou o presidente da entidade, Humberto Barbato, A nota da Abinee também garante que a Lei do Bem foi ferramenta essencial para reduzir o chamado "mercado cinza" de equipamentos de informática (os montadores clandestinos) de 73%, em 2004, aos atuais 20%.

Porém, como a própria Abinee reconhece, mesmo com a isenção fiscal agora eliminada, o primeiro semestre de 2015 assistiu a uma queda de 78% no número de aparelhos comercializados em relação ao mesmo período de 2014, particularmente nos dispositivos mais baratos, que tiveram queda real de 75%. A venda de smartphones registrou crescimento de 8%, resultando na venda de 25,4 milhões de unidades contra 23,6 milhões no primeiro semestre de 2014.

Em julho deste ano, o 4G já beirava os 15 milhões de usuários. A partir deste ano, a chegada com força

### Os critérios da premiação

O Prêmio Anuário Tele.Síntese de Inovação em Comunicações é resultado de uma pesquisa junto a um universo de 160 empresas pré-selecionadas. das quais 120 responderam a um questionário elaborado pela Momento Editorial com o objetivo de apresentar uma fotografia do nível e do tipo de fornecedores de produtos, fornecedores de software operadoras regionais de serviços de comunicações e desenvolvedores de aplicações e conteúdo.

Os 168 projetos inscritos por mais de cem empresas que aceitaram o convite da editora foram selecionados por categoria e avaliados por um júri de especialistas. Foram considerados os produtos/ serviços, tanto aqueles desenvolvidos no país inovadores segundo os critérios pré-definidos.

vantagem para os usuários da empresa. Também importou à pesquisa saber se a empresa considera um produto/serviço como inovador por:

- // Aumentar a produtividade;
- // Aumentar as receitas;
- // Aumentar o market share;
- // Reduzir custos:
- // Explorar novas oportunidades de mercado.

E, finalmente, se a concepção e o desenvolvimento do produto/serviço foram realizados em sua mercado brasileiro, no seu campo de atividade ou em tecnologia futura.

O júri foi integrado pelos seguintes especialistas:

Academia

José Leite Pereira Filho – professor da UnB

Paulo Bastos Tigre – professor da UFRJ

Governo

André Pereira Nunes – superintendente da Área de Planejamento da Finep

José Gustavo Sampaio Gontijo – diretor do Departamento de Ciência. Indústria e Tecnologia do Ministério das Comunicações

André Rafael - secretário de Inovação do Comércio Exterior

Sociedade civil

Beariz Tibiricá – diretora do Coletivo Digital

Gabriel Marão – presidente da IOT Brasil

Glauber Piva – cineasta e ex-conselheiro da Ancine

Milton Kaoru Kashiwakura – assessor técnico do NIC.br

Momento Editorial

Lia Ribeiro Dias – diretora editorial

Mario Ripper – consultor

Serviços de Comunicações; Operadoras Regionais Produtos; Fornecedores de Software e Serviços; e Desenvolvedores de Aplicações e Conteúdo.

### Os Vencedores

#### OPERADORAS DE SERVICOS DE COMUNICAÇÕES

NEXTEL - Planos Flexíveis para Celular

TIM - Biosite

**NET SERVIÇOS** – NOW Online

#### **OPERADORAS REGIONAIS**

MASTER - Internet rural com alimentação solar

LIFENET – Plataforma de marketing direcionado

MEGA INFOLINE/CONID – Interconexão de redes de fibra óptica entre cidades **REDE NOWTECH – Topfibra** 

#### FORNECEDORES DE SOFTWARE E SERVIÇOS

VISENT - CDRView IoT

**EMC** – Smart Cities Analytics CESAR - Monitor de Irrigação MI

**BLUE COAT** – Produtos de segurança analítica e análise forense

#### **FORNECEDORES DE PRODUTOS**

1º ALCATEL-LUCENT – Sistemas de MUX OTN

**QUALCOMM** – Processador Qualcomm Snapdragon TRÓPICO – Estação RadioBase LTE Compacta

**CIENA** – Waveserver NOKIA NETWORKS - Nokia Radio Cloud

#### DESENVOLVEDORES DE APPS E CONTEÚDO

**BEMOBI** – Apps Club

**WEBCORE** – Polaris

**COBLI** – Experiência do motorista com seu carro

#### TECNOLOGIA NACIONAL



da Internet das Coisas (IoT, na sigla em inglês) trará mais desafios para os sistemas de segurança e as cidades inteligentes, e afetará os processos corporativos, as organizações sociais e o comportamento individual.

Com os dispositivos móveis conectando de maneira irreversível a vida das pessoas, o mercado brasileiro deverá superar a marca de US\$ 27,5 bilhões este ano. Demandas é que não faltam. Problemas para serem resolvidos com soluções inovadoras e criativas da economia digital existem aos milhares. E onde estão as soluções?

Conforme o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), há dez anos a Apple estava presente no ranking das 15 empresas com o maior valor de mercado e somente a Apple continuou nesta posição em 2015. Se em 1995 o valor de mercado das 15 empresas mais valiosas do globo somava US\$ 16,7 bilhões, este ano as 15 maiores corporações atingiram o espantoso valor de US\$ 2,415 trilhões (dados de maio de 2015). Dessas 15, 11 são estadunidenses (Apple, Google, Facebook, Amazon, eBay, Priceline. com, Salesforce.com, Yahoo!, Netflix, Linkedin, Twitter) e quatro, chinesas (Allibaba, Tencent, Baidu e JD. com). Todas do mundo digital.

O Brasil, por sua vez, ocupa a oitava posição no mercado mundial de software e serviços (em 2014, o mercado interno de Tecnologia da Informação (TI) foi de US\$ 25,2 bilhões) e em telecom, segundo o IDC, atingirá em 2015 o faturamento de US\$ 104 bilhões, ficando entre os cinco maiores. Números portentosos para alavancar processos e produtos inovadores. Por que, então, o país não tem uma única empresa que chegue pelo menos perto da lista das mais valiosas do mundo digital? O Brasil é o terceiro maior consumidor do Facebook e do LinkedIn, o segundo maior do Twitter e o quarto em acessos celulares. E por que não se destaca em nenhuma produção, seja de conteúdo, seja de produto?

Muitas são as teses, estudos e diagnósticos para tentar buscar explicações. Mas alguns problemas são apontados recorrentemente. Entre eles, os poucos e dispersos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) da iniciativa privada no Brasil. Conforme recente pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (CNI), seis em cada dez líderes empresariais que comandam negócios inovadores

consideram que o grau de inovação no Brasil deixa a desejar. De acordo com os entrevistados, falta cultura de inovação nas empresas brasileiras em geral. Eles também elencaram como entraves a falta de políticas de incentivo, a dificuldade de interação entre empresas e universidades e o baixo nível de educação dos profissionais.

O ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Armando Monteiro, em evento em agosto de 2015 quanto anunciou que estava elaborando uma nova política industrial para o país, admitiu que o empresariado local precisa também passar por reformulação de processos, para melhorar a competitividade e a produtividade nacionais. Segundo a CNI, a produtividade brasileira no trabalho cresce em média 0,6% ao ano, enquanto na Coreia do Sul cresce 6,7% e nos Estados Unidos, 4,4%.

#### Mão de obra

Formação de mão-de-obra capacitada continua a ser outro dos grandes inibidores do desenvolvimento brasileiro. No segmento de TIC, então, a carência ainda é muito grande, apesar dos esforços dos últimos anos. Na plataforma TI Maior lançada há dois anos pelo governo, foram capacitados cerca de 150 mil jovens. Além disso, cerca de 300 mil alunos estão se graduando em cursos de computação, tecnologia da informação e engenharia da computação. Mas esses números ainda são muito baixos. O Brasil tem também carência histórica na área de engenharia, formando, anualmente, apenas 44 mil engenheiros, contra 150 mil dos Estados Unidos, 300 mil da Índia e 400 mil da China.

Para a Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI), embora tenha havido avanços importantes nas parcerias público-privadas, sem as quais não haveria programas de pesquisa, desenvolvimento e inovação consistentes, há ainda muitos problemas nesse relacionamento. Para o empresariado, a Lei de Inovação não conseguiu tirar as amarras do ambiente acadêmico para permitir diferentes tipos de arranjos de cooperação público-privada.

A aposta do empresariado, da academia e do próprio MDIC era a alteração de itens importantes dessa lei, o que começou a ocorrer em julho desse ano, quando a Câmara dos Deputados aprovou o substitutivo do líder do PT, deputado Sibá Machado

(AC). Batizado como novo Código de C&T, a lei pretende corrigir vários problemas encontrados na Lei de Inovação, principalmente no que se refere ao relacionamento entre os investimentos privados e os pesquisadores contratados pelo Estado. A Lei de Inovação tampouco conseguiu resolver problemas com a obtenção de patentes de produtos desenvolvidos por essas parcerias e até mesmo a construção de laboratórios conjuntos entre entes públicos e privados não pôde se concretizar, por lacunas legais. O novo código busca equacionar esses pontos.

Durante as discussões do projeto nas diferentes audiências públicas realizadas pela Câmara, os pesquisadores levantaram preocupações com a maneira como se daria a desregulamentação dessas parcerias público-privadas, para evitar que o sistema U (CGU, AGU, TCU), que exerce pleno controle sobre as instituições públicas, não contaminasse também as empresas. O secretário-executivo da Andifes (Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior), Gustavo Balduíno, chegou a afirmar, na Câmara, que o "sistema coercitivo" do sistema U, as regulamentações do governo federal e os controles administrativos atuavam como repressores de P&D. "Se houvesse abundância de recursos, não haveria como aplicá-los, tal a complexidade dos controles e desgastes para atender as suas exigências", reclamou.

O projeto de lei aprovado, que agora está em análise no Senado Federal, propõe liberar os pesquisadores das universidades e instituições de ciência e tecnologia (ICTs) para atuar na iniciativa privada, sem correrem o risco de serem multados ou desautorizados pelo sistema U. O projeto amplia de 120 para 416 horas anuais o período de cessão. Os docentes também poderão ocupar cargo de dirigente máximo de fundações de apoio e serem remunerados por essa função.

Embora o setor privado reclame da inconstância, contingenciamento e burocracia para a liberação dos recursos dos fundos setoriais de P&D, reconhece que, nos últimos dois anos, a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) fizeram desembolsos recordes, com destaque especial para o programa Inova.

Além de contar com mais recursos, a Finep também mudou a sua forma de atuar, tornando-se mais ágil, de acordo com André Pereira Nunes, superintendente da Área de Projetos Estratégicos Nacionais da instituição. A Finep sabia que poderia "matar" uma tecnologia pelo tempo que demorava para analisar um processo, divulgar o resultado de uma chamada pública ou liberar recursos. Por isso, mudou vários processos internos e lançou o Finep 30 dias. Com esta ferramenta, que usa mecanismos de rating para análise das propostas, a agência conseguiu dar as respostas necessárias aos pleitos no prazo de um mês. Lançado em 2013, o Finep 30 dias já avaliou um número de projetos equivalente a tudo que foi avaliado nos três anos anteriores. "Essa iniciativa trouxe mais confiança ao empresário, que passou a saber que a resposta, sendo sim ou não, sairia em tempo adequado", celebra Nunes.

Outra mudança importante que ocorreu em 2014 é que, pela primeira vez, a Finep entrou de sócia de uma empresa. Até então, os recursos eram destinados a um fundo específico e esse fundo selecionava e geria as empresas que faziam parte de sua carteira. Esta primeira experiência ocorreu com a HT Micron, de Porto Alegre, que faz encapsulamento de chips. É uma participação pequena no capital total da empresa, mas importante. Nunes explica que esta nova forma de participação cria oportunidades bem interessantes: "Se uma empresa tem um faturamento de R\$ 30 milhões, vem aqui e pede R\$ 50 milhões, provavelmente a análise de crédito dela não será boa. Mas, em vez de darmos um crédito de R\$ 50 milhões, podemos entrar com R\$ 20 milhões de participação





e alavancar a empresa, no momento em que ela precisa, para desenvolver determinadas tecnologias. É claro que a seleção é muito criteriosa, a dedo. As empresas que têm tido o maior sucesso nessa etapa que a gente chama de habilitação, de aprovação prévia, têm sido as empresas da área de telecom."

Com o retorno de Luís Fernandes para a presidência da autarquia, foi criada uma nova diretoria de Projetos Estratégicos Nacionais e a área de TI passou a integrar a diretoria. Em TI, as linhas prioritárias estarão relacionadas a segurança, temas militares, aeroespacial e satélite, e deverão ser realizadas novas chamadas públicas este ano.

#### Startup

Outro programa que apresentou bons resultados nos últimos dois anos é o StartUp Brasil. Segundo Virgílio Freire, da Secretaria de Política de Informática e Automação, foram quase três mil projetos apresentados nas quatro licitações, com 239 apoiados, dos quais 87% nacionais e 13% internacionais. Nas duas primeiras licitações, já formadas, foram investidos R\$ 17,5 milhões de recursos públicos e R\$ 33,32 milhões de recursos privados (divididos entre as aceleradoras, com R\$ 3,5 milhões; e novos investidores, que ingressaram com R\$ 29,8 milhões).

O sistema de credenciamento de software de tecnologia nacional (Certics) talvez seja o programa mais polêmico do MCTI, porque gerou muitas críticas das empresas de software estrangeiras aqui instaladas. Contava, até julho de 2015, com 28 empresas credenciadas. O seu principal benefício, que é permitir que o software credenciado tenha preferência nas compras governamentais, com diferença de preços de até 18% para produto similar, ainda não se efetivou.

"Pela primeira vez, não era apenas mais um certificado de qualidade", pondera Guilherme de Assis Brasil, diretor de Desenvolvimento e Tecnologia da Dígitro Tecnologia. "Achamos legal que o Certics estava mais preocupado em certificar o desenvolvimento de tecnologia nacional do que com os métodos e práticas para fazer isso." O produto certificado pela Dígitro, empresa catarinense que tem uma filial no Peru, é o Teletoum, uma plataforma para a área de inteligência, que desenvolve ferramentas para investigação digital e defesa cibernética, entre outras. "Mas ainda não conseguimos identificar nos processos de

que participamos a exigência dos órgãos em relação a esse certificado", lamenta Assis Brasil. "Vai depender de mudança interna até se tornar realidade. Hoje, ainda não vemos isto como uma realidade concreta."

Se a Certics ainda não "pegou", o Regime Especial de Tributação do Programa Nacional de Banda Larga para Implantação de Redes de Telecomunicações (REPNBL-Redes), criado para estimular a ampliação das redes de banda larga no país, concluiu o prazo legal para a apresentação dos projetos este ano com um número muito grande de interessados. Conforme o secretário de Telecomunicações do Ministério das Comunicações, Maximiliano Martinhão, o programa atingiu seus dois objetivos: ampliar a infraestrutura de banda larga e fomentar a indústria local. "Se olharmos o investimento em relação ao PIB de telecomunicações, houve mais investimentos na região Norte e Nordeste, que era outro objetivo do programa", informa.

Se os investimentos forem comparados com a população de cada estado, a região Sudeste é a que canaliza a maior parte dos recursos. Mas, segundo Martinhão, mais de duas mil cidades foram contempladas com algum projeto de rede de banda larga. Os números de agosto do Minicom mostram que já tinham sido aprovados 1.073 projetos, num total de R\$ 10,243 bilhões de investimentos. Estavam na fila para serem avaliados outros 143 projetos, com novos investimentos de R\$ 7.544 bilhões.

Os grupos com o maior volume de recursos a serem investidos nesse programa são Telefônica Vivo. com R\$ 4,304 bilhões, e América Móvil com valor de R\$ 2,993 bilhões (a NET lidera programa de investimentos do grupo, com R\$ 2,247 bilhões). O grupo Oi, por sua vez, surpreendeu Martinhão, que esperava projetos de valores bem maiores. A Oi teve aprovados projetos no valor de R\$ 1,242 bilhão. Há empresas regionais que também estão construindo suas redes de banda larga, como a Novinet, que teve aprovados 17 projetos no montante total de R\$ 283,1 milhões; ou a Lafaiete Provedor de Internet e Telecomunicações, com investimentos de R\$ 28,3 milhões em quatro projetos. A massificação das redes de banda larga é uma das mais agressivas políticas púbicas das nações mais inovadoras e pode ser um bom caminho também para o Brasil.





#### 25

# A partir do confronto, novos modelos

A tensão entre operadoras de telecom e provedores de OTT, a exemplo do que ocorreu na indústria audiovisual, pode vir a produzir novos modelos de negócios.

Por Patrícia Cornils

#### Pirataria. Quando os estúdios de Hollywood e as

grandes gravadoras globais se sentiram ameaçados pelo compartilhamento de filmes e músicas por meio da internet, iniciaram uma guerra global contra o que se chamou de indústria da pirataria: empresas e plataformas que possibilitam a disseminação de seus produtos culturais sem sua intermediação. Essa investida resultou, por exemplo, na condenação pela Justiça dos fundadores do Pirate Bay, em várias tentativas de tirar o serviço do ar e no fim do Grooveshark. Mas também teve, como consequência, a criação de novos modelos de negócio, como o Spotify e o Netflix, que usam a rede para distribuir conteúdo e permitem a remuneração de seus produtores e distribuidores.

A ideia de pirataria foi usada, em agosto, pelo presidente da Telefônica Vivo, Amos Genish, para se referir ao uso do aplicativo de voz do WhatsApp no Brasil. "É um serviço pirata e acho que as operadoras não deveriam fechar contratos com eles. Eles não respeitam as leis do Brasil", disse ele durante a ABTA 2015. O serviço de voz do WhatsApp permite aos usuários da plataforma fazer chamadas entre eles, e, assim, atuar sem licença em um mercado regulado e sem as obrigações que, no Brasil, fazem parte desse serviço.

Nos dias que se seguiram à declaração de Genish, o ministro das Comunicações, Ricardo Berzoini, ao se referir ao serviço de voz do WhatsApp, que usa a numeração das operadoras mas não paga as taxas legais nem impostos, disse que, em sua opinião, está atuando praticamente "à margem da lei". A possibilidade de regulação desses serviços por autoridades

do setor de telecomunicações não é consensual. O presidente da Agência Nacional de Telecomunicações, João Rezende, por exemplo, acha que as operadoras de telecomunicações devem conviver com os serviços OTT – sigla do inglês over-the-top content, que literalmente significa "serviço por cima" da estrutura da internet. Rezende afirma que a Anatel não regula aplicativos de internet.

#### Novos modelos de negócios

Assim como na disputa pelo mercado de entretenimento, o choque entre a indústria de telecomunicações e as grandes empresas de serviços OTT deve resultar em novos modelos de negócio, alianças entre os dois segmentos e disputas regulatórias e legais, dentro e fora do Brasil. Trata-se de uma contenda pela receita gerada a cada byte compartilhado na internet. E a internet, no Brasil, é principalmente móvel. Ao fim do primeiro semestre deste ano, havia no país 219,7 milhões de acessos em banda larga, o que representou um crescimento de 36% em relação a junho de 2014, de acordo com o SindiTelebrasil. Este crescimento foi liderado pela banda larga móvel, nas redes 3G e 4G. Em junho, a banda larga móvel tinha 195,1 milhões de conexões, um crescimento de 42% em relação a 2014. E a banda larga fixa contava com 24,6 milhões de usuários.

As redes de terceira geração estão instaladas em 4.146 municípios, onde moram 93% dos brasileiros, e o 4G, em expansão rápida, chega a 168 cidades, que concentram 44% da população brasileira. Esta expansão da banda larga móvel deve-se a investimentos das operadoras de telecomunicações. Somente este



ano, a Telefônica Vivo investiu R\$ 9,140 bilhões, dos quais R\$ 6,033 bilhões diretamente em suas redes e o restante para o pagamento da licença de 700 MHz, usada para a expansão da rede 4G. O investimento da Oi no segundo trimestre de 2015 foi de R\$ 1 bilhão, 88% dos quais em rede. A TIM, por sua vez, investiu R\$ 1,2 bilhão em redes 4G no primeiro semestre, depois de anunciar, em fevereiro, um plano de investimentos de R\$ 14 bilhões de 2015 a 2017, quase 30% maior em relação ao triênio 2014-16, para cobrir, com redes de quarta geração e oferta de serviço de banda larga móvel, 80% de sua área de atuação.

A infraestrutura é a primeira camada da rede em que trafegam todas as informações compartilhadas na internet. As operadoras de telecomunicações não têm concorrentes com tanta capacidade de investimento e presença nacional nesta camada, na qual investem massivamente. Sua perspectiva é de ampliar, com a capacidade de suas redes, não apenas o volume de dados oferecidos em seus pacotes de internet, mas também a gama de conteúdos (a matéria-prima das provedoras de OTT) em pacotes de telefonia móvel, fixa, de dados e de TV por assi-

natura, cobrados na mesma fatura e que trafegam por uma infraestrutura híbrida.

Assim, a Telefônica Vivo, por exemplo, lançou um pacote GVT HDTV, que permite a todos os assinantes, seja no modelo híbrido (satélite + banda larga GVT), seja no modelo DTH (satélite + banda larga de qualquer operadora), o acesso a serviços interativos e conteúdos sob demanda. Já a Claro incluiu em seu pacote Combo Multi o serviço de TV por assinatura via satélite e criou, com a Net, o Now Online, serviço de vídeo online para assinantes da operadora. Seus clientes assistem a 40 milhões de vídeos pelo Now por mês, cerca de 500 milhões por ano, segundo José Félix, presidente da América Móvil no Brasil (reúne Claro, Net e Embratel). "Com o Now Online, podemos ser no futuro uma OTT e entregar o vídeo em qualquer tipo de tela", explica ele.

#### **Mais serviços**

As operadoras desenvolvem e oferecem Serviços de Valor Agregado (SVAs) em suas redes móveis porque sabem que, para sobreviver no futuro, não bastará apenas oferecer conexão e voz de boa



qualidade. No primeiro semestre de 2015, as receitas de SVAs da Vivo totalizaram R\$ 949 milhões, um crescimento de 24,1% frente ao mesmo período de 2014. A empresa tem cerca de 43,2 milhões de clientes que utilizam pelo menos um SVA, correspondente a 52,2% dos total de 82,7 milhões de seus clientes móveis que tem no Brasil.

A operadora tem hoje 88 SVAs em segmentos como educação, saúde, finanças, seguros, entretenimento e segurança online. O mais procurado é o Vivo Som de Chamada, com 5,2 milhões de clientes, que permite escolher a música preferida para tocar quando alguém chama. E o mais recente é o Kantoo Mandarim, em parceria com o Instituto Sidarta e outros parceiros, para o aprendizado da língua mandarim. Já a Claro lançou o Alô Saúde, em parceria com a Med Alliance, uma central de atendimento com enfermeiros disponíveis 24 horas e descontos em farmácia. A TIM criou o Ingresso na Mão, serviço de notícias e compras de ingressos por celular, em parceria com a Futebol Card.

Essas ofertas são de serviços controlados pelas operadoras e a evolução do tráfego gerado por elas também depende da política comercial acordada com as empresas parceiras. Mas o que acontece quando empresas como o Facebook (com o WhatsApp), o Google (dono do YouTube) ou o Twitter usam uma parcela importante da capacidade implantada pelas operadoras para, na camada de conteúdo, oferecer serviços que não cobram mensalidades e estão entre os mais consumidos pelos internautas? Esses serviços incentivam a redução do tráfego de voz e de SMS das operadoras, criados por empresas que, a exemplo do Google e do Facebook, também começam a manifestar interesse em atuar no setor da infraestrutura de rede. Essas empresas, criadas na periferia da internet, se tornaram grandes plαyers globais. E as estratégias das operadoras para enfrentá-las são variadas.

#### Parcerias com provedores de OTT

A TIM foi a primeira operadora a lançar, em novembro de 2014, um Plano Controle, com foco apenas em dados, e a firmar parceria com o Whats-App, incluindo o serviço na oferta e permitindo que os clientes usem o aplicativo à vontade e sem desconto da franquia de dados, por um valor fixo

mensal. Em agosto deste ano, ampliou a oferta para os mais de 60 milhões de clientes de seus pacotes pré-pagos, com o Turbo WhatsApp. "O WhatsApp já faz parte do cotidiano das pessoas, sendo usado até como ferramenta de trabalho", afirma Rogério Takayanagi, diretor de CMO da TIM Brasil. "Entendemos que os clientes não podem ficar sem acesso, mesmo quando estão com pouco dinheiro para investir naquele mês."

A Claro, em junho, lançou o pacote Internet Turbinada 4G, com WhatsApp, Facebook e Twitter gratuitos para todos os seus planos. "Queremos entregar aos nossos clientes o que eles mais precisam e apreciam: navegar na internet como e onde quiser, com qualidade e velocidade", afirmou, na época, Carlos Zenteno, presidente da Claro.

Um estudo divulgado pela CVA Solutions em junho, que apontou o crescimento do número de usuários de planos de dados no Brasil de 33,1% em 2012 para 70,9% em 2015, indica a popularidade dos serviços OTT. O estudo mostrou que, entre usuários de planos pós-pagos, o WhatsApp estava em 63,4% dos telefones em 2014 e subiu para 86,5% neste ano. No pré-pago, avançou de 53,1% para 77,7%. Ao mesmo tempo, o uso de mensagens de texto (SMS) recuou seis pontos percentuais entre os usuários de planos pré-pagos e cerca de sete pontos no pós-pago, para 81,4% e 85%, respectivamente.

A estratégia da TIM e da Claro é usar esta popularidade para atrair clientes em detrimento da líder de mercado, a Vivo. Ao mesmo tempo, as três empresas são unânimes em uma coisa: preservar seus serviços de voz. O aplicativo de chamadas de voz do WhatsApp não está nos pacotes da TIM e da Claro. "Isso seria canibalizar o nosso produto", afirmou o presidente da Claro. Do ponto de vista regulatório, sua posição também é alinhada à do presidente da Telefônica Vivo e dos executivos das demais operadoras: os mesmos serviços deveriam obedecer às mesmas regras.

Para o presidente da TIM Participações, Rodrigo Abreu, é preciso haver equilíbrio na oportunidade de crescimento para todo o setor: "Não adianta privilegiar só infraestrutura ou privilegiar só conteúdo, os dois têm que crescer de maneira igualitária".



## Toda atenção aos clientes

Para fidelizar os clientes neste ambiente de competição acirrada, as operadoras estão investindo em projetos de agilidade no atendimento, tanto para pessoas físicas quanto para empresas. As inovações não estão mais apenas na infraestrutura de rede ou nos serviços oferecidos aos clientes. Agora, elas frequentam também os diferentes processos da empresa, da área operacional à de qualidade e de atendimento ao cliente.

Um exemplo é a Venda Sustentável da Telefônica Vivo. A empresa construiu 13 lojas atendendo a critérios de sustentabilidade, com pisos sintéticos fabricados com cerca de 70% de material reciclado; móveis feitos com madeira certificada; expositores produzidos a partir de plásticos reciclados; iluminação com lâmpadas LED, que consomem até 85% menos que outros tipos. Em 2014, em todas as lojas próprias, a empresa adotou um sistema de venda pioneiro, que permite a gestão de documentos por meio de tablets, sem a necessidade de papel.

Os documentos do cliente são digitalizados e arquivados em bancos de dados, sem a necessidade

"O novo serviço
permite que todo
cliente corporativo seja
tratado de acordo
com as características
de seu negócio e
com os serviços
contratados conosco.
Não importa o tamanho."

Rodolfo Ribeiro da Silva, especialista em Inovação da Algar Telecom de impressão, scanner e guarda física da documentação. A assinatura do cliente é coletada por meio da Certificação Digital, que garante a autenticidade, privacidade e inviolabilidade de suas informações, por meio de métodos de criptografia. Com isso, a empresa simplifica o processo de venda. De acordo com a empresa, o sistema é cinco vezes mais rápido que o processo em papel e, assim, proporciona maior eficiência ao atendimento nas lojas.

Também em 2014 a TIM lançou seu novo sistema de gestão de atendimento presencial, operado em tablets pelos atendentes, e reduziu em dois terços (em média) o tempo gasto pelos clientes nas lojas TIM com a ativação de novas linhas do segmento pós-pago.

No segmento corporativo, a Algar Telecom criou o Atendimento Premium. Além dos serviços de gestão de rede e segurança, com o Atendimento Premium a empresa vai gerenciar o ambiente de Telecom do cliente, otimizando seus custos com estruturas adequadas a cada empresa, independentemente do seu tamanho ou potencial de conta na operadora.

Além da Equipe de Atendimento 24 horas por dia e do Portal de Gestão online, este serviço oferece um gestor técnico para gerenciar e acompanhar as chamadas do cliente, e relatórios de performance, com SLAs (sigla em inglês para acordo de nível de serviço) diferenciados. O cliente contrata o atendimento conforme a quantidade de serviços que possui com a Algar Telecom, e o contrato vai se tornando escalável à medida em que a ele vão sendo agregados novos serviços. "Este serviço permite que todo cliente seja tratado com diferencial, que tenha oportunidade de focar em seus negócios, terceirizando o que não é a medula do negócio e a um custo compatível com o seu tamanho", explica Rodolfo Ribeiro da Silva, especialista em Inovação.



## **Tamanho** não é documento

Pequenos e médios provedores levam a internet à última milha: já garantem 2,6 milhões de acessos e estão comprando 50% da fibra óptica vendida no Brasil.

Por Patrícia Cornils

#### O mercado brasileiro de provimento de acesso à

banda larga fixa é concentrado. Em julho de 2015. de acordo com a Anatel, as três maiores operadoras brasileiras - Claro/Net/Embratel (31,6%); Telefônica/GVT (29,08%) e Oi (25,7%) – respondiam por mais de 86% dos 25,1 milhões de acessos em serviço. É concentrado também regionalmente. Em estados como São Paulo há 62,32 acessos por cem domicílios e no Distrito Federal há 66,81 acessos por cem domicílios. Mas a média brasileira é de 37,88 por cem, podendo chegar a 11,71 no Pará e 10,86 no Amapá. Fica abaixo da média mesmo em estados da região Sudeste, como Minas Gerais, onde a taxa é de apenas 34,44 acessos por cem domicílios. Neste panorama, a atuação dos provedores regionais de internet é fundamental para levar a banda larga fixa ao Brasil fora das grandes cidades, em mercados mal atendidos pelas três operadoras dominantes.

Os provedores regionais de internet operam principalmente em cidades com até 100 mil habitantes, conectando menos de mil usuários cada um, e aparecem na categoria "Outras" do ranking da Anatel. Mas essas empresas de pequeno e médio porte são responsáveis por 2,16 milhões de acessos em serviço.

São caracterizadas pelo empreendedorismo e pela capilaridade que proporcionam à internet, como explica Erich Rodrigues, presidente da Associação Brasileira de Provedores de Internet e Telecomunicações (Abrint). "Desde os anos 1990, quando se fazia a autenticação de usuários no modelo discado, muita coisa mudou nesse setor", pondera. "Com a banda larga, passamos a investir em infraestrutura – com recursos próprios."

Para essas empresas, a principal conquista dos últimos anos foi a abertura do diálogo com o governo. "Associações como a Abrint foram de fundamental importância para acabar com a distância gritante que havia, há anos, entre os pequenos provedores e o governo", afirma Marcelo Couto, sócio da Nowtech, provedor do Sul de Minas Gerais. "Não havia diálogo. O provedor era visto como sonegador de imposto, fazedor de gato. Hoje, percebe-se que essas empresas é que levam a internet para o interior do país." Couto considera fundamental a criação de entidades como a Associação Brasileira de Internet (Abranet), a Associação Nacional de Inclusão Digital (Anid) e a Abrint. O surgimento dessas entidades também permitiu o intercâmbio de informações técnicas e a consolidação do tráfego gerado por várias empresas para contratar servidores de distribuição de conteúdo, como os da NetFlix e da Akamai, ou compartilhar conexões e pontos de troca de tráfego, iniciativas que reduzem custos e melhoram a qualidade dos serviços prestados.

#### À espera do preço-referência

O grande desafio do setor no último ano, de acordo com Rodrigues, da Abrint, foi o debate acerca da precificação dos postes de concessionárias de energia elétrica, o que é fundamental para expandir as redes de fibra óptica que centenas de provedores estão construindo, neste momento, em todo o Brasil. "Depois de muita discussão, conseguimos que a Anatel e a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) editassem a resolução conjunta que definiu o valor de arbitragem, o que está longe de atender às nossas necessidades, mas abre portas", acredita ele. De acordo com Rodrigues, a quantidade de clientes conectados por fibra óptica cresce 6% ao mês e as pequenas e médias empresas estão comprando 50% da fibra óptica comercializada no Brasil atualmente.

Os pequenos empresários querem que a Anatel crie uma referência, formalizando a decisão automática de preço de R\$ 3,19 por ponto de fixação, para que não tenham que esperar por muitos meses pela decisão. "Pelas informações que estamos colhendo junto aos nossos associados, serão muitos os pedidos de arbitragem, pois as concessionárias de energia não estão aceitando praticar os valores regulados", afirma Rodrigues. Oito deles já foram encaminhados e deveriam ser resolvidos em setembro por uma comissão das agências.

O financiamento de infraestrutura é o grande limitador da expansão dos operadores regionais. Por isso, outra vitória importante do segmento foi o anúncio, pelo Ministério das Comunicações, da criação de um fundo garantidor, que vai possibilitar o acesso a linhas de crédito nas mesmas condições oferecidas às grandes empresas de telecomunicações. O fundo entrou em discussão depois de a Abrint apresentar ao Minicom um estudo que comprova a viabilidade da implantação de redes FTTH (do inglês fiber to the home, ou fibra até a residência) em 1.284 municípios com até 100 mil habitantes. Atualmente, somente 7% dos acessos pelos pequenos e

médios provedores é feito por fibra. "Queremos investir mais, mas precisamos das mesmas condições oferecidas às grandes", explica Rodrigues. A meta do Minicom é que o programa Banda Larga para Todos consiga promover a chegada da fibra na última milha em 1.200 municípios por meio dos provedores regionais – e o fundo garantidor é uma das iniciativas para tornar isso possível.

No dia 11 de setembro, na Zona Leste de São Paulo, foi lançado o Projeto Nacional de Fibra Óptica, da Anid, um programa para levar a banda larga à periferia das grandes cidades. A meta é atingir 400 mil residências com fibra óptica. Na Grande São Paulo, os locais contemplados ficam na Zona Leste, em bairros como Jardim Romano e São Miguel Paulista, e no município de Ferraz de Vasconcelos. A Anid esboçou o projeto e desenvolveu o conceito, que foi testado na Paraíba, por meio de um piloto de instalação de fibra óptica em residências do Minha Casa, Minha Vida. "Hoje, as pessoas acessam internet com velocidade que varia de 10 a 50 Mbps, pagando valores que não se encontram no mercado", explica Percival Henriques, presidente da Anid. No projeto, um provedor local distribui o sinal de internet e a Anid oferece as condições técnicas, de capacitação e funcionamento. São os pequenos provedores atuando para levar banda larga não somente ao interior do Brasil, mas também à periferia das metrópoles brasileiras.



## Tudo para alavancar a 4G

A indústria que fornece infraestrutura e equipamentos para as operadoras celulares não poupa investimentos em novas soluções para tornar a tecnologia 4G dominante.

Por Marlene Jaggi

#### O fato de o avanço da 4G no Brasil, e em toda a Amé-

rica Latina, vir acontecendo mais lentamente do que se previa, de acordo com dados apresentados em meados do ano pela Associação GSMA, não tirou o entusiasmo dos fabricantes. Empresas como Huawei, Ericsson, Nokia, Alcatel e Trópico, entre outras, anunciam cada vez mais investimentos em novidades ligadas à tecnologia. Além de desenvolver soluções para aumentar a capacidade, melhorar a operação e simplificar a instalação das redes nas áreas urbanas, os fabricantes se preparam para entrar no universo da Internet das Coisas (IoT, na sigla em inglês) e trabalhar em faixas que proporcionam maior alcance de cobertura quando comparadas à frequência de 2,5 GHz – ocupada quando a tecnologia foi lançada, no final de 2013.

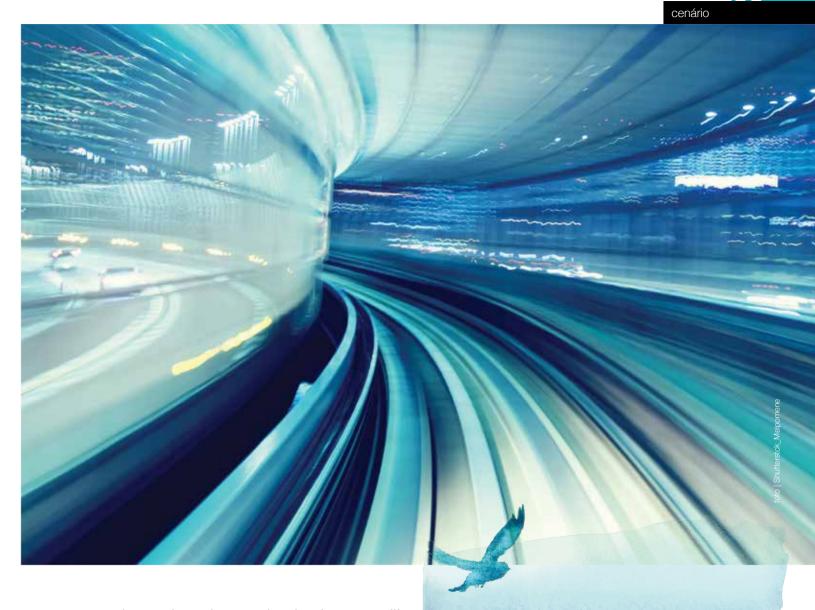
Não se trata de uma contradição, mas de uma aposta num futuro, que chegará logo. Se no final de 2014 os acessos 4G representavam 2% dos acessos móveis comercializados no Brasil, a expectativa da 4G Americas é de que, em 2019, eles representem 47,5% da base de celulares em operação. A queda do preço dos terminais, hoje a principal barreira de acesso ao serviço, deverá reverter o cenário de expansão contida. Por outro lado, as operadoras avançam na cobertura, que, em junho de 2015, já atingia quase metade da população brasileira.

Entre as soluções para outras faixas de frequências além da 2,5 GHz, está a solução LTE da Huawei em 1,8 GHz, anunciada no ano passado e que hoje está presente em duas operadoras no Rio de Janeiro. Já a Trópico direciona esforços para se consolidar nas faixas destinadas às áreas rurais e suburbanas.

de 450 e 700 MHz. A Nokia, por sua vez, demonstrou a transmissão de 220 Mbps em uma small cell comercial, operando com TD-LTE nas faixas de 2,6 GHz e 3,5 GHz. Uma solução, que segundo o diretor de tecnologia da empresa, Wilson Cardoso, será muito útil para o Brasil no curto prazo.

A movimentação na Nokia mostra bem que os fabricantes vêm atuando em diversas frentes. De acordo com Cardoso, só nos últimos três meses, a Nokia apresentou novidades em diversas áreas. "Inauguramos um laboratório de IoT em conjunto com a KT para aceleração do LTE-M - a tecnologia que permite a comunicação entre máquinas de forma muito mais automatizada; anunciamos a utilização de drones para ajudar nos testes e otimização de redes; lançamos a família de produtos Airframe, que combina os benefícios da tecnologia de computação em nuvem e os requisitos das redes de telecomunicações, especialmente de 4ª geração, com foco nos data centers; e introduzimos uma solução que direciona automaticamente o tráfego de forma mais efetiva na rede móvel, de acordo com a estratégia das operadoras, para aumentar a eficiência das redes", diz.

Na Huawei, a preocupação é ter soluções para todos os tipos de demandas. Segundo Maurício Higa, gerente de Marketing, a empresa desenvolveu estações de radiobase (ERBs) para todas as frequências – desde as macrocélulas com maior potência às small cells, que podem operar simultaneamente em 3G e 4G para escoamento de tráfego em áreas com grande demanda ou para cobertura indoor. A empresa está alinhada com duas outras tendências do mer-



cado - a redução dos tamanhos dos elementos utilizados nas redes e a preocupação com a base legada. Entre os produtos destacados por serem bastante compactos e fáceis de instalar estão o EasyMacro e Lampsite. O cuidado com a base legada aparece na utilização nas ERBs de um mesmo hardware para as diversas faixas de freguência com diferentes tecnologias. "Possibilitamos o compartilhamento dos mesmos equipamentos das redes legadas 2G e 3G, o que minimiza o custo de atualização das redes e do TCO, já que dispensa a necessidade de construir redes dedicadas (de energia, transmissão, operação e manutenção) para cada tecnologia", afirma Higa. Segundo ele, as redes LTE da Huawei estão presentes em seis das sete operadoras que utilizam esta tecnologia no Brasil, duas delas para operadoras de TV. A Huawei já vendeu mais de 7 mil eNodeB (ERBs LTE) no Brasil desde 2012.

"A tecnologia 4G LTE é, comprovadamente, a mais eficiente e rentável para as operadoras, que passam a oferecer serviços mais competitivos e de valor agregado aos consumidores."

Maurício Higa, gerente de Marketing da Huawei

Além das ERBs, a Huawei também oferece soluções para o sistema de irradiação das ERBs, ou seja, antenas de vários tipos e potências. Mas o lançamento que a empresa classifica como um dos mais inovadores é a solução eLTE de conectividade móvel destinada aos setores de transporte e cidades inteligentes. No mercado de transportes, por exemplo, as empresas podem usar a tecnologia para estabelecer comunicação entre o veículo e solo, permitindo a troca de dados mesmo com o veículo em movimento. Outra indicação: pode ser utilizada para oferecer acesso WiFi aos usuários do transporte público e acompanhar online o que está acontecendo dentro dos vagões. Já nas cidades inteligentes, a tecnologia proporciona conectividade de alta capacidade para serviços aos cidadãos.

#### **Smal cells**

Essa disposição dos fabricantes em contribuir para a adoção acelerada do LTE tem suas razões. "A tecnologia de 4G LTE é comprovadamente a mais eficiente e rentável para as operadoras, que passam a oferecer serviços mais competitivos e de valor agregado aos consumidores", explica Higa. "Estes passam a ter uma melhor experiência e, consequentemente, atribuem mais valor para seus planos. Dessa forma, o 4G crescerá sem que existam complicadores para sua massificação." Segundo ele, os investimentos da indústria na tecnologia 4G se igualaram aos do 3G no final de 2014 e, desde então, o 4G não parou de crescer.

No segmento de small cells, a Alcatel-Lucent já é reconhecida como fornecedor de peso, com 78 contratos comerciais em 54 países – 18 deles em 13 países da América Latina, o que posiciona a companhia como líder na implementação de small cells na região. A opção pelo segmento, segundo a diretora de Redes Móveis para a América Latina da empresa, Elisabeth Bravo, é uma resposta da empresa a um dos maiores desafios encontrados em qualquer implementação de rede 4 G: a necessidade de novas torres, para a difusão mais ampla da tecnologia. "Além disso, em centros com maior densidade populacional, é cada vez mais complexo construir grandes torres para oferecer serviços de qualidade nos pontos onde há maior geração de tráfego", pondera. É por isso, diz ela, que a Alcatel aposta nas small cells LTE e nas multistandard, que, segundo ela, desempenham um papel fundamental para facilitar o progresso da implantação das redes, fazendo com que o processo se torne mais rápido, a capacidade, maior e a cobertura, melhor. "O próximo passo, que muitas operadoras ao redor do mundo já estão estudando, é a evolução das redes LTE para VoLTE, uma vez que já está demonstrada a eficiência da tecnologia para serviços de voz e de outros recursos", explica. "Esperamos que o Brasil lidere as implementações de VoLTE na região, junto com México e Colômbia."

Neste ano, a Alcatel-Lucent lançou sua metrocélula LTE compacta, que apresenta um tamanho ainda menor quando comparada às small cells outdoor. "Isso torna a forma com que as operadoras podem oferecer ultra banda larga aos seus clientes muito mais flexível", diz a executiva: "Os equipamentos pesam em média sete quilos e a integração com a rede LTE existente é mais fácil e rápida." Outra novidade em desenvolvimento pela empresa é um equipamento multistandard, que estará comercialmente disponível ainda em 2015. "As small cells multistandard oferecem, em um mesmo equipamento, três tecnologias de acesso diferentes: WiFi, 3G e 4G", diz Elizabeth. "O design destes equipamentos também é compacto, permitindo instalá-los em interiores e assim melhorar a cobertura e capacidade nos lugares onde se origina 70% do tráfego."

A Ericsson também vem atuando no segmento de small cells. O principal lançamento da empresa



## TIM SOLUÇÕES CORPORATIVAS

INTERNET SEGURANCA COLABORAÇÃO SERVIÇOS EM NUVEM A SOLUÇÃO FIXA E MÓVEL QUE SUA EMPRESA PRECISA PARA CRESCER SEM FRONTEIRAS. • 2ª maior operadora móvel do país (fonte: Anatel). • 15 anos atuando no mercado corporativo. • Mais de 50.000 km de fibra óptica em todo o território nacional. CONTE COM A NOSSA TRANSPARÊNCIA, AGILIDADE, INOVAÇÃO E COMPROMETIMENTO. PARA MAIS INFORMAÇÕES, **AGENDE UMA VISITA** COM UM CONSULTOR EM: TIM.COM.BR/SOLUCOESCORPORATIVAS Soluções Corporativas



no segmento, no Brasil, neste ano, foi a RBS 6402. De acordo com Jesper Rhode, diretor de Marketing para a América Latina, trata-se da primeira picocell para ambientes internos a entregar velocidades de 4G de 300 Mbps, com agregação de portador, que endereça a necessidade de performance econômica em lugares pequenos, em uma plataforma com possibilidade de atualização e em um formato compacto, quase do tamanho de um tablet. Segundo a empresa, o produto permite o dobro de capacidade e velocidade. "Flexível e com possibilidade de atualização, é a única small cell multiportadora, simultaneamente multipadrão (LTE, WCDMA e Wi-Fi), a suportar dez bandas diferentes, com dois padrões 3GPP (LTE e WCDMA)", explica Rhode.

Mas a companhia sueca tem muitas outras apostas. Neste ano, de acordo com Rhode, o foco é o *upgrade* no sistema de 4G. "O que já vemos muito no mercado é o que chamamos de LTE Broadcast, para emissoras – uma tecnologia que colabora com a tendência muito forte da migração da TV convencional para a TV individual, via telefonia móvel", pondera o executivo, lembrando que várias operadoras estão investindo em direitos por este tipo de transmissão. "Na Inglaterra, a British Telecom investiu mais de US\$ 1,3 bilhão em direitos de TV de futebol e, aqui na região, a Telefônica e a América Móvil também estão investindo". afirma.

"Os investimentos na faixa de 2,5 GHz, nas áreas urbanas, já foram feitos. A necessidade agora está nas áreas suburbanas e rurais, onde o LTE na faixa de 440 e 700 MHz é boa solução"

Paulo Cabestré, presidente da Trópico Para Rhode, o fato de a tecnologia 4G permitir essa convergência entre a mídia e a telefonia celular é importante para todo o sistema. Para o usuário, porque ele consegue maiores descontos quando faz uma compra consolidada — como a do quadruple play (que oferece telefone fixo, celular, banda larga e tevê tudo junto). Para as operadoras, porque ao oferecer pacotes mais completos a um cliente têm um negócio com menor custo. "É um ganha-ganha e é por isso que o mercado tem interesse em entrar logo com o conteúdo para vídeo dentro do mundo das telecomunicações. E a 4 G possibilita isso."

#### Áreas rurais

Enquanto os atores globais como a Ericsson ganham espaço com tecnologias internacionais, empresas brasileiras como a Trópico ajustam seu foco com soluções nacionais para áreas onde há demanda definida. Segundo Paulo Cabestré, presidente da Trópico, a LTE se encaixa muito bem no que estabelece o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), que abriu muitas oportunidades para os fabricantes. "Os investimentos nas áreas urbanas, na faixa de 2.5 GHz. já foram feitos porque é o filé do mercado. A necessidade agora está nas áreas rurais e suburbanas, que, em muitos casos, não têm nem cobertura 3G e a gente sabe que essas áreas precisam ter banda larga." Cabestré acredita que as operadoras e as empresas do setor elétrico (que estão muito envolvidas na utilização do LTE) não têm muita saída: "Elas vão perceber que, se não investirem, vão perder receita e ter um aumento de custo operacional".

O foco da Trópico é justamente este: atender operadoras, empresas do setor elétrico e também da área de defesa, com tecnologia nacional, desenvolvida com parceiros como o CPqD, levando a LTE para as áreas rurais e suburbanas nas faixas de 450 e 700 MHz. Mas a empresa olha mais longe: "Outra demanda forte que estamos vendo no mercado é a Internet das Coisas, de máquinas agrícolas a sensores na indústria, e estamos nisso". Ele explica: "Para essa Internet das Coisas funcionar, tem de ter uma camada que a gente chama de M2M (machine to machine ou máquina a máquina), para que essas informações fluam das máquinas para o centro de processamento, e hoje a gente sabe que o LTE pode implementar uma camada muito eficaz e é aí que está a vantagem do LTE de 450 e 700 MHz: ele alcança distâncias muito maiores".



# **BIG DATA**

INFINITAS
POSSIBILIDADES
PARA EXPANSÃO
DOS NEGÓCIOS.

## Dutos e valas: tudo é micro

Para ocupar menos espaço e agredir menos a paisagem urbana, ganhar velocidade e reduzir custos, a miniaturização chega à infraestrutura de rede.

#### O vertiginoso aumento do número de usuários e da

demanda por soluções que assegurem mais organização e melhor funcionamento das telecomunicações estão provocando uma intensa movimentação no mercado brasileiro de fornecedores de produtos para infraestrutura da rede. São cabos, dutos, conectores e uma série de outros produtos que chegam com a promessa de facilitar a implantação de redes, ocupando menos espaço e explorando novos caminhos, sejam eles abaixo da terra ou na água.

Na corrida para suprir um mercado que, segundo a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), deverá crescer 56% ao ano, surgem processos cada vez mais inovadores. Um acordo de cooperação tecnológica entre a Unidade Emprapii CPqD Comunicações Ópticas e a Prysmian, por exemplo, prevê o desenvolvimento no Brasil de microcabos ópticos para serem instalados em microdutos pelo processo de sopramento, feito com o auxílio de equipamentos dotados de compressores de ar. O projeto, que deverá durar 18 meses, representará "um grande avanço para a viabilização da construção de novas redes de acesso sob condições adversas", segundo Alberto Paradisi, vice-presidente de Pesquisa e Desenvolvimento do CPqD, durante o lançamento do acordo, em abril de 2015. O CPqD vai apoiar o desenvolvimento do microcabo, realizar testes e validar protótipos, enquanto a Prysmian fabricará os microcabos.

Apesar de acomodar a mesma fibra óptica dos cabos atualmente disponíveis no mercado, o microcabo óptico terá o núcleo altamente compactado. Hoje, um cabo óptico com 288 fibras, por exemplo, tem 18 milímetros de diâmetro. Com o mesmo número de fibras, o microcabo deverá ter 11,5 milímetros no máximo. Essa compactação permitirá o melhor aproveitamento do espaço, de modo a atender maior número de operadoras de telecom ou eventuais necessidades de expansão das redes existentes.

Uma das principais vantagens dos microcabos ópticos é a instalação em microdutos, que requerem valas de tamanho reduzido, cuja escavação dispensa a necessidade de obstrução das vias públicas. "A microvala é um sistema menos invasivo do que a tecnologia convencional, pois requer um corte na pavimentação de 3 cm de largura por 30 cm de profundidade", diz Ricardo Zandonay, gerente de Desenvolvimento de Tecnologia do CPqD. "A instalação é rápida, não deixa resíduos e a recuperação do pavimento é realizada imediatamente após a acomodação do microduto", acrescenta.

Valéria Garcia, diretora de Pesquisa e Desenvolvimento da Prysmian, explica que a implantação de um sistema de microcabos e microdutos apresenta custo menor (em termos de infraestrutura, de cabos e de recuperação do pavimento), maior flexibilidade e tempo de execução reduzido, em relação à tecnologia convencional de cabos ópticos. "Em boa parte dos casos, o custo de implantação é cerca de 40% menor", afirma.

Líder mundial no setor de cabos e sistemas de alta tecnologia para energia e telecomunicações, a Prysmian já vem desenvolvendo diversos produtos inovadores, como os cabos ópticos Flextube, os microcabos ópticos e os cabos ópticos subaquáticos. Os primeiros prometem flexibilidade e durabilidade para qualquer condição de infraestrutura e os microcabos, a redução no custo total da rede óptica, já que suas pequenas dimensões requerem uma estrutura física reduzida e de baixo custo. Os cabos subaquáticos – uma inovação concebida e desenvolvida no Brasil - podem, segundo a empresa, ser usados na instalação de fibras ópticas em leitos de rios, lagos e mares, em profundidades de até 3 mil metros. De acordo com o diretor comercial da empresa, Reynaldo Jeronymo, o produto permite o aumento de banda larga em regiões em que outros tipos de acesso são impraticáveis, seja do ponto de vista físico ou econômico - a região amazônica, por exemplo.

Outra fabricante que vem apostando na microtecnologia de dutos e subdutos é a Duraline. O microduto de polietileno de alta densidade da empresa, apresentado em várias configurações e modelos, tem como diferencial outra inovação, o Silicore, também desenvolvido pela empresa para facilitar a instalação do microcabo. Segundo Luiz Henrique Cunha, diretor de Negócios da Duraline, o microduto possibilita instalações em microvala, aumenta a capacidade de banda e permite instalações mais rápidas, em menores espaços, com custos reduzidos.

A SEIBrasil também vem contribuindo para facilitar a instalação das redes por meio do desenvolvimento de produtos de design extremamente compacto – caso da mini CTO (Caixa de Terminação Óptica), que permite instalações mesmo em caixas de passagem de pequeno porte. Segundo a empre-

sa, trata-se de um módulo que já vem com um splitter conectorizado, facilmente alimentado por um drop conectorizado que permite que todas as portas de saída sejam rapidamente ativadas. As vantagens, segundo a empresa, vão da otimização do tempo de instalação à possibilidade de manuseio por técnicos com pouca experiência em fibras ópticas.

Com pouco mais de dois anos no mercado e vendas de R\$ 3 milhões em 2014, a SEIBrasil já teve um aumento de 15% no faturamento deste ano. Segundo seu diretor comercial, Carlos Felippe, a empresa deve fechar o ano com um crescimento de 300% sobre 2014, fruto da homologação pela Anatel de vários produtos e de um volume maior dos estoques dos itens importados. A SEIBrasil, que já investiu R\$ 10 milhões no país, pretende investir outros R\$ 5 milhões nos próximos dois anos para aumentar a produção de sua linha de cabos e fibras ópticas e também para iniciar a fabricação local de produtos da linha de acessórios FTTX - a tecnologia de interligação de residências que utiliza fibras ópticas para o fornecimento de serviços de TV digital, rádio digital, acesso à internet e telefonia. "Vamos começar a produzir itens que ainda importamos da matriz, a Sumitomo Japão", diz Felippe.

Um dos produtos apresentados pela Furukawa como mais inovadores no mercado de infraestrutura de redes é a plataforma Laserway, que permite trocar todo o cabeamento de cobre de uma rede local por fibra óptica. De acordo com a empresa, o cabeamento de cobre tem limitações de distância e de banda, o que requer equipamentos de distribuição e salas intermediárias — e, portanto, mais infraestrutura de energia e ar condicionado. Ao aumentar o alcance dos enlaces, a plataforma reduz a necessidade de espaço e o consumo de energia. Além disso, o cabeamento óptico tem banda virtualmente infinita, ou seja, não precisará ser trocado por tecnologias futuras. (M. J.)





# Preocupação com o legado

Não importa o tamanho do cliente: ao projetar suas inovações, os fornecedores tentam preservar os investimentos feitos nos equipamentos e soluções já em uso.

#### A velocidade dos avanços tecnológicos transformou

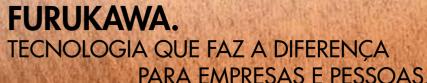
o que era simples encantamento diante das novas possibilidades em uma questão vital na rotina dos fabricantes de produtos de telecom: é preciso não só surpreender os clientes com o que grande parte deles nem sonha como cuidar para que o que é absolutamente novo não jogue por terra os investimentos feitos em infraestrutura já instalada. Essa preocupação com a base legada está cada vez mais evidente nas novas safras de produtos lançadas pelas empresas do setor, de todos os portes, sejam fabricantes de soluções para usuários domésticos e empresas de pequeno e médio portes, sejam fornecedores de soluções para grandes empresas e operadoras.

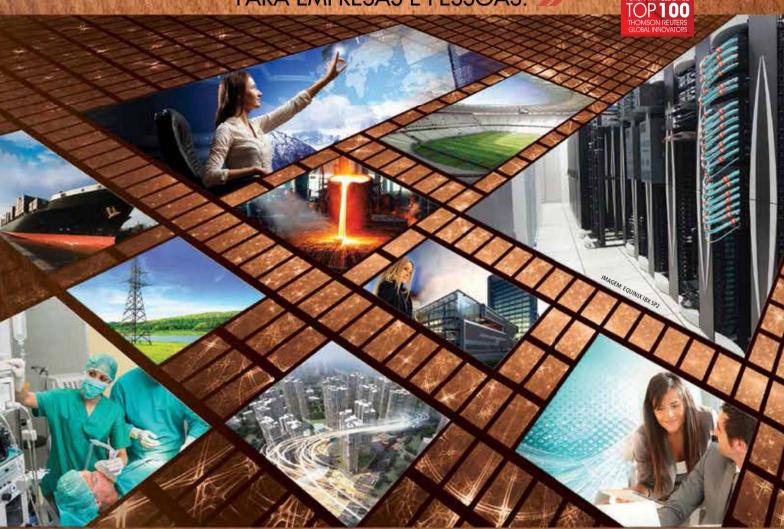
Na Intelbras, fabricante que atua no segmento low end do mercado, evoluir sem perder investimentos feitos nas tecnologias anteriores é uma questão estratégica. A empresa investe 6% de seu faturamento em P&D (desenvolvimento de hardware, software, aplicativos, projetos mecânicos e de usabilidade, entre outros), com ajuda de cerca de 200 colaboradores (entre engenheiros e técnicos). De acordo com a diretora de marketing da Intelbras, Susana Brockveld, a proposta da empresa é buscar a inovação como evolução da base instalada. "Procuramos sempre aproveitar o conhecimento gerado nos nossos parceiros e agregar mais valor aos projetos dos clientes. As possibilidades vão desde a ampliação do legado, até a substituição por soluções que tragam características ou tecnologias inovadoras", diz ela.

Um bom exemplo, de acordo com Brockveld, é a migração da tecnologia de voz para o padrão IP: "Hoje podemos trazer novas soluções que ajudam nossos clientes em várias situações do seu dia a dia". Entre os exemplos de utilização de base legada em novos produtos ela cita a placa ICIP nas centrais Impacta, que permitiu agregar soluções IP nas centrais digitais. Outro exemplo é o gravador digital de imagem híbrido — o primeiro DVR da empresa compatível com câmeras com tecnologia HDCVI, analógicas e IP. A solução, segundo a empresa, traz qualidade com baixo investimento, pois o cliente pode continuar usando toda a rede instalada, adequando somente o gravador e incluindo, se desejar, câmeras IP e HDCVI.

Criada em 1999 com foco em PABX, a Digistar, que disputa alguns segmentos de mercados com a Intelbras, se preocupa com a necessidade cada vez maior de convergência entre voz e dados. "Desde o início, nossa tecnologia foi concebida para agregar valores à base de nossos clientes", diz Cleide Antunes, diretor comercial da Digistar. Ele destaca que, diferentemente de outros fabricantes, que colocaram IP no PABX, a Digistar desenvolveu PABX com roteadores. O passo seguinte foi tirar os roteadores dos PABXs e colocá-los nas teles. Hoje, o portfólio da Digistar é composto por roteadores, modems,







Cada vez mais as empresas se beneficiam do avanço dos meios digitais e das novas soluções em conectividade para transporte de voz, dados e imagem. A Furukawa é o único player do mercado que apresenta soluções completas para redes internas e externas nas mais diversas aplicações, gerando confiabilidade e segurança em sua rede atual e futura. Suas linhas de produtos são desenvolvidas para redes locais, Data Centers, Call Centers e ambientes corporativos, fornecendo conectividade para redes ópticas e metálicas. NA SUA EMPRESA, QUANDO PENSAR EM INFRAESTRUTURA DE REDES, A ESCOLHA CERTA É FURUKAWA.

#### MATRIZ:

- Rua Hasdrubal Bellegard, 820 CIC Curitiba PR CEP: 81460-120 Tel.: (41) 3341-4200
- **ESCRITÓRIO NACIONAL DE VENDAS:**
- Av. das Nações Unidas, 11.633 14° and. Brooklin São Paulo SP CEP: 04578-901 Tel.: (11) 5501-5711 CENTROS DE PRODUÇÃO:
- Brasil (Paraná e São Paulo) Argentina Colômbia



gateways, soluções CPE, centrais telefônicas de tecnologia IP, digital e analógica, além de gerenciador SNMP, telefones e aplicativos de gestão, entre outros. "Estas soluções são constantemente atualizadas", diz ele.

O roteador compacto gigabit, segundo Antunes, é um exemplo de produto com múltiplos usos. A linha RCG é composta por roteadores avançados que suportam conexões a vários tipos de redes — NGN via fibra ótica, fio, 3G. "O produto pode integrar em apenas um equipamento o roteador, o *modem* e o PABX, que farão as chamadas telefônicas e o acesso à internet da empresa ou órgão público com economia, bom desempenho e simplicidade de instalação do equipamento", afirma.

#### Para grandes

Na área de produção de antenas, a preocupação não é diferente. Segundo Johnny Brito, diretor da Comba, os equipamentos DAS e, consequentemente, as antenas utilizadas para suportar a tecnologia foram implantados de forma a deixar o legado para as novas tecnologias futuras. "O siste-

"Nosso sistema DAS é modular e as antenas podem ser atualizadas para suportar novas tecnologias"

Johnny Brito, diretor da Comba ma DAS foi implantado de forma modular e as antenas podem ser atualizadas, tudo para suportar a nova frequência de 700 MHz – 4G, já pensando no futuro", diz ele. O portfólio de produtos da Comba inclui aperfeiçoamentos de redes sem fio, antenas e subsistemas, e equipamentos sem fio de transmissão e acesso. De acordo com o executivo, os centros globais de P&D da Comba nos EUA (Virgínia e Califórnia) e na China (Guangzhou e Nanjing) representam a força da empresa para fornecer soluções personalizadas, que atendem necessidades e requisitos específicos.

Focada em desenvolvimento, fabricação e comercialização de soluções turnkey para sistemas ópticos, a Padtec não vê dificuldades na coexistência de gerações de tecnologias diferentes. "Essa é uma característica notável dos sistemas DWDM, que são bastante flexíveis ao permitir a convivência de taxas e protocolos distintos em uma mesma rede, em um mesmo enlace e em uma mesma fibra", afirma Uriel Miranda, da área de Marketing de Produto da Padtec.

Segundo ele, a empresa tem clientes que compraram as primeiras soluções DWDM de 2,5G e continuam utilizando-as. "Paralelamente estas redes passaram por upgrades tanto em relação a novos canais de mais altas taxas quanto em relação à incorporação de novas tecnologias como ROADM", explica. "Mas os primeiros canais ainda hoje são utilizados em conjunto com esses upgrades, podem ter novas rotas e até passar por esses ROADMs, mas continuam a ser utilizados." (M. J.)





# Big data, do conceito à maturidade

As tecnologias analíticas estão no topo dos investimentos das grandes corporações do setor, desafiadas a tirar inteligência de grandes volumes de dados.

Por Pedro Ozores

#### Os analíticos cresceram e amadureceram, a ponto

de integrarem, já há três anos, o chamado "nexo de forças" da Gartner, que inclui o social, a nuvem e a mobilidade. Em outubro de 2014, uma pesquisa mundial da consultoria revelou que 73% das empresas pesquisadas estavam investindo ou pretendiam investir nessa área nos 24 meses seguintes.

Um exemplo é a IBM, que, em seu processo de transformação, colocou os big data/analytics entre os pontos estratégicos, ao lado de nuvem e segurança. E tem estado entre as líderes desse mercado. A SAS também está entre as maiores do ramo e a EMC começa a se destacar nessa área. Em sua última versão, o SAP Hana, plataforma de ERP da SAP, já traz capacidades analíticas. E o projeto de código aberto Apache Spark, uma evolução do Hadoop, começou a tomar forma pelo menos desde 2014.

Pois o massivo volume de dados também eleva a necessidade de processamento e o Spark pode processar dados cem vez mais rapidamente do que as tradicionais tecnologias Hadoop MapReduce. Para além disso, o Spark também é considerado uma plataforma muito mais propícia para o desenvolvimento de sistemas cognitivos de machine learning (aprendizado de máquinas).

O próprio Hadoop, uma plataforma de computação e processamento distribuídos de grandes massas de dados, está ganhando espaço nas ofertas *big* datα. Inspirado no MapReduce e no GoogleFS (GFS), o Hadoop é um projeto da Apache Software Foundation, desenvolvido em Java por uma comunidade de colaboradores, como também o é o Spark. Não por menos, a IBM, que tem no sistema cognitivo Watson, descrito como "hiperinteligente", uma de suas principais coqueluches tecnológicas, anunciou que vai aplicar recursos e alocar mais de 3.500 pesquisadores para o projeto. "O Spark é uma espécie de evolução do Hadoop, complementando e cobrindo algumas brechas que o Hadoop não conseguia atender, como análise em real time", explica Sérgio Fortuna, executivo da IBM Brasil para a área de Analíticos. Por aqui, o uso de Spark engatinha, com empresas no estágio de avaliação da solução.

Fortuna diz que a visão da empresa para o mercado, com o Apache Spark, é apoiar o desenvolvimento de uma plataforma aberta para armazenar e acessar todos os dados e permitir que as empresas, incluindo a própria IBM, construam suas soluções com um nível de compatibilidade e interoperabilidade que facilite o desenvolvimento do ecossistema. De acordo com o executivo, analytics é a principal área de investimento da IBM. A receita global da empresa com o setor foi de US\$ 17 bilhões em 2014, um aumento de 7% em relação ao ano anterior. Atualmente, a IBM mantém nove centros de soluções em analytics e um ecossistema de mais de seis mil parceiros de negócios no mundo todo. Cerca de um terço dos gastos globais de pesquisa da IBM vão para big data, analytics e computação cognitiva. Globalmente, a companhia estima a demanda por dados, soluções e serviços de analytics em U\$ 287 bilhões até 2017.

A Tableau, empresa que teve sua gênese a partir de uma demanda de análise de dados do Departamento de Defesa dos EUA, também aposta na velo-



cidade processional. A empresa tem registrado uma das maiores taxas de crescimento do segmento. As receitas globais da Tableau tiveram um aumento de 65% no segundo trimestre frente ao mesmo período do ano passado, atingindo US\$150 milhões. Receitas de licenças saltaram 60%, enquanto as receitas de serviços de manutenção aumentaram 75%. Simplificação e facilitação da visualização dos dados, por meio de dashboards interativos, são chave para a empresa.

"Globalmente falando, as companhias estão frustradas", pondera Miguel Nhuch, vice-presidente da Tableau para a América Latina. Os projetos de análise de dados, diz ele, são sempre gigantescos, demoram meses para ser implementados e, quando o são, já está muito tarde. "O processo de análise de dados necessário para uma decisão de negócio fica defasado", explica.

Os 30 mil clientes globais da Tableau incluem empresas como Facebook, Wallmart, BNDES, Itaú e Oi, entre outras. No Brasil, a empresa crava em mil sua atual base de clientes. "A tecnologia não tem funcionado na velocidade do negócio", diz Nhuch. "Essa é a fúnebre verdade da área de business intelligence nos últimos 15 anos pelo menos. A Tableau vem para responder a esse quadro."

A Oracle, uma das líderes do setor, que se tornou

referência no quesito bancos de dados e mainframes, aposta em uma estratégia híbrida para big data, com um portfólio que endereça tanto workloads na nuvem quanto on premise. A empresa usa principalmente os padrões Hadoop e NoSQL. Recentemente, lançou mais de duas dezenas de soluções na nuvem, incluindo algumas de big data. Outra empresa tradicional do setor de armazenamento, a EMC, aposta na integração das capacidades das empresas do grupo – Pivotal, VMware – com o uso da tecnologia Spark e de soluções da SAS e da Tableau, entre outras. A ideia é fornecer uma plataforma multicamadas para melhor trabalhar os dados.

"A grande fronteira do setor, a grande dificuldade, é a integração das bases de dados", diz Karin Breitman, cientista-chefe de Dados da EMC Brasil. "É um problema que sempre esteve aí, porque as bases de dados principais legadas têm maneiras diferentes de entender a informação. Esse problema só tende a crescer com a nova arquitetura de big data, que joga todos os dados em formato bruto, sem agregação, em um mesmo lugar." A cientista diz que o grande pulo-do-gato das tecnologias analíticas está no uso de algoritmos mais sofisticados e de aprendizado de máquina (machine learning) para tentar "entender" o formato, dar semântica ao processo e juntar todas as peças. "As empresas que conseguirem fazer isso mais rapidamente terão uma vantagem competitiva brutal", acredita Breitman.

#### Mais dados, mais riscos

Com as perspectivas de expansão dos big data, aumenta também a preocupação com segurança e ameaças avançadas. Recursos tradicionais de proteção, como firewalls e criptografia, acabam se tornando insuficientes em um contexto de grandes volumes de dados, por constituírem soluções individuais que não integram dados e, portanto, não criam a proteção necessária em um nível empresarial para mitigar o risco cibernético.

A Blue Coat tem investido muito nessa área e até adquiriu há alguns anos a Solera, empresa de segurança de analíticos. A área de security analytics é a segunda com maior oportunidade de negócios para a Blue Coat no Brasil, seguida do segmento de proxy ou controle de acesso de usuário. Segundo Marcos Oliveira, diretor da Blue Coat no Brasil, a segurança analítica permite ações preditivas mais eficazes, além de oferecer uma visão holística do ataque cibernético: "Antes, você conseguia saber que havia algum ataque acontecendo, mas não sabia a origem, nem o que tinha realmente sido acessado e afetado. Esse é o ponto que mudou com a tecnologia analítica. Mais do que qualquer coisa, ela vai dar o contexto do ataque – o antes, o durante e o depois." Para Oliveira, a maioria das empresas brasileiras, principalmente aquelas que trabalham com grandes ou sensíveis volumes de dados, já está em um momento de maior maturidade no uso dessas tecnologias.

A SAS também lançou recentemente uma solução de cyber security analytics para prevenir ataques a grandes bancos de dados, como os que ocorreram recentemente na Sony. A solução roda em Hadoop, permitindo às empresas processar, em memória, uma quantidade de dados muito grande. Segundo um estudo da SAS feito pela IDC, com foco nas verticais governo, energia e serviços financeiros, aproximadamente 35% dos ataques cibernéticos passam despercebidos. A principal aposta de tecnologias analíticas de segurança é se antecipar aos eventos.

A diretora de Soluções e Marketing do SAS Brasil, Monica Tyszler, explica que a SAS recomenda o uso de cyberhadoop por uma questão de custo e pelo fato de o processamento ser in memory: "Hadoop é uma commodity de hardware, barata de ser comprada. As empresas podem adquirir 30, 40 máquinas.

E você tem hoje todo um ferramental para trabalhar dentro do Hadoop sem tirar os dados dali. Pega-se uma inteligência analítica que se fazia em hardware tradicional e leva-se para dentro do Hadoop. O custo de armazenamento de dados será mais barato".

#### Internet das Coisas, a "locomotiva"

Se o big data será cada vez mais big, então uma das principais locomotivas para o uso de analytics será a Internet das Coisas (IoT, na sigla em inglês), na qual um número cada vez maior de dispositivos físicos, tradicionalmente offline, passa a ser integrado e conectado. Com cada vez mais "coisas" conectadas, mais dados são gerados. E mais dados gerados implica maior necessidade do uso de tecnologias para integrá-los, processá-los e trabalhá-los de forma a gerar valor para o negócio.

A Juniper Research estima em mais de 38 bilhões os objetos que estarão conectados em 2020, um salto de 17 bilhões com relação à base atual. Em sua mais recente previsão, de junho último, a IDC estima que o mercado global de Internet das Coisas vai saltar de US\$ 656 bilhões em 2014 para US\$ 1,7 trilhão em 2020, uma taxa acumulada de 16.9% no período.

Mas as mudanças não param por aí. A explosão de dispositivos conectados também tende a gerar uma alteração na divisão tradicional, por si só cada vez mais anacrônica, do mercado de tecnologia entre empresas que produzem software e aquelas que produzem hardware. Em um estudo de junho desse ano, a Gartner prevê que a Internet das Coisas trará transformações comerciais para diversos fabricantes, permitindo o uso do software no dispositivo para diferenciar ofertas de produtos e soluções. Em outras palavras, fabricantes de dispositivos vão se tornar também fabricantes de software. Com cada vez mais unidades de hardware conectadas e rodando programas próprios, essa fronteira acaba borrada. Fica difícil saber quem é o quê.

#### Uma miríade de termos

A despeito do consenso de que os analíticos avançaram, e mais ainda avançarão com a Internet das Coisas, os obstáculos persistem. A começar pela confusão semântica que ainda viceja no que diz respeito às tecnologias de coleta, análise e processamento





## CONECTANDO O BRASIL E O MUNDO

Desde 1997 a Comba melhora as comunicações no Brasil e no Mundo através de soluções inteligentes em infraestrutura para telefonia fixa e móvel.

#### Quer saber mais?

f facebook.com/combatelecombrasil



de dados. Termos como big data, business analytics e business intelligence, mineração de dados (data mining), data science e data scientistic acabam confundindo desavisados e não-iniciados no tema.

Para a Gartner, há quatro tipos de capacidades analíticas, de acordo com o nível de complexidade: descritiva (o que aconteceu), diagnóstica (por quê aconteceu), preditiva (o que irá acontecer) e prescritiva (o que é preciso fazer). Tyszler, do SAS, reconhece que ainda há confusão e procura deixar clara a diferença entre o conceito mais amplo de big data e aquele de business analytics: "Uma coisa é o uso de analíticos; a outra é o uso de tecnologias de big data como Hadoop. Quando a gente fala de analíticos, estamos falando de modelos estatísticos, matemáticos, até mesmo de pesquisa operacional. Isso, bem ou mal, já está acontecendo com todas as indústrias. Começou muito forte nos bancos, depois foi para as telcos. Hoje em dia, todas as seguradoras basicamente usam. De uns dois anos para cá, varejistas também têm investido bastante em analíticos."

De acordo com a Salesforce, um terço (33%) dos executivos brasileiros afirmaram utilizar sistemas de análise de vendas e esperam um aumento desse uso de 117% nos próximos 12 a 18 meses. Além disso, 29% disseram que usam aplicativos de dispositivos móveis para vendas e esperam um aumento nesse uso de 158% no mesmo período.

Para Tyszler, as empresas já entenderam há algum tempo que tirar inteligência dos dados é fundamental para um maior retorno do investimento e uma melhor tomada de decisões. Onde a executiva ainda vê potencial de crescimento de analíticos no Brasil é na análise de dados não-estruturados egressos, por exemplo, de redes sociais – o chamado "socialytics" – e do comércio eletrônico. Já para Breitman, da EMC, ainda falta uma maior combinação de dados padrão com informações de localização, com o uso dos dados de serviços georreferenciados, como Waze e Google Maps, páginas e sites mais visitados, além de redes sociais, entre outros.

No âmbito das operadoras, o uso de analíticos tem avançado significativamente. O setor é uma das pontas-de-lança, ao lado dos bancos, na adoção de tecnologias de processamento de dados, especialmente as preditivas, usadas de forma integrada às soluções de monitoramento e suporte da rede (BSS/OSS) e de marketing e engajamento com o cliente. Para as telcos, os analíticos têm sido importantes, por exemplo, para melhor compreender os perfis de uso do cliente, na redução de *churn*, na análise de fornecimento de crédito e no desenho de promoções e planos customizados.

Um sinal da crescente relevância de analíticos para as telcos está na recente reestruturação corporativa da Telefônica/Vivo, definida após a compra da GVT. Nesse novo cenário, a empresa criou o cargo de Chief Revenue Officer (CRO ou principal executivo de receitas) e chamou Christian Gerbara para a função. Entre as atribuições de Gerbara está a coordenação das áreas de marketing, produtos, canais digitais, marca, inovação... e big data. Gerbara vai cuidar também de toda a força de vendas direta e indireta no país.

Todos os executivos entrevistados concordam, ainda, que o cenário de desaceleração atual da economia brasileira se traduz mais em oportunidade de adoção da tecnologia que de retração nas suas vendas, visto que as empresas enxergam nos analíticos uma forma de otimizar seus processos e reduzir custos. Está claro, portanto, que os analíticos entraram de vez na pauta e na agenda das empresas. Resta saber quem vai se sair melhor na mineração dessa "riqueza" em prol do negócio. E de olho no cliente.

"Mais do que qualquer coisa, a tecnologia analítica vai dar o contexto do ataque – o antes, o durante e o depois. Antes não se tinha isso"

> Marcos Oliveira, diretor da Blue Coat do Brasil



sales.latam@rfsworld.com

www.rfsworld.com

## Nuvem para todos

Mercado continua aquecido, com avanço no número de centros de dados e soluções híbridas para corporações de todos os portes.

Por Marina Pita

#### Os serviços em nuvem não param de crescer. A pro-

jeção da Frost & Sullivan é de um mercado de US\$ 1,1 bilhão no Brasil em 2017, um crescimento de 30% ao ano. Anticíclicos, os serviços em nuvem continuam em expansão apesar da crise econômica, pois permitem trocar o investimento em capital por investimento operacional. Com os cintos bem apertados, as empresas encontram na nuvem a flexibilidade e a escalabilidade para continuar crescendo.

Além do modelo ajustado à realidade altamente competitiva e de cortes, as melhorias tecnológicas e os níveis de segurança e confiabilidade cada vez mais avançados oferecidos pelos fornecedores também favorecem o mercado de soluções em nuvem, e o nível de serviço oferecido pelos fornecedores de nuvem acaba sendo superior ao entregue por equipes internas de tecnologia. Assim, mesmo empresas tradicionais abrem suas portas para a nuvem, muitas vezes unindo-a ao legado de hardware, software e telecomunicações. O crescimento do interesse por modelos de nuvem híbrida, que combinam plataformas públicas, privadas e gerenciadas, é uma mostra da versatilidade da tecnologia.

Uma das mais evidentes marcas da expansão da oferta de serviços em nuvem e do vigor deste mercado está na contínua construção de novos centros de dados no Brasil. No início de junho, a Ascenty, por exemplo, inaugurou seu centro de processamento de dados de Fortaleza (CE) e deve abrir em outubro um outro em Hortolândia (SP). A companhia continua focada em soluções híbridas, desenvolvidas de acordo com a necessidade do cliente, pois a computação em nuvem é particularmente desejável quando há necessidade de escalabilidade e fácil acesso pelos usuários em diversos locais.

Muitas vezes, porém, o cliente tem aplicações que não podem ser virtualizadas. Ou então tem um equipamento no qual fez um investimento recente, que precisa ser preservado. Nesses casos, a Ascenty desenvolve uma solução combinada entre hosting (hospedagem), colocation (o compartilhamento de locais) e computação em nuvem. "Estou no Brasil há 30 anos e já aprendi que o cenário nunca é tão bom ou tão ruim como dizem", afirma Chris Torto, presidente da Ascenty. "Talvez este seja o melhor momento para investir. Vamos garantir market share, força de marca e, quando a economia voltar a crescer, estaremos bem posicionados. Estou otimista."

A Amazon Web Services, que chegou a 1 milhão de clientes no mundo, também está otimista. No Brasil, onde atua desde 2006 e trabalha em três zonas de disponibilidade (com pelo menos um data center em cada), já conta com clientes de porte, como Camargo Correia e WebMotors, e prepara a ampliação para a América Latina. "Estamos com operações fortes no México e faremos nossa primeira grande reunião no Peru", diz Herman Pais, diretor de Marketing da AWS no Brasil. "Já fizemos a Colômbia e vamos abrir o Chile". anuncia.

A inauguração de data centers no país também acontece para suportar a estratégia de nuvem das grandes fornecedoras de software de gestão. A Oracle anunciou este ano um centro de dados em Campinas (SP), como parte de sua estratégia para oferecer software como serviço (SaaS, na sigla em inglês). O Oracle Cloud suporta mais de 33 bilhões de transações e seu mais novo centro de dados na América Latina leva a cobertura de computação da Oracle a 19 data centers em todo o mundo. Com um centro de dados no Brasil, a Oracle pode gerenciar com maior eficácia os objetivos de nível de serviços

e governança de dados para os clientes em toda a América Latina.

A IBM também segue na mesma trilha. A companhia anunciou, no ano passado, investimento em 40 centros de dados no mundo, incluindo um no Brasil, para suportar sua oferta de tecnologia em nuvem. Esses novos investimentos da empresa obedecem à sua estratégia de nuvem, intensificada a partir da compra da Softlayer, por US\$ 2 bilhões, em 2013, e que tem como premissa a atração de desenvolvedores. O programa global da IBM para startups de nuvem faz parte de seu programa global de empreendedorismo.

#### Integração e interoperabilidade

A parceria com tradicionais fornecedores de software e a promoção da integração entre as várias plataformas e fornecedores são algumas das formas encontradas pelas empresas de centros de dados para atrair clientes. Este ano, por exemplo, a Microsoft fechou uma parceria com a Equinix, empresa global de serviços de data center e interco-

nexão, para atuarem juntas na oferta de serviços de computação em nuvem híbrida, no qual o cliente conecta seu ambiente privado à estrutura de computação virtual da Microsoft, o Azure.

A Equinix já oferece aos clientes o Direct Connect da Amazon Web Services (AWS), o que possibilita a conexão direta com a AWS e estabelece uma conexão em rede privada na construção da arquitetura híbrida. Agora oferece também o Azure Express-Route, que permite estabelecer uma conexão direta e privativa entre os centros de dados do Microsoft Azure e a infraestrutura existente do cliente. Por ser uma conexão dedicada, o ExpressRoute possibilita maior velocidade e reduz latência, além de oferecer um nível adicional de confiabilidade e segurança em relação ao tráfego de dados via internet pública.

Eliminar os gargalos relacionados ao acesso tradicional à nuvem é uma das vertentes de desenvolvimento das ofertas de serviços de data center e computação em nuvem. A Equinix lançou para a sua unidade de Tamboré (SP) o Equinix Cloud Ex-



change – uma solução que permite acesso direto, integrado e on demand a multinuvens e multirredes ao redor do mundo. "Assim como foi com a internet, a chave para reconhecer os benefícios comerciais da nuvem é mensurar quão bem conectada ela está", explica Ihab Tarazi, diretor de tecnologia da Equinix. "Mas a internet tem limitações em termos de segurança e desempenho. A utilização do acesso direto permite às companhias deixar de lado essa preocupação e acessar os provedores de nuvem."

A tendência de nuvens híbridas e cada vez mais complexas faz com que os gestores de tecnologia busquem apoio justamente em soluções de gerenciamento e orquestração, e este tem sido um campo fértil também para os negócios de empresas tradicionalmente fornecedoras de hardware com inteligência embarcada. A Cisco, por exemplo, investe em sua solução InterCloud, que define como segura, aberta e flexível, para oferecer liberdade no posicionamento das cargas de trabalho de acordo com as necessidades da empresa. A solução garante igualdade em segurança, qualidade de serviço e políticas de controle de acesso de rede ao centro de dados e a nuvens públicas. À medida que mais capacidade é adicionada, não há divisão entre a nuvem interna e a externa.

Entre as principais características da solução está o consumo de recursos híbridos via autoatendimento, com portais para usuários finais e de tecnologia da informação (TI); o provisionamento de cargas de trabalho e migração bidirecional entre recursos locais e na nuvem; segurança completa com aplicação consistente de políticas em toda a nuvem híbrida; um único ponto de gerenciamento e controle para cargas de trabalho físicas e virtuais em várias nuvens privadas e públicas e opções de escolha entre provedores e hipervisores de nuvem.

O objetivo da Cisco está na construção de sua Intercloud – uma rede de nuvens públicas e privadas conectada mundialmente por meio de parcerias. Desenhada para a Internet de Todas as Coisas (Internet of Everything ou IoE), a InterCloud foi desenvolvida para cargas de trabalho de aplicações de alto valor, análise em tempo real, escalabilidade quase ilimitada e conformidade com as leis locais de soberania de dados. Atualmente, o ecossistema

de parceiros da Intercloud da Cisco conta com a participação de cerca de 60 provedores de nuvem, com mais de 350 dαtα centers em 50 países.

#### **Orquestradores**

A complexidade dos grandes negócios para lidar de forma eficiente com a nuvem também está no centro da oferta da Hewlett-Packard (HP). "Os nossos clientes que começam a olhar a nuvem buscam agilidade para atender a área de negócios", explica Antonio Couto, estrategista de nuvem da HP. "O mercado começou fazendo padronização, foi para a virtualização e o próximo passo é a orquestração. Para orquestrar a nuvem híbrida, as empresas podem desenvolver uma aplicação em casa, mas precisam de algo mais rápido do que isso. É mais simples pegar um orquestrador de uma grande empresa, que trabalha com padrões abertos." A HP é uma das empresas que está trabalhando no padrão OpenStack, sistema operacional de nuvem de fonte aberta.

A HP tem investido em soluções próprias mas também em aquisições de empresas e produtos. Suas últimas aquisições nesta área foram os produtos Stackato, da ActiveState, e a empresa Eucalyptus, complementando as soluções de plataforma como serviço ou PaaS, na sigla em inglês. Além disso, a HP investe na segunda instalação da plataforma de nuvem privada. Atualmente a companhia tem uma instalação em Barueri (SP) e está investindo na segunda instalação em São Bernardo do Campo (SP). As duas são conectadas e podem recuperar dados em até quatro horas.

Também a Red Hat lançou uma plataforma de fonte aberta para construção de nuvens, a Open-Stack: trata-se da Red Hat Enterprise Linux Open-Stack Platform 6 (RHELOSP6). A companhia aponta como vantagens a interoperabilidade e a facilidade de uso, bem como as atualizações do instalador gráfico e as funções de gestão, que aumentam a eficiência e reduzem a complexidade de uma implementação em nuvem. A nova plataforma da Red Hat para infraestrutura como serviço (IaaS, na sigla em inglês) tem como base a versão Juno do Open-Stack, a mais recente, e oferece recursos específicos para provedores de telecomunicações, que permitem a implementação de funções de virtualização de rede (NFV) entre as operadoras.







## Telenuvem, de olho no governo

Operadoras investem em data centers para oferecer software e infraestrutura como serviço

As operadoras de telecomunicações já extraem vantagens competitivas da computação em nuvem, como billing, suporte ao cliente, capilaridade de suas redes e conectividade. Mas, para além disso, elas têm aproveitado a demanda por software como serviço (SaaS, na sigla em inglês), segmento que deve movimentar US\$ 584 milhões no Brasil até 2017, segundo a consultoria Frost & Sullivan; e por infraestrutura como serviço (IaaS, na sigla em inglês). Os investimentos têm sido em business to business (B2B), com foco na vertical governo.

Nesse caso, uma das modalidades adotadas é a de nuvem comunitária, que pode ser compartilhada por vários órgãos públicos. A MarketsandMarkets, empresa global de pesquisa e consultoria, constatou que, em 2013, esse mercado movimentou US\$ 566 milhões, incluindo empresas e governos, e estima em US\$ 2,49 bilhões o volume de negócios no segmento em 2018. Por isso mesmo, a Vivo Telefônica concentra em nuvens comunitárias sua oferta para a área governamental.

"Trata-se de modalidade que ainda não é tão comum, mas para governos ela oferece muitas vantagens", garante Samir Mazzer Chuffi, gerente de serviços ItCloud B2B da empresa. Para disputar esse

"A nuvem comunitária, que pode ser usada por vários órgãos de governo, ainda não é muito comum, mas oferece muitas vantagens"

Samir Mazzer Chuffi, gerente de ItCloudB2B da Telefônica Vivo mercado, a companhia vai se apoiar na infraestrutura de seu dατα center brasileiro – e de outros quatro na América Latina. Seu centro de dados em Santana do Parnaíba (SP), inaugurado em 2012, recebeu investimentos de US\$ 400 milhões.

A Oi também está ampliando a capacidade de infraestrutura disponível em seu centro de dados paulista, um dos cinco que mantém no país. Hoje, esse data center oferece somente serviços de hosting (hospedagem) e colocation (compartilhamento de locais), mas passará a vender também IaaS. Além disso, desde seu lançamento em 2012, a Oi já investiu mais de R\$ 52 milhões na sua plataforma de nuvem, a Oi SmartCloud, que registrou um aumento de 20% da receita nos 12 meses até março de 2015. No segmento de TI para empresas, a companhia vem crescendo a uma taxa superior ao dobro da do mercado, tendo a nuvem como carro-chefe do negócio, garante Maurício Vergani, diretor de Negócios B2B da Oi.

Nesse quadro, a empresa lançou, no final de 2014, uma plataforma de gestão de trabalho remoto, a Oi Smart Office, que inclui controle da jornada e produtividade e oferece comunicação unificada, aplicações corporativas em nuvem e conexão segura entre o ambiente residencial do colaborador e a rede corporativa. Já o Oi Gestão Saúde permite, através de prontuários eletrônicos, que as informações dos pacientes, procedimentos e medicamentos circulem entre médicos e unidades de atendimento de saúde.

A Embratel também decidiu disputar o mercado de serviços de TI e, para isso, investiu R\$ 100 milhões no data center paulista. Também está construindo uma estrutura semelhante na área portuária do Rio de Janeiro, o Porto Maravilha, que deve ser inaugurado este ano. Além de atender à demanda de serviços em nuvem, essa estrutura também será importante nas Olímpiadas de 2016, em que a Embratel é a operadora oficial de telecomunicações.

### O FUTURO DAS COMUNICAÇÕES VIA SATÉLITE JÁ CHEGOU. COMUNICAÇÃO E INOVAÇÃO PARA TODOS EM QUALQUER LUGAR.



## A HISPAMAR CONECTA AS PESSOAS EM QUALQUER REGIÃO E ATENDE COM CONFIABILIDADE ÀS NECESSIDADES DE SEUS CLIENTES, PROMOVENDO A INTEGRAÇÃO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO.

Desenvolver projetos de comunicação inovadores e manter-se na vanguarda tecnológica é a essência da Hispamar e do Grupo Hispasat. Através dos nossos satélites, desenhados para atender seus negócios em qualquer lugar das Américas, sua empresa pode se conectar e também viabilizar inúmeras soluções de comunicação para seus clientes.

- Backhaul
- Acesso à Internet
- Banda larga móvel de alta velocidade (para aviões, navios e trens)
- Soluções broadcast em 4K
- Serviços marítimos de comunicação
- E-learning
- Dentre outras soluções e serviços de comunicação via satélite





+55 21 2555-4800 contato@hispamar.com.br www.hispamar.com.br

#### 57

# Apps: as teles buscam seu quinhão

Operadoras investem em um mix de aplicativos para não ficar atrás das OTTs no provimento de serviços que incrementem o consumo de dados

Por Rafael Bravo Bucco

#### O mercado brasileiro de aplicativos cresce na mes-

ma proporção que o uso de dados e a venda de smartphones nas lojas. De acordo com dados da IDC, em 2011 os celulares inteligentes respondiam por apenas 9,1% das vendas. Em 2013, esse percentual saltou para 52% e as vendas de smartphones ultrapassaram as de celulares comuns pela primeira vez. Segundo a consultoria App Annie, o número de downloads duplicou entre 2013 e 2014 e continua a crescer em 2015, o que pôs o país na segunda posição do ranking global de número de downloads, atrás somente dos Estados Unidos.

"Como a maioria desses aparelhos utiliza o sistema Android, temos visto um grande crescimento do Google Play no Brasil", observa Regina Chamma, diretora de Apps & Games do Google Play para a América Latina. A loja do Google tem mais de 1 milhão de apps e, apenas a desenvolvedores, pagou US\$ 7 bilhões entre fevereiro de 2014 e fevereiro de 2015.

Segundo a executiva, o consumidor brasileiro está começando a entender o conceito de digital goods (bens digitais) e que, por exemplo, vale a pena pagar para ter jogos e aplicativos de qualidade. "Os aplicativos mais leves e que funcionam offline ainda são os mais procurados, mas a tendência é que esse cenário mude rapidamente, à medida em que os aparelhos com mais capacidade de processamento e os planos de dados se tornem mais baratos", explica.

As categorias de apps mais baixados no Brasil são jogos, entretenimento, serviços e educação. O líder absoluto por aqui é o Facebook, segundo a própria App Annie: Facebook, WhatsApp, Messenger e Instagram estão sempre no topo dos downloads, não apenas nas lojas de apps para Android, mas também para o iPhone, fabricado pela Apple.

O Google também acredita no mercado local, tanto que o Brasil está, sempre, entre os primeiros países a receber apps traduzidos para o idioma local ou adaptados à sua realidade. "Tomamos diversas medidas para tornar o Google Play mais acessível para o brasileiro, como o pagamento em cartão de crédito nacional e o lançamento de valespresente", afirma Regina. A empresa também iniciou neste ano, aqui, o App Makeover, uma iniciativa de fomento a desenvolvedores, que orienta os profissionais a adotar boas práticas para criar aplicativos "com alto nível de qualidade, foco global e, claro, que gerem lucros para os seus criadores".

#### Parceiros especialistas

Atentas a este mercado bilionário, as operadoras buscam, como podem, garantir o seu espaço e recuperar seu protagonismo em TICs, que fica cada vez mais nebuloso com a concorrência das gigantes digitais. O Grupo América Móvil, controlador da Claro, por exemplo, tem uma política de aquisição de startups que desenvolvem programas para celulares inteligentes e tablets com alto potencial de crescimento. Esses produtos ajudam a alavancar os ganhos com tráfego de dados e com a oferta de serviços de valor adicionado (SVA) e também ajudam a reduzir os custos do atendimento ao consumidor.

Nos últimos três anos, o grupo comprou a Digital Latin America (DLA), que desenvolveu o Claro



Vídeo; a iMusica, que entrega o serviço de streaming musical da operadora; e a Shazam, criadora do app homônimo de reconhecimento de música, que hoje integra o Claro Música. "A própria operadora não tem expertise interna para desenvolver apps", explica Alexandre Olivari, diretor de SVA e de roaming na Claro Brasil. "A aquisição é a maneira natural de participar desse mercado."

Assim, a Claro trabalha com parceiros para atender necessidades específicas do consumidor local. Oferecendo o carrier billing a desenvolvedores e lojas de apps, a operadora consegue incentivar a venda de apps com o uso de créditos pré-pagos ou cobrança na fatura. Esse tipo de parceria acontece na loja de aplicativos do Windows Phone e do Firefox OS, que aqui tem tímida participação.

Para a operadora brasileira, a principal fonte de receita dos apps, atualmente, é a assinatura. Olivari não revela quanto a companhia fatura no país com o sistema, mas ressalta suas vantagens: "A assinatura pode ser diária, semanal ou mensal, um modelo mais acessível ao público pré-pago". No Brasil, 74% dos acessos móveis são de usuários pré-pagos, conforme dados de junho da Anatel.

Na Oi, que passa por uma profunda reestruturação a fim de reduzir gastos e elevar a geração de receita, os apps são mais que uma nova área de atuação. Crescer no segmento virou questão estratégica, principalmente porque permite resolver dois problemas de uma só vez: melhorar o relacionamento com o cliente e gerar economia no atendimento ao consumidor.

Segundo Abel Camargo, diretor de Estratégia e Novos Negócios da Oi, é pelo ambiente virtual que já acontecem 30% das transações efetuadas pela área de atendimento ao consumidor, somados autoatendimentos via site, wap, e aplicativos Android ou iOS. São 10 milhões de operações por mês, entre resumo da conta, segunda via, consulta de saldo e recarga online.

cenário

Como uma ferramenta de autoatendimento, o Minha Oi simplifica o relacionamento da companhia com os clientes, abrindo mais um canal de prestação de serviços, além daqueles oferecidos pelo telefone e pelo site da operadora. Além disso, explica o executivo, contribui para reduzir custos com o call center e nas lojas Oi. A companhia não divulga, porém, o tamanho da economia resultante.

Todos os aplicativos da Oi estão disponíveis para serem baixados gratuitamente nas lojas da Apple (iOS) e do Google (Android). Segundo Camargo, um dos mais baixados é o Oi WiFi, que simplifica o acesso de clientes à rede WiFi da companhia, com mais de um milhão de hotspots no país. Também neste caso a empresa busca resolver dois problemas ao mesmo tempo: primeiro, torna mais fácil para o cliente se conectar a um hotspot; segundo, gera receita com a exibição de anúncios.

Para o resto do ano, a empresa pretende ampliar o alcance do app Fale Fácil, que faz a ligação pelo celular como se o cliente estivesse em casa e permite que até três smartphones falem gratuitamente entre si.

A lista continua. Para facilitar o acesso aos novos apps pelos clientes que usam celular com sistema Android, a Oi fez o Oi Apps. "É a vitrine de apps da Oi", resume o executivo. Mas, como é comum neste mercado, a operadora não desenvolve os aplicativos. Parceiros selecionados por meio de um programa de incentivo à inovação, batizado de Oi Inova, que fun-

"O Kantoo, um serviço de ensino de línguas, nasceu na plataforma SMS e, agora, estamos adotando o formato aplicativo"

Marcio Fabbris, diretor de marketing da Telefônica Vivo ciona desde 2012, é que arquitetam cada app. Atualmente, o Oi Inova tem 13 empresas parceiras, que entregam os apps em termos de white label.

#### Valor Agregado

Márcio Fabbris, diretor de marketing da Telefônica Vivo, informa que ali também o foco está na construção de parcerias para enriquecer a receita com dados e SVA, que, no segundo trimestre de 2015, representaram mais de 40% do faturamento do grupo. A única exceção é o aplicativo de autoatendimento, o Meu Vivo, com 26 milhões de transações/mês.

O Vivo Música é feito em parceria com a Napster; a Nuvem do Jornaleiro, com a Gol; e o Clube de Aplicativos, com a Bemobi. "Na maioria dos casos, trabalhamos com um acordo de divisão de receita, que preferimos ao modelo por divisão de lucros, um pouco mais complicado operacionalmente", explica Fabbris.

A Vivo possui mais de 80 serviços de valor agregado, nem todos exclusivamente explorados em formato de apps. Mas já se vê casos de migração de plataforma. "O Kantoo, um serviço de ensino de línguas, nasceu na plataforma SMS e agora estamos adotando o formato de aplicativo", diz o executivo. "A interface ficou muito mais rica, os exercícios ganharam interatividade. O custo de migrar um serviço para o universo dos apps é um pouco mais alto, mas resulta em um *churn* menor.

A operadora aposta, ainda, em novos conceitos. Acaba de lançar no país um aplicativo em que o usuário participa de um reality show apresentado por Roberto Justus. Ao final de algumas semanas, o assinante pode ganhar até R\$ 100 mil em prêmios. "Estamos inaugurando uma nova onda", celebra o executivo.

O investimento vale a pena. Em 2014, a Vivo faturou R\$ 1,6 bilhão com SVA. E o contato direto com o cliente confere vantagens incalculáveis. "Qualquer empresa desenvolve um aplicativo", pondera Fabbris, "mas o app fica escondido nas lojas. É aí que a operadora agrega valor para o desenvolvedor." Para isso, a Vivo lança mão de envio de SMS, publicidade na fatura e outros canais de comunicação.

Embora a TIM não divulgue o número de usuários nem a receita que obtém por meio dos aplicativos que levam sua marca, ela fornece dados que indicam a importância do segmento. No primeiro trimestre de 2015, a receita bruta de serviços de valor agregado cresceu 22% em relação ao mesmo período de 2014. O valor, que corresponde a web e conteúdos como os aplicativos, cresceu 46%.

O resultado mostra o sucesso da receita operadoras + white labels. Os apps criados por terceiros, mas que são publicados, distribuídos e comercializados com ajuda da operadora, são o modelo preferencial de abordagem do mercado de apps também na TIM. Fábio Cristilli, diretor de Internet, VAS e Handsets da TIM, informa que a empresa investe pesado em atrelar sua marca a outras, nascidas e criadas no universo digital. "Fomos a primeira operadora a investir na parceria com um aplicativo para criação de um plano, com o lançamento do Controle WhatsApp", destaca.

Outro exemplo é o TIM by Deezer, aplicativo de música criado em parceria com a primeira empresa de streaming musical a desembarcar em solo nacional. "O formato de tarifação é um dos principais diferenciais do app, já que não exige cartão de crédito e tem preços acessíveis", explica Cristilli. A cobrança é feita mensalmente na conta dos clientes de planos pós-pagos ou descontada semanalmente dos créditos de usuários pré-pagos. O modelo também é visto nos apps TIM Wizard, de ensino de idiomas, criado em parceria com a rede de escolas Wizard; e TIM Torcedor, que traz um app para cada time de futebol (dez, atualmente), com informações sobre as equipes.

#### Pressão nos investimentos

A Algar Telecom também nota o avanço da demanda por aplicativos para celulares inteligentes. E investe neles, com capital próprio e equipe interna. Márcio Jesus, diretor de Marketing de Varejo da operadora, informa que 50% da base de usuários móveis usa *smartphones*. Além disso, 30% da receita em telefonia móvel vem de dados, SMS e venda de SVA. A empresa acredita que, em 2020, a proporção será de 70% de dados.

No primeiro bimestre do ano, a operadora lan-

çou o app Algar Telecom para Android iOS. Mais um app na modalidade autoatendimento: com ele, o cliente pode acessar diversos serviços, adquirir recargas, tirar dúvidas ou ser atendido via chat. "Temos mais de 40 mil clientes usando, o que resulta em cerca de 120 mil serviços prestados por mês através do app", calcula Jesus.

As parcerias também são peça-chave da estratégia da Algar para embarcar na onda dos apps. A companhia vai lançar, ainda este ano, seu aplicativo de streaming de música, o Algar Music. A ferramenta será criada pela desenvolvedora estadunidense Rok Mobile e a gestão ficará a cargo da integradora Mariposa.

Outra fonte de tráfego é o incentivo à adoção de apps de terceiros. No caso, a operadora criou o serviço TV ON, uma parceria com os principais programadores de TV paga do país. O assinante de TV da Algar recebe o direito de acessar os apps dessas programadoras para assistir a conteúdos exclusivos, sem ter de pagar a mais.

Para comportar os novos serviços, de alta demanda por vídeo e música, a operadora mineira pretende investir R\$ 200 milhões em capacidade de rede 3G e 4G até 2019. Mas a empresa também acredita nos apps que demandam menos rede. Até o final de 2015 vai lançar três ferramentas nas lojas Android e iOS: um antivírus, um controle parental de navegação e um backup em nuvem. Todos resultam da parceria com a desenvolvedora FS (antiga FS VAS). Ao todo, a Algar lançou cerca de 20 apps.

"Fomos a primeira operadora a investir na parceria para a criação de um plano, com o lançamento do Controle WhatsApp"

> Fabio Cristilli, diretor de Internet, VAS e Handsets da TIM



## Empreendedorismo digital

Existem cerca de 3,5 mil startups no Brasil, segundo estimativas da associação ABStartups, que representa o setor. Nem todas fazem parte da entidade, o que torna difícil o cálculo exato. O número também é incerto em função do curto tempo de vida, uma vez que poucas dessas empresas conseguem se consolidar.

Startups são empresas inovadoras com até quatro anos de vida. Segundo Guilherme Junqueira, presidente da associação, elas não estão focadas especificamente no desenvolvimento de apps, mas é cada vez mais comum a criação de produtos com uma interface específica para tablets e celulares. Mesmo assim, as empresas inovadoras brasileiras ainda pensam mais na internet do que no mercado móvel. "O desenvolvimento web ainda é o mais comum, embora o mobile esteja crescendo e deva se tornar um modelo que vai funcionar em paralelo", analisa Junqueira.

As startups brasileiras estão bem pulverizadas por segmento de atuação. A maioria trabalha com a oferta de software como serviço (4%). Outros 2% lidam com comunicação e mídia, e 1% com TIC e telecom. Outro 1% se diz dedicado ao mercado móvel. Quanto ao modelo de negócio, das empresas listadas pela associação, 15% apostam no modelo B2B e 11%, no B2C. De acordo com Junqueira, entre 20% e 30% de todas as 3,6 mil startups mapeadas usam apps como plataforma principal ou secundária.

Ele reclama da concorrência gerada por acordos entre operadoras e produtores de aplicativos multinacionais. "As teles dão mais espaço para empresas grandes, como o WhatsApp, e não dão oportunidade para brasileiras que fazem a mesma coisa", diz o executivo. "Eles querem dinheiro, mais gente usando dados para agregar valor. A concorrência acaba sendo desleal."

Empresa já consolidada, a Mob2b é um exemplo focado no B2B para a área de TIC e telecom, mas também em SaaS. Desenvolveu um app para gerenciar equipes externas, usado pela Splice, uma das

contratadas da Telefônica Vivo para manutenção de orelhões. Quem fica na base tem acesso a um programa para gerenciamento dos colaboradores.

Yuri Uchiyama, gerente de vendas do Mob2b, conta que o serviço/aplicativo já tem mais de 2 mil usuários ativos. Há seis meses, a empresa resolveu abrir a plataforma, usada exclusivamente pela Splice nos últimos dois anos. Agora, são 30 clientes. "Percebemos que as empresas buscam uma forma de gerir as equipes em campo, mas nem todas tinham pessoal com smartphones ou tablets, o que está mudando", observa Uchiyama.

A Mob2b é a unidade de B2B da Smyowl, desenvolvedora B2C com foco em jogos eletrônicos, criada em 2012. Segundo seu fundador, Maurício Alegretti, vice-presidente de Games, o percurso para que se chegasse a este foco não foi linear, mas bastante tortuoso. Foi com o game Futebol de Botão, que teve 1 milhão de downloads, que a empresa percebeu o potencial financeiro do desenvolvimento para o consumidor final. Agora, não faltam jogos, nem previsões de lançamentos. A empresa publicou também Pula Coruja e Caverna Maluca. Outros dez estão no rol de apps que "esgotaram seu ciclo". Mais três games serão lançados, nos próximos meses: Jogorama, Heroes of Lorem Ipsum e Kron Arena.

"Estamos em processo de internacionalização, com contratos com uma empresa canadense e outra do Oriente Médio", informa Alegretti, lembrando que o mercado de games fora do Brasil é forte. As empresas atuam como publicadoras, contribuindo para a estratégia de marketing, tradução e distribuição para canais além das lojas tradicionais de apps. "O mercado brasileiro está melhorando, começa a ficar viável, mas, comparado com todas as outras oportunidades no mundo, vale a pena procurar o cenário internacional", observa. A Smyowl tem cerca de 2 milhões de jogadores cadastrados, sendo 30 mil ativos, que entram com frequência em pelo menos um de seus games.

# A porta para o universo das comunicações

PLANTÃO Notícias em tempo real

#### **BLOG LIA & MIRIAM**

Lia Ribeiro Dias e Miriam Aquino analisam e comentam as notícias que movimentam a área

#### INOVAÇÃO NAS EMPRESAS

Site dir<sup>i</sup>gido ao setor corporativo, conduzido pela jornalista Wanise Ferreira

#### **ENCONTROS TELE.SÍNTESE**

Fórum privilegiado de debates das políticas públicas e questões regulatórias setoriais

#### ANUÁRIO TELE.SÍNTESE

DE INOVAÇÃO Publicação anual que apresenta um panorama do nível e do tipo de inovação do mercado de comunicação e internet

www.telesintese.com.br





premiados

## Pedindo pelo tamanho. E pelo bolso

Focada no Brasil, a Nextel desafia o modelo de negócio da telefonia móvel, levando o conceito de flexibilidade a um novo patamar.

Por Pedro Ozores

#### Famosa pelo inconfundível "prip" que seus aparelhos

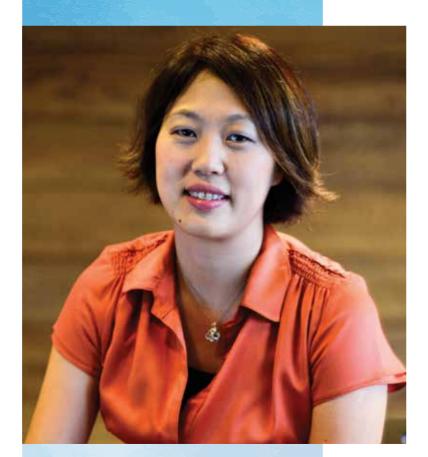
emitiam, a Nextel não é mais a mesma. Tampouco o mercado. Entre 2011 e 2012, auge do serviço no país, a Nextel Brasil batia na casa dos quatro milhões de usuários, principalmente no segmento corporativo, enquanto atuava em um contexto de virtual monopólio, abocanhando mais de 99% desse mercado. Hoje, o número de usuários dessa tecnologia sequer é discriminado pela agência reguladora nos seus balanços móveis mensais. O fato é que, com o ocaso do modelo iDen – a tecnologia da Motorola que permite a chamada comunicação por despacho ou *push-to-talk* (PTT) –, a controladora NII Holdings teve de correr atrás para não perder o bonde das tecnologias móveis que permitiam envio de dados de forma mais veloz. Esse atraso custou caro.

Em 2014, a controladora entrou em concordata nos Estados Unidos e se desfez das operações no México, no Peru e no Chile, a fim de concentrar todos os esforços e investimentos em seu maior mercado: o Brasil. No final de 2012, a Nextel Brasil finalmente obteve licenças para a oferta de Serviço Móvel Pessoal (SMP) e embarcou no bonde do 3G, com tecnologia da chinesa Huawei e foco exclusivo no cliente pós-pago. Paralelamente, investiu em marketing e comunicação para descolar sua imagem do serviço de rádio. Criou planos de voz e dados combinados com a tecnologia iDen e, em junho do ano passado, lançou seu 4G na frequência 1.8 GHz no Rio de Janeiro.

Também buscou parcerias para expandir sua cobertura – a principal delas com a Telefônica, que, em meados de 2014, fechou um contrato bilionário com a NII Holdings para compartilhamen-

"Foi uma resposta aos planos engessados, que não atendiam as necessidades dos usuários."

Cristina Famano, diretora de Marketing, Brasil to | divulgação



to de sua rede nos mercados em que ambas atuavam. No Brasil, isso deu à Nextel uma cobertura em mais de 3.100 cidades (no Rio de Janeiro e em São Paulo, no entanto, a empresa vai com rede própria). O resultado é que a empresa saltou de cerca de 300 mil clientes 3G em 2013 para mais de dois milhões no final de 2014, entre 3G e 4G – um crescimento de mais de 600% em cerca de dois anos.

Mas o movimento mais arrojado em sua estratégia para ganhar terreno no 3G/4G foi o anúncio de uma completa reformulação de seus planos. Buscando inspiração na modelagem padrão das peças de roupas, a empresa enxugou seu portfólio para apenas três grandes linhas modulares, tanto para voz quanto para dados: nascia o conceito P (pequeno), M (médio) e G (grande) da comunicação móvel. Flexível, o modelo permite que usuários combinem um pacote específico de voz com outro de dados, comportando um total de nove combinações distintas.

Assim, um cliente que consome muito mais dados e quase não faz ligações, por exemplo, pode escolher a opção "G" para os serviços de internet e "P" para os serviços de voz. Se quiser, o cliente também pode mudar todos os meses para um plano diferente, sem pagar multa por isso. "A ideia era dar uma resposta aos usuários insatisfeitos com planos engessados e que não atendiam verdadeiramente suas necessidades", pondera Cristina Famano, diretora de Desenvolvimento de Marketing.

Além da flexibilidade da combinação, a empresa foi agressiva também no conteúdo dos pacotes e nos precos oferecidos. As franquias de dados variam de 2GB a 5GB e 10 GB e as de voz trazem 50, 500 ou 2.500 minutos para ligações para outras operadoras. A combinação mais cara, "G" de voz e "G" de dados, custa R\$ 259. O maior plano oferecido pela Telefônica – que é líder de mercado e cede sua infraestrutura à Nextel - tem 8 GB de dados e mil minutos de voz e sai por R\$ 439,99. No Rio, fechou 2014 na liderança, com 606.594 novos clientes em sua base, e em São Paulo, conquistou outros 582.825. No primeiro semestre de 2015, a empresa registrou adições líquidas mensais sempre acima da casa dos 200 mil, enquanto praticamente todas as demais operadoras vinham sofrendo com a desaceleração do mercado e com um ritmo de crescimento OPERADORAS
DE SERVIÇOS DE
COMUNICAÇÕES

PRODUTO INOVADOR:

MODELO FLEXÍVEL DE PLANOS PARA CELULAR

**EMPRESA:** 

**NEXTEL** 

mais moderado, não raro com diminuição da base.

Em julho, um mês após o lançamento do conceito, as adições líquidas de clientes pós-pagos foram de 354 mil. No Rio de Janeiro, a empresa teve mais adições líquidas no pós-pago naquele mês que todas as suas concorrentes: 16.381. Em São Paulo, seus 22.904 novos usuários no mesmo mês só a colocam atrás da Vivo. Na opinião de Famano, os números de adição da Nextel e de perda de participação das demais operadoras indicam que a empresa não somente vem migrando seus próprios usuários de iDen para 3G e 4G como também vem roubando clientes das concorrentes.

"Acho que o momento econômico ajuda a explicar a adesão dos clientes aos nossos planos 3G e 4G", pondera a executiva, que espera lançar o 4G em São Paulo nos próximos meses, por meio da frequência de 1.8 GHz em FDD que a Anatel deve licitar no fim de outubro. Para todo o ano de 2015, a empresa prevê investimentos de R\$ 1 bilhão, sem contar a participação nesse leilão.

Finalmente, a Nextel está pronta para puxar o plugue da tecnologia iDen. A ideia, no entanto, não é "matar" o push-to-talk, que ainda conta com uma base considerável de admiradores – a Nextel estima que possua em torno de dois milhões de clientes de rádio. O serviço deverá viver através de um aplicativo lançado recentemente para iOS e Android que transforma o smartphone em um PTT via internet. Ele foi batizado, é claro, de "Prip".

## Parece poste, mas é antena

Desenvolvido no Brasil, o biosite é multifuncional, rápido de instalar e ativar, e ainda camufla a ERB no poste de iluminação pública.

Por Pedro Ozores

#### Cabos, postes, placas, torres. No ar, um emaranhado

imperscrutável de fios e cabos, entrelacados em uma labiríntica cacofonia visual, pende sobre as cabeças de passantes. No topo de prédios e em fachadas, equipamentos de transmissão brigam por espaço, empoleirados em concorridas estruturas metálicas. Cenas comuns no mobiliário urbano de muitas cidades brasileiras, cujas populações cresceram de forma desenfreada tanto quanto a demanda, nos últimos anos, por serviços de telecomunicações.

Para tentar impor alguma ordem a esse arranjo, muitas cidades criaram regras próprias. O problema é que muitas dessas regras tornaram o processo de licenciamento mais intrincado e acabaram, a rigor, engessando a expansão da rede de telecomunicações. A Associação Brasileira de Telecomunicações (Telebrasil) estima em mais de 250 as diferentes legislações municipais regendo a instalação dessas estruturas no país. Segundo a Telcomp, o tempo médio para a obtenção de licenças para antenas no Brasil é de 18 meses – muito superior ao de outros países. No âmbito federal, a Lei de Antenas, sancionada em abril, procura unificar regras municipais e simplificar o procedimento para a instalação de antenas de celular, bem como de outras infraestruturas de telecom. O texto, no entanto, ainda depende de regulamentação.

A precariedade do serviço de telefonia móvel, argumentam as teles, pode ser atribuída a esse emaranhado burocrático-legal. Com menos sites disponíveis, mais usuários dependem de uma mesma estação radiobase (ERB). A concentração estressa a rede e prejudica a qualidade do serviço. Uma

"A estratégia é ter um site que não pareça site e que não tenha impacto urbanístico."

diretor de Engenharia da TIM

Marco Di Costanzo.



conta simples dá um panorama do problema: em julho, segundo a Telebrasil, havia 72.987 ERBs nas tecnologias 2G, 3G e 4G instaladas no Brasil; com uma base de 282 milhões de linhas móveis ativas no mesmo período, conforme a Anatel, a relação de usuários por ERB era de 3.863. Em países como Estados Unidos, Japão e Itália, por exemplo, essa taxa é de mil usuários por antena.

Foi buscando driblar esses entraves que a TIM lançou o biosite. Trata-se de uma tecnologia inédita, que camufla a antena em postes circulares ou dodecagonais de iluminação pública. O biosite também é multifuncional, já que pode incluir em sua estrutura câmeras de vigilância e hotspots de WiFi, e pode ser instalado e ativado muito mais rapidamente do que o de ERBs tradicionais, até mesmo em horas.

"O biosite é um site macro no que diz respeito a cobertura, alcance e capacidade", explica Marco Di Costanzo, diretor de engenharia da TIM. Trata--se de uma estrutura metálica que integra no seu interior todos os equipamentos necessários para ativar uma estação radiobase."Do ponto de vista do aspecto externo, a nossa estratégia é basicamente ter um site que não pareça um site e que não tenha impacto urbanístico", pondera Costanzo. "O site tradicional, com torres brancas e vermelhas, com postes, com muito equipamento pendurado, não agrada. Nós nos queixamos de que as autoridades municipais não nos deixam instalar os equipamentos. Mas cabe uma autocrítica: nossos equipamentos tradicionais são, digamos, bem corrosivos."

O primeiro biosite da operadora foi ativado em junho do ano passado, em Curitiba (PR), fruto de uma parceria público-privada (PPP) com a prefeitura e a distribuidora estadual de energia Copel. Hoje, há cerca de 80 biosites instalados por todo o país. A tecnologia também já está presente em Curitiba, no Rio de Janeiro, em Brasília, Salvador e em mais seis capitais, sempre no modelo PPP. A empresa está em negociação também com outras cidades, tem pilotos em andamento e estima chegar a 300 biosites instalados até o fim do ano - ainda que quantidade não seja o foco, avisa Costanzo.

Além de nova, a tecnologia é 100% nacional. Foi desenvolvida para a TIM pela fornecedora de torres

DE SERVICOS DE COMUNICACÕES **PRODUTO INOVADOR:** BIOSITE **EMPRESA:** TIM

Bimetal – que também provê estruturas metálicas de telecom para Telebras, Oi, Claro, Vivo e Nextel - e está patenteada junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI). A produção acontece no parque fabril da Bimetal em Cuiabá (MT), sem zonas de sombra. De acordo com Costanzo, a TIM analisa levar a tecnologia também à operação doméstica de sua controladora Telecom Italia, ainda que isso signifique rever os termos da patente, de exclusiva aplicação em território nacional.

Do ponto de vista de rede, o desenvolvimento dos biosites se insere na estratégia de banda larga móvel da TIM, um dos carros-chefe da operadora para esse ano, com investimentos não apenas em estruturas de transmissão, mas também em redes de transporte e fibra óptica. O biosite também faz parte da política de redes heterogêneas da operadora, que mescla diferentes tecnologias de rede, como small cells e WiFi, para ampliar cobertura e capacidade da rede celular.

A TIM não revela o investimento na tecnologia. Em seu plano trienal (2015-2017), a empresa prevê investir mais de R\$ 14 bilhões no Brasil, dos quais 90% em infraestrutura. Assim, espera alcançar 79% da população urbana com 4G até o fim de 2017, chegando a 15 mil antenas instaladas. Em 3G, a meta é chegar a 14 mil antenas no mesmo período. Resta saber se, além de mais conectadas, essas localidades também estarão mais iluminadas.

# A plataforma que virou estrela

O Now Online, serviço de vídeo sob demanda da NET Serviços, já é o de maior crescimento na empresa.

Por Wanise Ferreira

#### De patinho feio a rock star. Essa comparação reflete

muito bem a trajetória da plataforma Now dentro da NET Serviços. Criada em 2011, quando vídeo sob demanda era uma promessa no mercado brasileiro, começou aos poucos a conquistar os assinantes de alta definição (HD, do inglês *High Definition*) da operadora, os que estão habilitados a acessar o serviço. Mas foi no ano passado, com o lançamento da versão para a web e, em setembro, com o aplicativo que levou o Now aos dispositivos móveis, que a curva de crescimento ganhou uma forte aceleração. A audiência expandiu em 70% e em 12 meses, de julho de 2014 a junho deste ano, foram registrados 450 milhões de *streaming*, uma performance significativa que elevou o VoD (*Video on Demand*, vídeo sob demanda) da NET a outro patamar.

"Com o Now Online, a plataforma se transformou em uma estrela e esse é o serviço que registra o maior crescimento", afirma Priscila Steinberger, gerente de Marketing responsável pelo produto. Esse novo status se reflete também em pesquisas internas que mostram que o serviço VoD da companhia é encarado como o que oferece maior variedade de programação e tem uma ótima relação custo/benefício, pois já é parte da assinatura de TV HD da operadora. Com esses pontos a favor, se transformou em um forte instrumento de fidelização. "Fica muito difícil deixar de ser um assinante NET para quem reconhece os benefícios do serviço", garante a executiva.

Não há dúvida que esse estrelato acompanhou a chegada do Now Online. Para começar, o acesso ao conteúdo via aplicativo eleva, na prática, o alcance do serviço a 100% da base de assinantes "Há quatro anos, quem se interessava por VoD citava três serviços online. Agora cita 40."





HD da operadora. Lançado inicialmente nas grandes cidades, a plataforma física Now foi expandindo, com altos investimentos, mas mesmo assim não atingiu a totalidade dos municípios com clientes de pacotes com alta definição. Mas chegou perto, com uma capilaridade de 90% das cidades. Agora, o acesso ao conteúdo em qualquer lugar, a qualquer momento e em qualquer dispositivo coloca o NOW na mesma arena onde estão outros concorrentes de streamina de vídeo. como o Netflix.

Esse movimento é bem-vindo para a companhia. que, nos últimos anos, assistiu a mudanças significativas no perfil do consumidor, cada vez mais adepto de novos formatos na oferta de vídeo, música, notícias e tantas outras modalidades. Isso teve reflexos no crescimento de serviços de conteúdo sobre a internet (ou OTT, do inglês over the top, por cima). "Em uma pesquisa realizada há quatro anos, as pessoas nomearam três ou quatro serviços VoD, mas, no ano passado, relacionaram mais de 40 serviços", informa Steinberger. Para chegar a esse estágio, o desenvolvimento do Now Online começou dois anos antes do seu lancamento. Os trabalhos foram conduzidos pela própria NET, com apoio da Accenture. Uma das decisões foi de que a gestão de publicação de conteúdo dos sistemas Now linear e online seria unificada e efetivada de maneira simples, sem retrabalho.

A ampliação da grade disponível no aplicativo também tem requerido esforços da NET Serviços. Tanto que o acervo de conteúdo *online* saltou de 15 mil programas logo após seu lançamento para cerca de 35 mil. "Hoje, 98% do que está disponível na TV está também no aplicativo e nossa preocupação é de que os lançamentos sejam renovados constantemente na grade do Now Online", disse Steinberger.

Todo conteúdo disponível no Now Online tem de ser autorizado pelos programadores responsáveis por cada programação. Para muitos deles, dar essa autorização poderia representar uma espécie de canibalização e perda de audiência para seus canais tradicionais, onde está o bolo publicitário. Mas o tempo tratou de alterar isso também. "Atualmente, quase todo conteúdo novo na grade da NET já tem embutida a permissão para o NOW", explica Steinberger. "Nossos parceiros perceberam que muitos progra-

OPERADORAS
DE SERVIÇOS DE
COMUNICAÇÕES
PRODUTO INOVADOR:

**NOW ONLINE** 

EMPRESA: NET

mas ganham audiência nos canais tradicionais a partir da visualização de conteúdo no NOW."

O sucesso do NOW, seia físico ou online, acontece em um grande momento de reestruturação do grupo América Móvil, principal acionista da NET Serviços, da Embratel e da Claro. José Félix, que durante muitos anos esteve à frente da operadora de TV por assinatura, passou a responder pela holding. A estratégia do grupo foi a de se organizar em três unidades de negócios no país, a residencial, a de mercado pessoal e a empresarial. Com essa nova estrutura, passam a conviver no grupo dois serviços de TV por assinatura. Com 7 milhões de assinantes, a NET é a maior empresa multisserviços via cabo da América Latina, presente em 99 cidades. A Claro TV, por sua vez, oferece serviço de TV paga via satélite, complementando a oferta da América Móvil nesse segmento de mercado até com preços mais competitivos e populares.

Entre essas duas plataformas está o NOW, que tem características próprias, que o levam a brigar mais diretamente pelo cliente que gosta do conceito de TV em todo lugar. O mais provável é uma integração entre os dois serviços ou mesmo uma oferta única ao consumidor. Mas ainda não há decisão tomada sobre isso. A integração do NOW a produtos da Claro já não é novidade. O Clarovideo oferece o conteúdo do NOW para os assinantes da telefonia móvel. Esse serviço é parte do NOW Clube, onde também estão Philos e +Combate.

premiados

# Em áreas remotas, uma internet movida a sol

Quando adotou a energia solar para uma estação repetidora de sinal de rádio, a Master Tecnologia criou a Internet Rural com Alimentação Solar, que reduziu bastante seus custos.

Por Patrícia Cornils

#### Por volta de 2007, a Master Tecnologia, provedor de

internet do Mato Grosso, que atua em uma região de grandes propriedades rurais, precisava levar o sinal a uma cidade de cerca de cinco mil habitantes. Era Nova Maringá, onde até hoje a Oi, concessionária na região, não oferece serviço de banda larga em todos os bairros. Para isso, precisava implantar estações repetidoras do sinal de rádio. Em uma delas, porém, não havia como fazer chegar a energia elétrica necessária para o funcionamento dos equipamentos.

Eder Carlos Celloni e seu sócio, o eletrotécnico Claudevan Carneiro de Eliveira, examinaram todas as opções e decidiram usar painéis de energia solar para alimentar a estação. Procuraram na internet fornecedores de placas solares, baixaram cursos e tutoriais online, estudaram, dimensionaram o consumo da estação e implantaram. Ali nasceu a Internet Rural com Alimentação Solar, inovação que não só permitiu chegar a clientes em áreas remotas como reduziu o custo de manutenção e estabilizou o serviço prestado pela empresa.

Hoje, cerca de 60% da rede da Master, que abrange quase 700 quilômetros de uma ponta a outra, usa alimentação solar. Mesmo em áreas urbanas a solução foi adotada – as duas torres de Apurá usam placas solares. Se não fosse a energia solar, a empresa não conseguiria chegar a locais remotos ou teria custos insustentáveis por conta da necessidade de equipes de manutenção, deslocamento em longas distâncias e troca de equipamentos queimados nos picos da rede de energia elétrica. "Hoje temos uma equipe enxuta, que podemos usar

"Há 7 anos nossa rede equivalia a 20% do seu tamanho atual e nós sofríamos com a manutenção."

Eder Carlos Celloni, diretor

para ampliar a rede e chegar a novas localidades", explica Celloni. "Há sete anos nossa rede equivalia a 20% do tamanho atual e nós sofríamos mais com manutenção e suporte."

De sete anos para cá, o custo inicial do sistema de alimentação solar caiu para um terço do que era e outros provedores, com a ajuda de Celloni e Eliveira, também adotaram essa solução. Agora, a Master está se preparando para usar a energia solar em seu centro de dados, em Nova Mutum. Em vez de usar bancos de baterias para alimentar os servidores com a energia armazenada nos períodos de sol – como faz nas repetidoras –, a empresa pretende instalar um medidor bidirecional e reduzir seus custos com o crédito da energia solar gerada e colocada na rede.

A Master oferece serviços de internet a mais de três mil clientes residenciais e empresariais em seis municípios (Lucas do Rio Verde, Nova Mutum, São OPERADORAS REGIONAIS

**PRODUTO INOVADOR:** 

INTERNET RURAL
COM ALIMENTAÇÃO
SOLAR

EMPRESA: MASTER

José do Rio Pardo, Diamantino, Nova Maringá e Apurá) e atende, com sua rede, a clientes em mais três cidades. "Somos pioneiros em várias áreas remotas", festeja Celloni.



## No interior de São Paulo, marketing dirigido na IPTV

A mesma plataforma bidirecional, baseada numa rede de fibra óptica, será usada agora para um novo servico de marketing direcionado a micro e pequenas empresas de sete municípios.

Por Patrícia Cornils

#### A LifeNet foi fundada em 1998, como provedora de

acesso discado à internet nas cidades de Marília. Pompéia, Garça, Quintana, Vera Cruz, Ocauçu e Oriente, no interior de São Paulo. Hoje, é uma empresa triple play: presta serviços de internet, telefonia e TV por assinatura em alta definição, com acessos em fibra óptica. Há um ano, a empresa lançou seu serviço de IPTV, com tecnologia nacional desenvolvida com a Cianet e programação da NeoTV. Em sua plataforma bidirecional, prepara-se agora para lançar um serviço de marketing direcionado para micro e pequenas empresas. O projeto é oferecer um canal específico para que essas empresas veiculem vídeos, mensagens, publicidade e promoções e, além disso, ofereçam este conteúdo aos assinantes, que receberão pontos para comprar, com desconto, seus produtos e serviços.

A iniciativa, como explica Oswaldo Zanguettin Filho, diretor de Operações da Life, visa a ampliar e fortalecer a integração entre a empresa, a comunidade local e os anunciantes. Com isso, sairá também fortalecida a marca da Life. "Nossa empresa é regional e, em nossa área de atuação, há muitos empreendimentos pequenos, que não têm possibilidade de fazer um marketing televisivo", afirma Zanguettin. A inovação da plataforma de marketing é a possibilidade de interatividade, tanto para os anunciantes, que têm autonomia para produzir seu conteúdo, quanto para os usuários, que têm a alternativa de assisti-lo ou não. O direcionamento do conteúdo será feito com base no endereço em que estão instaladas as set top boxes. É uma iniciativa criada para estimular a publicidade regional e, consequemente, a economia local. Mais uma vez a

"Em nossa região, há muitas empresas pequenas, que não têm como fazer marketing por TV."

Oswaldo Zanguettin Filho, diretor de Operações



LifeNet, que faz parte dos provedores pioneiros do estado de São Paulo, inova.

A integração de vários serviços na mesma plataforma é um dos diferenciais da Life. "Nosso papel é integrar conteúdos de forma simples para nossos usuários", explica o diretor da Life. Essa estratégia é favorecida, afirma ele, pela característica regional da empresa. Como tem um número menor de usuários do que a NET, sua principal concorrente em Marília, por exemplo, a Life pode administrar com maior facilidade uma gama maior de serviços, que incluem possibilidades como o monitoramento de câmeras na interface da IPTV. "O usuário pode estar vendo um filme, receber uma chamada da portaria, pausar o filme e pela própria TV mudar para o aplicativo da câmera e ver quem está lhe visitando, autorizar ou não a entrada e daí seguir com o filme", explica Zanguettin. O próximo passo,

PRODUTO INOVADOR:

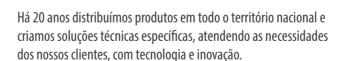
**SERVICO DE MARKETING DIRECIONADO** 

**EMPRESA:** 

LIFENET

diz ele, será a oferta de serviços do datacenter que a Life está montando na cidade de Marília.

### QUALIDADE, AGILIDADE E TECNOLOGIA



Fornecemos uma linha completa de produtos para aplicação em redes de telecomunicação. Atendemos operadoras e provedores de internet, TVs por assinaturas, entre outras empresas do segmento.

- ATENDIMENTO EM TODO BRASIL
- ✓ EQUIPE DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA
- ✓ 20 ANOS DE EXPERIÊNCIA



## Cooperação leva o sinal a 15 pequenas cidades

Para compartilhar custos de licencas e de implantação, sete provedores do interior da Bahia e de Sergipe agem juntos há seis anos e estão prestes a interligar quatro cidades com fibra óptica.

Por Patrícia Cornils

#### A interligação por fibra óptica de quatro cidades da

Bahia – Cícero Dantas, Fátima, Ribeira do Pombal e Tucano – é iniciativa de sete provedores organizados na Companhia Nacional para Inclusão Digital (Conid), constituída em 2009 para atender sete municípios do interior da Bahia e de Sergipe.

A Conid já existia cinco anos antes de se constituir formalmente. Criar a empresa foi a forma encontrada pelos provedores para compartilhar o custo de licenças, na época muito caras para empresas em cidades com menos de 300 clientes, e também o custo de trazer a conexão em banda larga de grandes distâncias, para prestar melhores serviços. "Precisávamos ampliar a banda de internet para essas cidades, que tinham serviços de baixa velocidade e baixa capacidade", recorda Jackson Almeida, da Megainfoline, uma das nove empresas que formam a Conid.

Desde que começou a atuar, a Conid já interligou 15 cidades com cerca de 40 enlaces de rádio e as empresas participantes foram pioneiras na prestação de serviços de acesso à internet na região. "Em várias cidades, nossos rádios chegaram três anos antes das concessionárias", conta Jackson, cuja empresa tem sede em Cícero Dantas. Hoje, o grupo interliga quatro cidades em um backbone de fibra óptica. Além de ampliar este backbone, a Conid prepara-se para implantar a conexão em fibra diretamente com clientes em Cícero Dantas, Fátima, Ribeira do Pombal e Tucano a partir de 2016.

O backbone, que nasceu da cooperação, começou a ser executado em novembro de 2014, em re-

"Nossos rádios chegaram três anos antes das concessionárias. Seremos pioneiros também com a fibra."

diretor

Jackson Almeida.

des aéreas em postes de concessionárias ou, onde eles não existem, em postes próprios. Sete provedores participam hoje da Conid: Megainfoline, Pombal Net. Adwave. AllConnect. Monte Santo Online. Postal Net e Vianet, com um total de cerca de dez mil clientes, dos quais cerca de dois mil são atendidos pela Megainfoline. A conexão em fibra possibilitou a oferta de serviços que antes não eram possíveis, como a interligação de lojas e fábricas em cidades.

A Conid recebeu em junho uma autorização para a prestação de serviços de telefonia e também tem licença para serviços de TV por assinatura (SeAC). De acordo com Jackson Almeida, o investimento conjunto permitiu a essas empresas incorporar as mudancas tecnológicas - primeiro para enlaces com rádios licenciados, agora para fibra óptica – e implantar a melhor infraestrutura física da região, o que lhes permite prestar novos serviços. A meta da Megainfoline, única parceira

PRODUTO INOVADOR:

**BACKBONE** INTERMUNICIPAL

**EMPRESA:** 

**MEGAINFOLINE/** CONID

que atua em mais de uma cidade (são sete no total), é ser o maior provedor de serviços internet nas cidades onde opera.





de âmbito nacional, sem fins lucrativos, que congrega as empresas prestadoras de serviços em Engenharia de Telecomunicações e TI.

Consciente da globalização mundial, está sempre se adequando aos avanços tecnológicos para dar total apoio e focar seus esforços nos interesses das empresas associadas junto aos órgãos governamentais e às principais operadoras e fabricantes do país, no segmento.

ASSOCIE-SE TAMBÉM, SUA PARTICIPAÇÃO NA ABEPREST É MUITO IMPORTANTE!

ABEPREST – Associação Brasileira de Empresas de Soluções de Telecomunicações e Informática Al. Campinas, 463 – 4º andar - Jd. Paulista – São Paulo / SP - CEP 01404-000 Tel.:(11) 3253.4633 / 3253.5874 - abeprest@abeprest.org.br - www.abeprest.org.br

## Sul de Minas ganha seu primeiro acesso por fibra

Os usuários de seis pequenos municípios atendidos por fibra óptica também vão se beneficiar das parcerias da NowTech com provedores de OTT, que a empresa enxerga como parceiros, não como concorrentes.

Por Patrícia Cornils

#### TopFibra é o primeiro serviço de acesso à internet

por fibra óptica na região de Santa Rita de Caldas, Caldas, Ibitiura de Minas e Ipuiuna, região do Sul de Minas Gerais, onde a Nowtech atua. Na verdade é o primeiro – e único – de Ipuiuna, com pacotes de 8, 10 e 12 Mega. Em Santa Rita de Caldas (cerca de 10 mil habitantes) e Caldas (cerca de 14 mil), seria lançado em setembro. A internet por fibra para os usuários finais vai chegar a essas cidades antes de chegar a Poços de Caldas, que fica na mesma região e tem quase 200 mil habitantes. Mas a Nowtech não atua lá.

"O atendimento a clientes que querem planos acima de 6 Mega por meio de redes sem fio só pode ser feito com links dedicados, ponto-a-ponto", explica Marcelo Barbosa do Couto, sócio-diretor da Now-Tech. "Isso é inviável quando se pensa em internet compartilhada, popular, porque o custo é alto, por limitação de frequências e porque não faz sentido instalar milhares de antenas para atender a milhares de clientes." Os links dedicados são apropriados para um tipo específico de cliente. Mas como atender à demanda da maioria deles por mais capacidade? A solução encontrada foi a fibra óptica, que oferece capacidades maiores, serviços estáveis e uma ampla gama de aplicações, além de incrementar a capacidade do provedor a baixo custo.

A NowTech presta serviços a empresas e instituições públicas, mas tem uma base de usuários essencialmente residencial e de pequenas empresas. Para poder chegar com a fibra – e o conteúdo que os clientes esperam – à casa dos usuários, a empresa investiu também na ampliação de seu bαckbone.

"Com provedores de OTT, o usuário passa a poder acessar conteúdo dentro de sua própria rede."

Marcelo Couto, sócio-diretor

Há quatro anos, quando seu pacote com maior capacidade era de 3 Mega, via rádio, decidiu investir em fibras ópticas e, em paralelo, implantou enlaces de rádio em frequência licenciada para comprar banda em Campinas ou Mogi Mirim, cidades do interior de São Paulo próximas ao Sul de Minas.

Toda essa modificação na rede demandou investimentos de cerca de R\$ 800 mil, para atender as quatro cidades onde a empresa atua. Além disso, a NowTech também fez parcerias com outros provedores para encurtar a distância entre sua rede e a os serviços que geram maior tráfego. Em setembro de 2015, planejava inaugurar uma rede óptica diretamente interligada ao Ponto de Troca de Tráfego de São Paulo. Também está fazendo parcerias para ter em sua rede servidores de cash de serviços, como Netflix e Akamai. "Com um braço desses servidores em sua rede, você encurta grandes caminhos na internet", diz Couto. "O usuário passa a poder acessar conteúdo dentro de sua própria rede." A NowTech

OPERADORAS REGIONAIS

PRODUTO INOVADOR: TOPFIBRA

EMPRESA:
REDE NOWTECH

enxerga as empresas provedoras de OTT como parceiras, não como concorrentes. "Esses serviços existem e as pessoas querem. É inevitável oferecê-los, e com qualidade, se eu quiser fidelizar meus clientes."

# Fazendo o possível para que nossos clientes tornem-se **NISIONÁRIOS**



#### JDSU agora é Viavi Solutions™

A Viavi porporciona o entendimento que a sua empresa precisa para continuar sendo uma organização pronta para adaptar-se, transformar-se e prosperar. Estamos com vocês em cada fase do ciclo de vida da sua rede para entender as suas necessidades e assim poder entregar soluções adequadas para que a sua empresa tenha êxito. Vemos as coisas de uma maneira diferente para que todos que movimentam seu negócio também o façam.

Conheça mais sobre nosso enfoque e sobre a Viavi acessando nossa página viavisolutions.com/visionaries

VIAVI

JDSU Network and Service Enablement, Network Instruments e Arieso agora são Viavi Solutions.

## Para criar redes mais poderosas

Alcatel-Lucent inova com sistemas multisserviços que permite otimizar e agregar banda para redes fixas e móveis em uma única plataforma.

Por Juliana Colombo

#### Um enorme desafio para as operadoras é manter o

investimento contínuo nas redes tanto fixas como móveis para que possam transportar, com velocidade e qualidade, o tráfego crescente de dados, onde os vídeos ganham cada vez mais espaço. Isso, porém, é complexo e custa caro. Para tornar mais simples e barata a operação de banda larga fixa e móvel, a Alcatel-Lucent lançou, em nível mundial, o sistema multisserviços MUX OTN, que, de acordo com Albino Lopes Neto, diretor de Transmissão IP para a América Latina, já foi vendido a duas operadoras na região e deverá ser completamente implantado até o final de 2015.

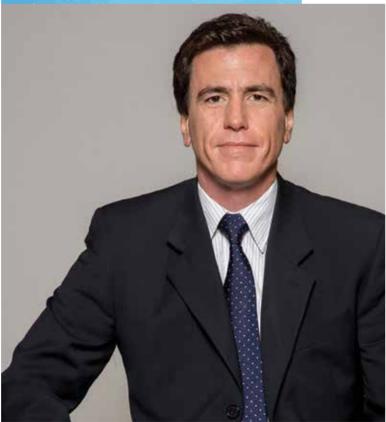
"Esta tecnologia é o mais recente instrumento para criação de redes poderosas de alto desempenho e para suportar, em uma única plataforma, a agregação e a otimização de banda em serviços de banda larga fixa e móvel", garante Lopes. Trata-se da tecnologia de rede de transporte óptico (OTN, sigla em inglês de Optical Transport Network), que permite implementar redes de banda larga metropolitanas.

Uma das líderes mundiais em transporte óptico, atualmente em processo de fusão com a Nokia (ver pág. 94), a Alcatel-Lucent inova mais uma vez no segmento de banda larga. "Temos visto uma tendência para transformação das redes, evoluindo para um sistema All IP e, como líderes nas tecnologias de redes de sistemas ópticos e roteadores IP, temos aumentado nossa participação nos investimentos dos nossos clientes", explica Javier Falcon, presidente da Alcatel-Lucent para o Brasil. "O MUX OTN contribui efetivamente para esse desempe-

"As redes tendem a evoluir para um sistema *All IP* e o MUX OTN contribui para esse desempenho.

Javier Falcon, presidente no Brasil

foto | divulgação



nho", garante. Segundo Falcon, a companhia também está investindo fortemente no segmento de grandes empresas com o Nuage, sistema de automação de datacenters (SDN, do inglês Software-Defined Networking).

A depender da Alcatel-Lucent, no que diz respeito à implementação de redes metropolitanas baseadas na tecnologia OTN, a empresa tem feito sua parte. O MUX OTN faz o completo mapeamento de serviços de acordo com o padrão Carrier Ethernet 2.0 do Metro Ethernet Forum (MEF). Com o aumento da demanda por banda tanto em sistemas de banda larga fixa, usando a tecnologia GPON (do inglês Gigabit Passive Optical Network), como de banda larga móvel, com o 4G e os smartphones com seus aplicativos, é a OTN que permite criar redes poderosas de alta performance para suportar em uma única plataforma serviços de agregação e otimização de banda, "como faz o MUX", explica Lopes.

A lista de problemas que o produto tenta resolver é grande: baixa oferta de capacidade de tráfego para serviços de banda larga fixa e móvel de alta performance; alto custo por Gigabit transmitido em redes metropolitanas, principalmente as que usam tecnologias L3; baixa disponibilidade atual das redes e de serviços metropolitanos, que geram frustrações nos usuários; falta de suporte multisserviços; baixa disponibilidade e confiabilidade na interconexão de centros de dados; fácil pirataria de informação a partir da coleta do feixe óptico diretamente na fibra; e, por fim, tornar a operação para banda larga fixa e móvel mais barata e simples. A Alcatel-Lucent também afirma que o MUX OTN tem a menor latência mundial de interconexão de data centers, sendo a melhor solução existente no mercado para conexões entre servidores de nuvens dispostos em locais diferentes.

Lopes também destaca, entre as vantagens do MUX OTN, a otimização das despesas operacionais e de capital das operadoras (capex, do inglês capital expenditure, e opex, do inglês operational expenditure). "A inserção de criptografia permite aumentar em 100% a 150% o valor da receita", acrescenta. Além disso, o produto permite às operadoras segurar investimentos em renovação de cabos ópticos, reaproveitando os existentes; uma

PRODUTO INOVADOR:

MUX OTN

**DE PRODUTOS** 

EMPRESA:
ALCATEL-LUCENT

melhor qualidade na transmissão óptica e mais capacidade na transmissão óptica por *link* óptico.

No primeiro trimestre do ano, a Alcatel-Lucent registrou prejuízo de 72 milhões de euros. No mesmo período de 2014, a perda foi de 73 milhões de euros. Em faturamento, obteve aumento de 9%, para 3,23 bilhões de euros, graças a variações cambiais que beneficiaram a empresa. Com taxa de câmbio constante, a receita teria caído 4%. A companhia afirmou, no entanto, que o resultado deve ser considerado positivo. Já na América Latina e no Brasil, segundo Falcon, o ano de 2015 está sendo muito bom. "Recentemente, anunciamos crescimento de dois dígitos na região", diz ele. "No Brasil, o primeiro semestre foi muito bom e esperamos um segundo semestre mais desafiador, dada a conjuntura macroeconômica."

No ano passado, a companhia instalou, na unidade brasileira em São Paulo, um laboratório para testes na rede de transporte IP e uma unidade para testes de roteamento IP. O laboratório utiliza equipamentos com a tecnologia DWDM e o switch OTN 1830. Foram investidos, na primeira etapa, US\$ 4 milhões. A instalação do laboratório de transporte e roteamento IP faz parte do plano de mudança da empresa, anunciado em junho do ano passado, para focar em produtos de rede e banda larga de alta velocidade. "A parte de IP router no Brasil é a mais importante para a empresa e, na área de transportes, é onde está havendo o maior crescimento", afirma Falcon.

## Maior capacidade, menor consumo de energia

Melhorar as baterias, reduzir o consumo de energia e até atender a demanda da Internet das Coisas (IoT) são as metas do processador Snapdragon, da Qualcomm

Por Juliana Colombo

#### Os dispositivos móveis têm cada vez mais funções -

até de despertador. Esse uso intensivo de *smartphones* e *tablets* resulta em três problemas recorrentes: o alto consumo de energia/bateria; a necessidade de recarga, ou seja, os dispositivos precisam ter bateria duradoura e de qualidade, com menor consumo de energia; e a proliferação de objetos conectados que ainda não conversam entre si, um fenômeno que recebeu o nome de Internet das Coisas (IoT, na sigla em inglês).

Resolver esses problemas é a meta do processador Snapdragon, da Qualcomm, cuja principal inovação é reunir no mesmo *chip* todos os componentes necessários ao bom desempenho do dispositivo, aumentando sua capacidade e reduzindo o consumo de energia ao mesmo tempo. Já a divergência global, e às vezes até dentro do mesmo país, entre redes e espectros de telecomunicações exige que *smartphones* e *tablets* possam funcionar em frequências diferentes. Pois outra vantagem do Snapdragon é a capacidade de integração de diferentes espectros no mesmo *chip*.

"Essa inovação da Qualcomm permite que os dispositivos funcionem em qualquer lugar e também contribui para a redução do consumo de energia", explica Jaqueline Lee, diretora de Marketing da Qualcomm no Brasil. "Usamos os dispositivos o tempo inteiro, inclusive à noite para servir como relógio e despertador. Para tanto uso, precisamos muito de dispositivos com bateria duradoura e qualidade excelente – e que possam funcionar em qualquer lugar."

Mas isso não é tudo. Um terceiro problema que a Qualcomm tenta resolver com o Snapdragon é o

"O uso intensivo de smartphones e tablets resulta em problemas que o Snapdragon pode resolver"

Jaqueline Lee, diretora de Marketing



da Internet das Coisas. Para isso, o Snapdragon tem suporte para FlashLinq, que consegue estabelecer conexões com banda de 15 Mbps para qualquer tipo de conexão entre os usuários de diferentes aparelhos, permitindo, assim, melhor comunicação entre televisões, carros, celulares e uma infinidade de outros eletrônicos.

A cada nova série, o Snapdragon incorpora novas soluções — como as tecnologias de carregamento rápido, com uso inteligente da bateria (o consumo acontece de acordo com a necessidade de uso do dispositivo) — para problemas dos usuários de celulares inteligentes, tablets e até dispositivos móveis vestíveis,. "Funções como essa fazem com que a usabilidade do dispositivo e a duração da bateria nos dispositivos equipados com o processador Snapdragon também sejam muito melhores", afirma Lee. Por tudo isso, segundo a executiva, o processador é uma oportunidade de exploração de novos mercados e abre novas oportunidades de receitas.

Por isso mesmo, o foco da Qualcomm está na ampliação do uso de seus chips em outros dispositivos, não somente nos smartphones. Uma pesquisa da própria Qualcomm constatou que mais de cinco bilhões de dispositivos, que não são smartphones, serão produzidos e conectados até 2018. De acordo com Lee, neste ano fiscal os clientes que não são da área de smartphones já representarão mais de 10% da receita da divisão de chipsets da Qualcomm, a Qualcomm CDMA Technologies.

A empresa espera explorar ainda mais esse mercado em expansão, até porque, no começo de 2015, quando a Samsung anunciou que vai usar processadores próprios no Galaxy S6, a Qualcomm precisou reduzir sua previsão de vendas do Snapdragon para os próximos meses. Além da sul-coreana, outros fabricantes também deverão considerar concorrentes do Snapdragon nos produtos topo de linha.

Assim, a expectativa de crescimento das vendas do *chip* para o terceiro trimestre de 2015 oscilava entre 2% e 12% sobre o trimestre anterior. No último trimestre de 2014, a Qualcomm faturou US\$ 7,1 bilhões, crescendo 7% sobre o mesmo período do ano anterior. O lucro líquido registrado foi de US\$ 2 bilhões. 5% acima do obtido em 2013. Entre

DE PRODUTOS

PRODUTO INOVADOR:
PROCESSADOR
SNAPDRAGON

EMPRESA: QUALCOMM

outubro e dezembro de 2014, a empresa despachou 270 milhões de chips só no segmento de *modems*. E seu processador equipou 288 milhões de celulares 3G/4G.

No ano passado, foram investidos mais de US\$ 5 bilhões em P&D – e desde 1985 a Qualcomm já investiu US\$ 36,9 bilhões na área. Há quatro anos, a empresa criou um grupo chamado Apps and Software Ecosystem, que inicialmente foi formatado para dar suporte a desenvolvedores. Hoje, em seus laboratórios em São Paulo, Minas Gerais, Recife e México, o grupo tem cadastrados mais de três mil desenvolvedores na América Latina – dois terços deles no Brasil. Segundo Dario Dal Piaz, Diretor de Desenvolvimento de Negócios da Qualcomm, mais de mil aplicativos já foram testados nesses laboratórios.

Em média, nove erros críticos são encontrados nesses apps. Além de dar suporte a desenvolvedores, o grupo também passou a desenvolver aplicativos de referência, como o EmoticonAR, que estreou em abril no Messenger do Facebook. Mais de 300 mil downloads já foram feitos e o app pode até detectar o humor do usuário, via reconhecimento facial. A Qualcomm já conta com mais de 18 aplicativos desenvolvidos, tanto para referência, como para fabricantes. Um dos mais novos, em testes, permitirá a economia de bateria do celular. Mais recentemente, o Snapdragon tem sido testado também para apps de vídeo, junto a operadoras e a fabricantes de celulares.

### Compacta, eficiente e com tecnologia verde

Estação radiobase da Trópico tem os estágios de frequência na banda de 700 MHz em uma mesma caixa que dispensa refrigeração e prolonga a bateria dos celulares

Por Juliana Colombo

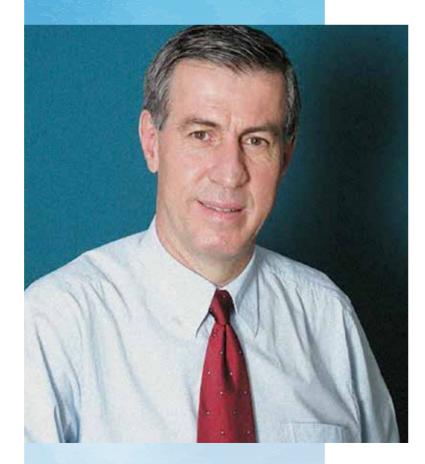
#### A banda larga móvel, sobretudo a 4G, está em franca

ascensão e os fornecedores estão de olho nesse mercado. Dados da 4G Americas em parceria com a consultoria Teleco preveem que, em 2019, os acessos dessa tecnologia podem chegar a 150 milhões, o equivalente a 47,5% dos 317 milhões de assinaturas móveis no país. Para comparação, em 2014, o número de acessos estava em 7 milhões – apenas 2% do total de conexões. Assim, a tecnologia móvel 4G LTE será a principal tecnologia de banda larga do mercado, à frente da 3G (que contará com 101 milhões de linhas, ou 32% do total) e da 2G, que pode cair para 35 milhões de assinaturas, o equivalente a 11% do mercado total.

As inovações nesse campo, portanto, são mais do que bem-vindas. Uma delas, da Trópico Sistemas e Telecomunicações – a Vectura eNodeB 700, estação radiobase LTE compacta, na banda 28,3 GPP -, chama a atenção por ser um único empacotamento eletromecânico. Desenvolvido no Brasil e com previsão de comercialização para novembro deste ano, a Vectura eNodeB 700 é uma estação radiobase em uma única caixa que pode ser instalada diretamente na torre, dispensando o container e a refrigeração forçada. Além disso, economiza o uso de cabos de RF. "A inovação é bem aceita pelo mercado, por se tratar de tecnologia de banda larga móvel, foco dos investimentos atuais, e por propiciar economia de investimento e economia operacional.", avalia Armando Barbieri, diretor comercial da Trópico.

As atuais tecnologias de radiobase têm a parte de banda básica e RF instalada em *containers* ou prédios de alvenaria situados na base das torres, "É como uma operadora móvel dedicada, tanto para segurança como para concessionárias de serviços públicos."

Paulo Cabestré, presidente



que ocupam espaço físico e necessitam de ar condicionado, gerando alto custo de investimento e operacional, além dos cabos para levar o sinal de RF até a antena na parte superior da torre. A Vectura eNodeB 700 é uma única caixa, que pode ser instalada diretamente na torre e com grande compactação de hardware.

A inovação promete eficiência energética (relação entre potência transmitida e potência consumida), permitindo um empacotamento compacto (apenas 600x420x150 mm) e com refrigeração natural (sem ventoinhas ou ar condicionado), o que a torna uma radiobase ecológica, enquadrada na categoria de tecnologias ditas "verdes". A proximidade da radiobase compacta com a antena pode diminuir também as perdas de transmissão no cabo RF, melhorando a sensibilidade da recepção e permitindo potência menor de transmissão no lado do terminal do usuário, ou seja, maior alcance e maior economia das baterias dos telefones celulares.

Desde o início, o objetivo do projeto era uma solução compacta, o que orientou as decisões de engenharia para otimizar a relação entre economia e potência, com um projeto térmico adequado para enfrentar todas as condições ambientais do Brasil, do Sul ao Norte, onde já foi testado com sucesso. Em maio, a Trópico demonstrou a aplicação de sua nova ERB ao projeto do Sistema Nacional de Comunicações Críticas (SISNACC) do Exército brasileiro, que utiliza uma das sub-faixas da banda de 700 MHz para sistemas de defesa e segurança pública. "É como se fosse uma operadora móvel dedicada à defesa e segurança", explica Paulo Cabestré, presidente da Trópico. "Conseguimos taxas de download de até 10 Mbps a uma distância de mais de 30 quilômetros da torre e comunicação de vídeo com os veículos em movimento, sem congelamentos de imagem", garante.

A vantagem de o equipamento estar em apenas uma caixa pequena é que a radiobase pode ser instalada em um reboque ou veículo com um mastro hidráulico que pode ser facilmente transportado para o local de interesse. Esta solução agiliza a instalação e, por consequência, acelera a ativação da rede. Um exemplo de aplicação do produto? De acordo com Cabestré, em um evento público, que

FORNECEDORES DE PRODUTOS

**PRODUTO INOVADOR:** 

VECTURA ENODE B700, ESTAÇÃO RADIOBASE LTE COMPACTA

EMPRESA: TRÓPICO

demande atuação especial de forças de segurança pública, ou para a área de um desastre natural, a estação radiobase da Trópico poderá assegurar comunicação entre todos os agentes públicos. Além de defesa e segurança, a solução compacta está sendo introduzida também nos mercados de telecomunicações e de concessionárias de serviços públicos, como gás e luz.

Desde o fim do ano passado, a Trópico vem passando por mudanças. Em novembro, o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) aprovou a aquisição do controle da empresa pela Fundação CPqD, da qual esta já era sócia minoritária. As ações, pertenciam à Promon, que mudou sua estratégia de negócios para outros segmentos de mercado. A Promon era detentora de 60% do capital da Trópico, enquanto o CPqD possuía 30%. Com a transferência das ações, a Fundação passará a deter 90% da empresa.

"A reestruturação societária permitiu um realinhamento estratégico mais aderente à sua vocação de indústria de tecnologia de ponta do segmento de telecom", explica o presidente da Trópico. "Isso ampliou nossas perspectivas de atuação no mercado, permitindo também maior acesso a tecnologias já desenvolvidas pelo CPqD, participação no processo de desenvolvimento e evolução dessas tecnologias, em especial wireless e virtualização (NFV / SDN), bem como acesso às boas práticas do CPqD como um centro de excelência em inovação tecnológica."

## Para quem precisa de largura de banda

Uma plataforma "empilhável" para data centers promete 60% mais capacidade por rack e quase 20 Terabits por fibra.

Por Juliana Colombo

#### A equação é mais do que conhecida: o crescimento

da oferta de servicos para centros de dados, nuvem e virtualização, um processo que a Ciena chama de web scale, aumenta a demanda por informações e sobrecarrega redes e infraestruturas de rede. Essa situação gera vários desafios: espaço físico, conexão, energia e agilidade. Neste contexto, a Waveserver oferece mais velocidade, escalabilidade e flexibilidade aos data centers, segundo a empresa. "Os centros de dados em áreas metropolitanas estão sendo implementados rapidamente para aproximar o conteúdo do usuário e atender às exigências de latência dos aplicativos em tempo real", constata Hector Silva, diretor de Tecnologia da Ciena para a América Latina. "Quando os operadores de rede estão selecionando novas soluções para atender às demandas crescentes de interconexão de centros de dados, eles precisam considerar a otimização dos custos de equipamento, espaço e consumo de energia – tudo isso é crucial."

Justamente para enfrentar os desafios de escala, espaço e automação entre os centros de dados, a Ciena desenvolveu uma plataforma que acelera o trânsito de dados entre provedores de nuvem e conteúdo web: a Waveserver. Silva garante que a plataforma atende a necessidade de fazer a transição para alta capacidade, facilitando a entrega de serviços em TI. "Devido aos processos coerentes e à abordagem web scale, a Waveserver oferece 60% mais capacidade por unidade de rack e quase 20 Terabits a mais por fibra em relação às plataformas de nossos concorrentes", diz ele. A plataforma atua como um provedor de largura de banda e oferece implantação e provisionamento compatíveis com o mode-

"É como se fosse uma caixa de pizza construída em Linux: cabem até 44 unidades num único *rack*."

Hector Silva, CTO para a América Latina



lo de operações dos centros de dados. O software é aberto e pode ser reconfigurado pelo usuário.

Entre suas funções, a solução permite aumentar a largura de banda para transferências de dados em alta velocidade, migrações de máquinas virtuais e backups/recuperação de acidentes entre data centers. Tem também um ambiente de desenvolvimento rápido, chamado Emulation Cloud, que permite testar aplicativos antes de adicioná-los à rede. "É como se fosse uma caixa de pizza construída em Linux", compara Silva: até 44 unidades de Waveserver podem ser empilhadas em um rack e até 19,2 Tb em um par de fibras.

A plataforma oferece APIs abertas para automação e gerenciamento e pode ser emulada na Emulation Cloud para testes DevOps e desenvolvimento de aplicativos. O produto é capaz de lidar em um único rack com transporte de 800 G na entrada, 400 G na saída Ethernet e mais 400 G na saída de linha. Ocupa menos espaço e consome menos energia que soluções semelhantes, segundo o executivo. A meta da Ciena é atender provedores de serviços, fornecedores de conteúdo para a internet e operadores de data center, mas as operadores de telecomunicações também figuram como clientes potenciais.

Ao contrário de qualquer outro concorrente, garante Silva, a Waveserver proporciona uma significativa redução do custo por bit transportado e por bit por rack, além de menor consumo de energia em uma área extremamente compacta. Uma única unidade de rack oferece um mix de interfaces de 10 GbE, 40 GbE e 100 GbE, além de 400 G de capacidade de linhas. A plataforma também é altamente programável. Nas palavras de Silva, "com o ambiente de desenvolvimento de aplicativos abertos da Ciena, qualquer um pode criar, testar e aperfeiçoar aplicativos sem a necessidade de hardware físico".

De acordo com a empresa de pesquisa Ovum, a receita global com interconexão de data centers cresceu mais de 16% em 2014, atingindo US\$ 2,5 bilhões – e deve chegar a US\$ 4,2 bilhões até 2019. Quase a metade desse total foi para as redes das operadoras de telecomunicações no ano passado. E a Ciena é líder global nesse mercado, com uma

FORNECEDORES DE PRODUTOS

PRODUTO INOVADOR:

**WAVESERVER** 

EMPRESA: CIENA

participação de 19,4%, tendo reportado receita de US\$ 621,6 milhões no segundo trimestre de 2015, contra US\$ 560 milhões alcançados no mesmo período do ano passado.

Em dezembro de 2014, a Ciena criou uma nova divisão de negócios – a Ciena Agility – para potencializar a velocidade dos serviços, a inovação e o valor do negócio através de redes de longa distância (WAN, na sigla em inglês). Essa divisão inclui recursos exclusivos para desenvolvimento de software, gerenciamento de linha de produtos, marketing de produtos, serviço e suporte, vendas e desenvolvimento, e é inteiramente responsável pela disponibilização de controle de rede e tecnologias de software de aplicação para ajudar os provedores no fornecimento de uma experiência personalizada para o usuário.

Em agosto deste ano, a TCR Telecom, operadora de telecom carioca, implantou no Rio de Janeiro uma nova rede de telecomunicações utilizando as plataformas de rede da Ciena. A rede apoiará a reurbanização da Região Portuária do Rio, que visa reintegrar a região do porto à cidade, envolvendo cerca de cinco milhões de metros quadrados nos bairros da Gamboa, Santo Cristo e Saúde. O projeto permitiu um melhor acesso a uma rede flexível de alta capacidade e baixa latência capaz de fornecer serviços carrier-grade, como Gigabit Ethernet (GigE), às empresas e centros de dados do chamado Porto Maravilha.

86 anuário tele.sintese | 2015

## Parte da ERB também vai para a nuvem

A solução foi desenvolvida no Brasil e centraliza o processamento de banda-base, podendo reduzir o tamanho dos sites entre 40% a 60%.

Por Juliana Colombo

#### Como aconteceu com os celulares, que foram

ficando mais compactos e com mais capacidade ao longo do tempo, as estações radiobase (ERBs) também passam por esse processo. Com a promessa de reduzir entre 40% e 60% o número de elementos nos sites, a Nokia Networks lançou a Nokia Radio Cloud, mais um passo da companhia finlandesa no mercado de infraestrutura para a nuvem. O novo produto, que estará à venda no início de 2016, centraliza o processamento de banda-base com o uso de hardware comercial e de Ethernet no backhaul, ou seja, racionaliza a capacidade das horas de pico de tráfego para alocá-las quando necessário, já que é uma rede de acesso por rádio, capaz de reduzir a necessidade de dimensionar os momentos de pico.

Criada no Brasil, onde a empresa tem há quase dois anos um centro de pesquisa e desenvolvimento em Curitiba, em parceria com a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), essa nova arquitetura de nuvem proporciona melhor eficiência da demanda de tráfego e otimiza o uso dos recursos da rede. "As estações radiobase têm evoluído nos últimos anos em termos de capacidade e miniaturização", explica Wilson Cardoso, diretor de Tecnologia da Nokia para a América Latina. "O próximo grande passo", diz ele, "é a decomposição total das ERBs em dois grandes componentes: as antenas, que passam a ser ativas, e o processamento de banda-base na nuvem."

A empresa estima que a típica rede de acesso por rádio utiliza apenas 20% de sua capacidade total, o que significa que a maior parte do potencial fica ociosa, à espera de demanda. Ao centralizar o processamento de banda-base, a quantidade de elementos nos sites

"As ERBs terão dois grandes componentes no futuro: antenas ativas e processamento da banda-base na nuvem."

Wilson Cardoso, CTO para a América Latina

poderá ser reduzida, garante Cardoso. "Vai minimizar o impacto visual dos sites, possibilitar a introdução de novas facilidades, diminuir o consumo de energia e reduzir os custos dos clientes", pondera, embora não revele de quanto poderá ser essa redução de custo. A introdução do 5G também será possível com a Nokia Radio Cloud.

No ano passado, a Nokia Networks já havia se destacado neste Anuário com o C-RAN – Centralized Radio Access Network, que controla todos os usuários em uma área confinada. A solução serviu usuários da 4G em cinco estádios da Copa do Mundo realizada no Brasil

A Nokia tem passado por grandes transformações. Após o fim da joint venture com a Siemens em 2013 e a venda de seu negócio de celulares para a Microsoft em abril de 2014, a empresa se reorganizou em três unidades: a Nokia Here Maps, de georreferenciamento; a Nokia Technologies, que licencia patentes da empresa e faz prospecção de novas tecnologias; e a Nokia Networks, o carro-chefe, que responde pela maior fatia do faturamento do grupo. Um dos mais recentes movimentos, em abril deste ano, foi a fusão com a franco-americana Alcatel-Lucent, por € 16,5 bilhões. A proposta é criar no ano que vem um líder em redes da próxima geração (NGN, do inglês Next Generation Networks) e em tecnologia de nuvem. De fato, a combinação é auspiciosa, já que a finlandesa é forte na fabricação de equipamentos LTE e RAN, para telefonia celular, e a Alcatel-Lucent é forte na rede fixa e óptica.

Do acordo poderá resultar a segunda maior fornecedora global de tecnologia para operadoras, com faturamento de US\$ 28,6 bilhões, atrás da Ericsson (US\$ 29,9 bilhões), mas à frente da Huawei (US\$ 27,1 bilhões), segundo números de março levantados pela consultoria Gartner. No segmento de infraestrutura de redes, a nova empresa teria receita de US\$ 16,7 bilhões, maior que a da Ericsson (US\$ 14 bilhões) e menor que a da Huawei (US\$ 17,3 bilhões). No fornecimento de infraestrutura móvel, a nova companhia teria faturamento de US\$ 10,5 bilhões, ante US\$ 13 bilhões da Ericsson e US\$ 8,9 bilhões da Huawei.

No relatório anual da empresa para 2014, seu novo presidente e CEO, Rajiv Suri, explica os novos rumos,

FORNECEDORES DE PRODUTOS

PRODUTO INOVADOR:
NOKIA RADIO CLOUD

EMPRESA:
NOKIA NETWORKS

apontando três prioridades na estratégia de longo prazo do grupo: fortalecimento da posição em redes móveis de rádio em banda larga, por meio de investimentos em 5G, pequenas células e nuvem de rádio; buscar a liderança na implementação de redes e outros serviços profissionais; e agregar domínios na nuvem das telcos, expandindo o negócio por meio de redes definidas por software (do inglês Software Defined Networking ou SDN) e de soluções de segurança, em busca de novas oportunidades na Internet das Coisas e em analíticos.

A estratégia parece estar dando certo. Só no primeiro trimestre de 2015 a corporação lucrou € 352 milhões – ante prejuízo de € 27 milhões no mesmo período de 2014. No primeiro semestre do ano, registrou faturamento de € 6,4 bilhões, 14% mais alto que na primeira metade do ano anterior. Mais de 80% dessa receita veio justamente da Nokia Networks, a unidade de redes, que cresceu 10% e faturou € 5,4 bilhões. Mas o melhor desempenho foi o da divisão Nokia Technologies, que cresceu 65% nos seis primeiros meses de 2015 em relação ao mesmo período de 2014, com receita de € 459 milhões. A Nokia Here faturou € 551 milhões, 25% mais.

No mundo, o maior mercado da corporação continua a ser a Ásia, onde faturou € 766 milhões só no primeiro trimestre de 2015. Apenas na China, nesse mesmo trimestre, a Nokia cresceu 24%. Explica-se: a Nokia assinou um contrato de US\$ 970 milhões com a China Telecom para instalar o 4G no país.

## Para a comunicação entre máquinas

Entre os milhões de CDRs gerados, o software segrega aqueles decorrentes de comunicação entre máquinas e é capaz de identificar até o POS que está com problemas.

Por Lia Ribeiro Dias

#### Ainda são pequenos no Brasil os números relativos

à Internet das Coisas, que abriga várias aplicações. entre as quais a comunicação entre máquinas ou M2M (do inglês machine to machine). Estima-se em 100 milhões as máquinas conectadas, em sua maioria aquelas que suportam cartões de crédito e débito – os POS, do inglês point of sale ou ponto de venda – e algumas aplicações em logística, para um total de 281 milhões de celulares existentes no país, em meados de 2015. Mas as projeções são de que esse número vai crescer exponencialmente nos próximos anos. A Cisco, por exemplo, prevê que, em 2020, haverá 50 bilhões de objetos conectados no mundo – de automóveis a eletrodomésticos, passando por objetos de vestir com chips ligados a uma central, enviando dados. Mantidas as estimativas de crescimento global, o Brasil deverá contar, naquele ano, com 2 bilhões de objetos conectados.

De olho no potencial desse mercado futuro, a Visent – OSX Telecomunicações S.A., uma empresa de software de Brasília (DF), decidiu desenvolver uma aplicação voltada para o controle da comunicação entre máquinas. Especializada na captura, armazenamento e tratamento do registro de chamadas fixas ou móveis entre dois assinantes (os chamados Charging Data Records ou CDRs), a Visent já lançou o CDRView IoT (do inglês Internet of Things ou Internet das Coisas), cujo primeiro usuário é a Claro. A inovação do CDRView IoT é o seu objeto. "Com o crescimento da comunicação entre máquinas, é importante ter uma aplicação específica para o segmento, capaz de segregar esse tipo de comunicação e tratá-la como um todo, particularmente dentro do universo da IoT", explica Ricardo Nasci"As novas aplicações de M2M e loT serão cada vez mais sensíveis e exigirão mais qualidade."

Ricardo Nascimento, presidente

o | divulgação



mento, presidente da Visent e um de seus sócios.

Como as demais aplicações desenvolvidas sobre o CDRView – tecnologia-mãe da Visent, uma plataforma de big data analytics (analíticos de dados massivos) na qual a empresa vem investindo há 19 anos (ver pág.102) –, permite às diversas áreas da operadora acompanhar o que acontece na ponta e adotar as medidas necessárias seja para melhorar o tráfego, seja para garantir os padrões de qualidade contratados pelo cliente. No caso das maquininhas de cartões de crédito e débito, os clientes são os donos das bandeiras.

Se o dono de uma máquina de POS faz uma atualização de software durante o dia, a máquina fica lenta, prejudica o tráfego e a operação. Cai a rentabilidade, mas ninguém morre. Porém, se estamos falando de dispositivos conectados de monitoramento de pessoas na área da saúde, por exemplo, falhas na conexão ou no monitoramento podem ser fatais. "As novas aplicações de M2M e IoT vão ser cada vez mais sensíveis e exigir cada vez mais qualidade de serviços", diz Nascimento. "Nossa aplicação vem para dar um conjunto de dados já analisados tanto para o gestor da rede, como para o gestor de qualidade de serviços, como para o dono da conta do cliente e para a área de marketing", explica. Com esses dados, podem, por exemplo, planejar melhor as redes e definir estratégias para reduzir os riscos de violação dos níveis de qualidade de serviço assinados com os clientes.

O que o CDR View IoT faz é tratar online e offline os CDRs associados aos chips (SIM Cards) ligados às conexões M2M. Hoje, a maioria dessas conexões usa a rede GPRS (2G), mas a tendência é sua migração para as redes 3G, mais modernas. Os dados são tratados na plataforma de big data analytics da Visent, a CDRView, que conta com recursos de georreferenciamento e de exportação de contexto para análises top-down e bottom-up.

Para o cliente, a segregação dos dados referentes às conexões M2M e seu tratamento permitem identificar conexões com comportamento anormal; classificar e segmentar usuários; identificar divergências que impactam a qualidade do serviço prestado; reduzir multas em função de não cumpri-

FORNECEDORES DE SOFTWARE E SERVIÇOS

PRODUTO INOVADOR:

**CDRVIEW IOT** 

**EMPRESA:** 

**VISENT** 

mento da qualidade contratada para o serviço (se o problema for de operação do cliente) e de *churn* por má qualidade; gerenciar por contexto recurso vs. período, podendo visualizar os dados em ambientes analíticos como gráficos, tabelas e mapas.

Dependendo da especificidade da aplicação, esses benefícios também são identificados, em maior ou menor medida, nas demais aplicações oferecidas pela Visent aos seus clientes, as operadoras. A empresa tem soluções para as áreas de marketing, planejamento de rede, operações de rede, qualidade de serviços, acompanhamento de receita e pesquisa jurídica.

Entre as mais recentes iniciativas, além do IoT, está o CDRView OTT, que analisa as condições de utilização e o impacto de serviços OTT – do inglês over the top, ou seja, por cima da rede, como Skype, Viber, Facebook, WhatsApp, Netflix e outros – sobre capacidade e qualidade da rede 4G. Isso é feito a partir do e-CDRs gerados, permitindo análises ao nível de conexão, sessão, serviço, operadora, região, célula, setor e assinante. Na mesma linha, o Easy-View Regulatório permite acompanhar a evolução dos indicadores (e seus ofensores) do Regulamento Geral de Qualidade da Anatel para a telefonia fixa, móvel e banda larga. O acompanhamento é feito por empresa, por estado e por município, permitindo levantamento, cálculo, consolidação, análise e formatação dos indicadores para envio à agência, sem a intervenção humana.

90 anuário tele.sintese | 2015

## Rio, uma cidade inteligente

Em 2016, além das Olimpíadas, o Rio também vai hospedar um vasto sistema de gestão da informação urbana com base em *big* dαtα.

Por Wanise Ferreira

#### No dia 5 de agosto de 2016, o planeta estará com os

olhos voltados para o Rio de Janeiro, assistindo à abertura das Olimpíadas 2016. Nessa data, de uma forma menos visível mas tão importante quanto, o Rio terá dado mais um passo na sua trajetória rumo à cidade inteligente, com uma plataforma de gestão da informação urbana baseada em big data. Na base desse projeto está a EMC, mais precisamente o seu centro de pesquisa da Ilha do Fundão, na capital fluminense, que tem grandes chances de se tornar uma referência mundial. "O projeto do uso de big data voltado para cidade inteligente nos chegou como demanda do Rio de Janeiro", informa Karen Breitman, vice-presidente e gerente geral do Centro de P&D da EMC, "e isso está nos trazendo outras áreas, como educação e telecom."

Inaugurado no ano passado, com investimentos de US\$ 100 milhões, o centro de P&D da EMC no Brasil tem o maior datacenter para pesquisas de big data na América Latina. Foi o primeiro dos quatro centros globais de P&D de empresas sediadas no país a entrar em operação, todos alinhados com o Programa Estratégico de Software e Serviços de Tecnologia da Informação (TI Maior). São mais de 80 pesquisadores, uma área de pesquisa aplicada, laboratórios de desenvolvimento de soluções e um centro de informação para executivos.

A ideia que norteava o centro quando concebido era torná-lo um *hub* de inovação da EMC para o mercado de petróleo e gás. Antes mesmo de sua inauguração, muitas pesquisas estavam sendo conduzidas nessa área e três patentes já tinham sido registradas. Uma delas, que resultou no Projeto Ma"O sucesso da plataforma depende dos apps que vai hospedar: se forem bons, ela também será boa."

Karen Breitman, vice-presidente e gerente geral do Centro de P&D



racanā, é uma plataforma de hardware e software que permite a compressão dos dados sísmicos de uma maneira mais rápida e eficiente do que as técnicas anteriores. A tecnologia, 100% nacional, começa a ser utilizada por empresas mundiais.

Óleo e gás continuam no foco do Centro de Pesquisas, mas logo na inauguração outro caminho também começou a ser delineado. Naquela ocasião foi assinado um acordo de cooperação técnica com a Prefeitura do Rio de Janeiro, para iniciativas conjuntas relacionadas a pesquisa, desenvolvimento e validação de plataformas de *big data*. Começou a nascer um novo sistema de gestão da informação urbana com foco em Cidades Inteligentes, que trabalha em tempo real e faz análises e simulações baseadas em séries históricas de dados.

O que a empresa está fazendo é criar a base dessa plataforma, integrando hardware e software já disponíveis, que podem evoluir de acordo com o crescimento das necessidades na área municipal. Entre essas tecnologias aplicáveis, está o conceito de lago de dados, que abriga um alto volume de informações de fontes e formatos diferentes. A EMC lançou recentemente o Federation Business Data Lake, que envolveu esforços da EMC Information Infrastructure, da Pivotal e da VMware (todas do mesmo grupo). O objetivo é acelerar e automatizar a implementação desse recurso, reduzindo para uma semana o prazo de seis a nove meses para estabelecer uma iniciativa desse porte.

Um dos cuidados da EMC ao desenvolver a plataforma de *big data* para o Rio de Janeiro foi a de trabalhar com códigos abertos, já que irá hospedar um grande número de soluções e aplicativos desenvolvidos por terceiros. "O sucesso dessa plataforma também está relacionado aos aplicativos que ela vai hospedar: se eles são bons, o resultado final será bom", observa Breitman. Por isso mesmo, a EMC tem facilitado a vida dos desenvolvedores interessados em soluções que tragam dados de utilidade pública e benefícios para a cidade.

O Rio Smart City, desenvolvido pela própria Prefeitura, usa códigos QR nos pontos de ônibus para informar sobre a espera prevista e oferecer dados turísticos do entorno. Outro aplicativo é o Rio Ao FORNECEDORES
DE SOFTWARE E
SERVIÇOS

PRODUTO INOVADOR:
PLATAFORMA DE
CIDADE INTELIGENTE

**EMPRESA:** 

**EMC** 

Vivo, desenvolvido por uma empresa do programa StartupRio, que divulga imagens ao vivo dos locais mais badalados da cidade. Uma das soluções com que a EMC trabalha para envelopar os apps é a Cloud Foundry, lançada inicialmente pela VMware em abril de 2011, com o código-fonte disponível pela licença Apache. Trata-se de uma plataforma de aplicações da era da nuvem, construída para simplificar e aumentar a velocidade do desenvolvimento, a implementação e a operação das aplicações.

"Não há resultados relevantes se não houver colaboração", afirma Breitman, a quem não faltam parceiros. Entre eles, estão várias universidades, como as federais do Rio de Janeiro (UFRJ), do Ceará (UFC) e de Pernambuco (UFPE), além da Pontifícia Universidade Católica (PUC) e das estadunidenses Columbia e MIT. Para o projeto das cidades inteligentes, a empresa também conta com várias aceleradoras e incubadoras.

A experiência da EMC com o projeto Big Data focado em smart city no Rio de Janeiro está sendo acompanhada em outros países. Mas, embora a solução possa ser aplicada mundialmente, há características únicas em cada caso. "As competências que cada projeto traz para a mesa são muito diferentes", ressalta. Além da plataforma de cidade inteligente, a EMC também estará presente nas Olimpíadas de outra forma: toda a infraestrutura de armazenamento de dados do megaevento esportivo estará baseada na plataforma da companhia.

## Monitorando o consumo da água

Mais de um milhão de hectares cultivados no Brasil são regados por pivôs de irrigação, que agora poderão consumir menos água e aumentar a produtividade no campo.

Por Wanise Ferreira

#### Há uma equação muito complicada na relação entre

a produção de alimentos para uma população crescente e a utilização dos cada vez mais escassos recursos hídricos. O agronegócio é responsável pelo consumo de 70% da água, ficando a indústria com 20% e as residências e estabelecimentos comerciais com os restantes 10%. A agricultura irrigada é a atividade que mais cresce nesse setor e há no Brasil perto de 18 mil pivôs – o sistema que fica instalado no meio da plantação - irrigando uma área de 1,17 milhão de hectares. A cada hora de operação, um pivô usa o equivalente ao gasto anual de água de uma pessoa. Outros números ajudam a entender a dimensão desse problema. A água utilizada por dia para irrigar um hectare com o pivô central corresponde à quantidade necessária para atender 200 pessoas diariamente. Em média, o equipamento é capaz de irrigar 50 hectares, o que equivale ao abastecimento de uma cidade de 10 mil habitantes.

Preocupante? O CESAR, instituto de pesquisa com sede no Recife, acredita que sim. Tanto que investiu no desenvolvimento de uma solução que faz o monitoramento do pivô central para reduzir o desperdício de água e aumentar a produtividade no campo. Foi assim que nasceu o Monitor de Irrigação, atualmente instalado em três fazendas localizadas em Cristalina (GO), Touros (RN) e Barreira (MG). Mas com um enorme potencial de expansão. Eduardo Peixoto, executivo-chefe de Negócios do CESAR e um dos idealizadores do projeto, pondera que o agronegócio busca mais produtividade e convive seriamente com o problema da água. "A água é um insumo importante e ainda

"A água é um insumo importante e ainda é barata, mas está se tornando escassa também no campo."

Eduardo Peixoto, executivo-chefe de Negócios



é barata, mas está se tornando escassa também no campo – em, algumas regiões, por exemplo, não é mais permitido captá-la diretamente dos rios", observa.

Apesar de ser uma importante ferramenta de produtividade para os agricultores, os pivôs centrais enfrentam alguns problemas. Por ficarem longe da sede das fazendas, os jatos de água não podem ser observados constantemente para saber se estão sendo eficazes ou se necessitam de ajustes. "Às vezes, o pivô opera automaticamente durante uma chuva, o que é desnecessário, ou quando está muito quente, o que não tem efeito para a terra", diz Peixoto. Todos esses problemas comecaram a ser observados pelas equipes do CE-SAR enquanto desenvolviam outros produtos para a área de agronegócios. Foi então que veio a ideia de criar uma solução própria para garantir um consumo mais equilibrado da água e, ao mesmo tempo, oferecer mais comodidade e economia de custos para o agricultor.

Foram três anos entre a identificação do problema, a concepção e a finalização do desenvolvimento, com testes e certificação. Depois de estabelecido o modelo de negócios, que prevê um valor de adesão e mensalidades, os primeiros pivôs começaram a ser instalados há pouco mais de um ano. A solução prevê instalação de um monitor em cada pivô central para recolher informações sobre velocidade, pressurização, deslocamento e posicionamento. Elas são transmitidas para um centro de dados via tecnologias sem fio (rádio e GSM), que as tornam disponíveis na internet e em dispositivos móveis. O sistema também permite acionamento remoto do equipamento e emite alertas em tempo real via SMS ou email sempre que apurar algum problema de funcionamento do pivô ou do cabo de alimentação do braço da máquina. Qualquer problema durante a noite também é informado aos responsáveis imediatamente.

Além de permitir um consumo mais eficaz da água, o Monitor de Irrigação traz outro benefício para o agronegócio: a economia de energia. Como os valores das tarifas no campo são divididos em faixas de horário, com taxas reduzidas em determina-

FORNECEDORES
DE SOFTWARE E
SERVIÇOS

PRODUTO INOVADOR:
MONITOR DE
IRRIGAÇÃO

EMPRESA:
CESAR

do período, é possível fazer uma programação mais adequada para melhorar as contas nessa área. A produtividade é outro ponto importante nesse processo e o CESAR calcula que ela pode ser aumentada em até quatro vezes com o uso da solução.

Peixoto acredita no potencial de negócios para o monitor e tem a seu favor o fato de que, nos últimos cinco anos, os pivôs são o método de irrigação que mais cresce no país. Segundo estudo realizado pela Agência Nacional de Águas (ANA) e a Embrapa, a área irrigada por pivôs atualmente é 32% maior do que na registrada no censo agropecuário de 2006. São 50 mil a 80 mil hectares por ano que passam a ser atendidos por esses equipamentos. O levantamento mostrou que três municípios concentram o maior número de pivôs, dois em Minas Gerais (Unaí e Paracatu) e Cristalina, em Goiás, onde o Monitor de Irrigação já está sendo utilizado. "São Paulo, onde a crise hídrica está mais severa, já responde por um bom número de pivôs centrais em atividade também", comenta o executivo do instituto de pesquisa.

Apesar de todas as perspectivas de expansão de negócios, o que parece dar mais satisfação a Peixoto em relação ao equipamento é o fato de ele colaborar para um consumo mais consciente e eficaz dos recursos naturais. O que não é pouco, levandose em conta os problemas hídricos e energéticos que o país, e o mundo, atravessam. E que vai ter de alimentar mais de 9 bilhões de pessoas.

## "Descriptografando" a segurança analítica

Para serem eficazes num mundo hiperconectado, as tecnologias de segurança precisam rodar em tempo real, integrar dados, dar respostas rápidas e antecipar eventos.

Por Pedro Ozores

#### A tecnologia de segurança analítica é o grande pulo-

do-gato no segmento de segurança da informação: em vez de reagir aos eventos, como a maioria das ferramentas de gerações anteriores, o uso da análise avançada de dados permite agir de forma proativa e contextualizada, porque chega ao nível do algoritmo para interligar e indexar dados de forma adequada. É nesse contexto que a Blue Coat atua. No Brasil desde 2002, a empresa estadunidense tem na área de segurança analítica sua segunda principal linha de negócios, depois das ferramentas de controle de acesso de usuários, ainda largamente utilizadas. Mas, como são especialistas em redes, os hackers obrigam as empresas de segurança a operar em ritmo quase frenético de pesquisa, atualização e redefinição de suas ferramentas. Um toma-lá-dá-cá constante.

"O interessante é que toda essa revolução no segmento acontece por conta das ameaças avançadas", pondera Marcos Oliveira, gerente da Blue Coat no Brasil. "Os hαckers são impulsionados por nós e nós, por eles." Para o executivo, o atual cenário de ameaças traz um desafio enorme para todo tipo de empresa: como contextualizar os eventos para fortalecer a prevenção? Sem monitoramento contínuo é quase impossível fazer isso. Outro grande desafio está no crescimento do tráfego criptografado: paradoxalmente, a criptografia acabou criando dificuldades para a visibilidade e detecção do tráfego no âmbito da segurança analítica.

"No Brasil, a média de tráfego criptografado está em torno de 50%", afirma Oliveira. Isso significa que as empresas têm dificuldade para saber o que tra-

"A média de tráfego criptografado no Brasil está perto de 50%. Como saber o que trafega ali?"

Marcos Oliveira, gerente, Brasil

fega dentro de metade de suas redes. Para piorar, os próprios hαckers passaram a "injetar" dados criptografados nas redes das empresas. As atuais tecnologias de anti-malware e de DLP (do inglês Dατα Loss Prevention, prevenção de perda de dados) não conseguem "enxergar" todo o tráfego, a não ser que os dados sejam entregues descriptografados para análise. É justamente o que a Blue Coat faz: "descriptografa" os dados para distribui-los para varredura pelas ferramentas existentes.

A solução, que combina a tecnologia da Solera com a da Netronome (ambas adquiridas pela Blue Coat em 2013), perscruta todo tipo de pacote, fluxo e arquivo que trafega na rede, de maneira integrada. "Tivemos um cliente que sofria roubo de informação", recorda o executivo. "Só conseguimos contextualizar os movimentos na rede e detectar o que acontecia porque tínhamos uma ferramenta que olhava dentro do tráfego criptografado. Caso contrário, seria impossível descobrir o roubo."

A empresa também tem um dispositivo que, além de alimentar simultaneamente o anti-malware, o DLP e o IPS (do inglês Intrusion Prevention System, sistema de prevenção de intrusões), também enxerga todos os tipos de portas criptografadas. "Imagine um hub fazendo essa distribuição", compara o executivo. "A gente descriptografa uma vez e entrega várias vezes, alimenta vários dispositivos. Isso não existe no mercado."

Analisar todos os dados criptografados, no entanto, pode trazer arrepios para quem trabalha com informações sensíveis, como bancos, seguradoras e grandes conglomerados industriais. A questão da privacidade é um aspecto recorrente nas conversas sobre segurança analítica profunda. Mas as soluções da Blue Coat podem atender diferentes níveis de exigências corporativas, como explica Oliveira: "O cliente pode querer que se inspecione tudo menos dados financeiros e de saúde. Sem problema! A solução permite segregar para respeitar a privacidade."

Parte da expertise da Blue Coat foi se construindo a partir das empresas que adquiriu ao longo dos anos para incrementar o seu portfolio. Em 2013, além da Netronome, dedicada à tecnologia SSL, e da Solera, de análise de dados, a empresa também comprou a Norman Shark, especialista em detecFORNECEDORES DE SOFTWARE E SERVIÇOS

**PRODUTO INOVADOR:** 

#### PRODUTOS DE SEGURANÇA ANALÍTICA

EMPRESA:
BLUE COAT

ção de ameaças avançadas. Em março deste ano, a própria Blue Coat foi adquirida pelo fundo de investimentos Bain Capital por US\$ 2.4 bilhões.

Se as tecnologias estão prontas, como está o mercado brasileiro? "Havia, sim, um ponto de interrogação sobre quão maduro o mercado brasileiro estaria para esse tipo de tecnologia", reconhece o executivo. "Para nossa grata surpresa, vimos que estava no grau adequado de maturidade." A Blue Coat oferece soluções analíticas intensivas principalmente às grandes corporações, com uma abordagem comercial que Oliveira define como "formiguinha". Mas nem ela resiste incólume a um cenário de aridez no entorno do formigueiro.

Segundo o executivo, a desaceleração econômica no Brasil tem afetado principalmente contratos com o governo. "Grandes projetos que estavam em andamento, com o pregão já pronto para sair, sofreram adiamentos de no mínimo seis meses", relata. Além disso, a renegociação de termos passou a ser praxe. Outro aspecto que tem pesado nos negócios é a valorização de mais de 60% do dólar esse ano: "O dinheiro que o sujeito tinha deixado separado já não compra o que ele queria."

Nem tudo é cinza, porém. O executivo vê crescimento em setores do mercado corporativo, que acabaram ajudando a compensar o momento ruim junto ao setor público. "Não tem como fugir da análise de dados, da necessidade de segurança, afirma.

## Desafiando modelos, conquistando o mundo

A Bemobi cresce a passos largos com um conceito de distribuição de apps alternativo à simples venda em lojas virtuais

Por Rafael Bravo Bucco

#### Em mercados emergentes, a grande dificuldade de

lojas virtuais de aplicativos, como Google Play Store e Apple App Store, é receber pelos aplicativos comprados. Essas lojas usam o cartão de crédito como principal meio de pagamento. Mas, num mercado com mais de 70% de usuários de telefonia pré--paga, como o brasileiro, exigir o cartão de crédito acaba se tornando uma enorme barreira. Foi essa a grande sacada da Bemobi, uma desenvolvedora de serviços de valor agregado que está entre as mais inovadoras do país: lançou no ano passado o Apps Club, um serviço de assinatura de aplicativos móveis para Android, que oferece mais de 500 apps. A empresa sempre esteve na lista das principais a trabalhar com as operadoras para criar novos serviços de valor agregado, com produtos white label, integração de SMS, soluções de pagamento móvel e o que mais for possível imaginar para entregar valor aos usuários de celular e às companhias.

Pelos cálculos da Bemobi, atualmente o clube de aplicativos dá acesso a mais de R\$ 4 mil em apps premium, sem anúncios. "A maioria dos criadores dos apps ganha mais com a gente do que com as vendas nas lojas virtuais", afirma Pedro Ripper, presidente da empresa. A ideia é tão boa que, em apenas um ano de funcionamento, o clube de aplicativos tem 6 milhões de clientes no mundo, a maioria no Brasil – por enquanto.

O interesse das teles é palpável. "A ideia reinsere as operadoras como atores relevantes na cadeia de valor dos aplicativos e preenche a lacuna da monetização apenas com publicidade ou pela venda do programa sem anúncios para os desenvolve-

"A maioria dos criadores dos apps ganha mais com a gente do que com as vendas nas lojas virtuais."

Pedro Ripper, presidente



dores", pondera Ripper. No fim das contas, o que o Apps Club faz é dar acesso a aplicativos *premium* para usuários de baixo poder aquisitivo, ao mesmo tempo em que aumenta a visibilidade de criadores de conteúdo que, de outra forma, teriam dificuldade para aparecer nas lojas tradicionais.

Quem assina o Apps Club paga a mensalidade à operadora de celular, que cobra o serviço em modelo de co-billing. Assim, os assinantes conseguem utilizá-lo gastando os créditos que têm na conta de telefonia móvel e que podem ser adquiridos até em casas lotéricas e supermercados. O usuário paga uma módica quantia pelo acesso a uma grande variedade de programas que pode usar à vontade no celular, sem restrições, enquanto pagar a mensalidade.

As teles usam seu contato direto com o consumidor para oferecer o download do Apps Club, enviando a oferta e o link por SMS aos usuários, por exemplo. Uma simples busca na internet com o celular também permite cair nas páginas das operadoras para a instalação. Mas a distribuição também acontece com o embarque do app nos celulares. As operadoras, que hoje são responsáveis pela venda de quase 50% dos dispositivos móveis, já encomendam parte dos aparelhos com o Apps Club inserido na memória — e a maior fabricante a atuar no país, a Samsung, também coloca o app em parte de seus aparelhos. Por mês, de 1 milhão a 2 milhões de celulares inteligentes chegam às lojas, todo mês, com o app da Bemobi já instalado.

Para além disso, o Apps Club também faz a gestão dos direitos digitais, gerenciando os downloads e a audiência para pagar os mais de 250 desenvolvedores que integram o serviço. Resultado: a plataforma criada pela empresa juntamente com a Oi hoje é distribuída também por Claro, Vivo e Tim e já atraiu a atenção do mercado internacional de aplicativos móveis.

Por um lado, a inovação incomodou a Google, que vetou desde o início a distribuição do Apps Club em sua loja oficial, por considerar o serviço um concorrente de seu modelo comercial. Por outro, o sucesso chamou a atenção da norueguesa Opera, que adquiriu 100% da empresa. Hoje, a Bemobi é uma subsi-

DESENVOLVEDORES
DE APPS E CONTEÚDO

PRODUTO INOVADOR:
APPS CLUB

EMPRESA:
BEMOBI

diária da multinacional de tecnologia, mas mantém sua sede no Rio de Janeiro, em plena expansão.

No ano 2000, três colegas do curso de Ciências da Computação da PUC/RJ – Pedro Ripper, Clésio Guaranys e Pedro Bueno Mello – fundaram uma empresa para desenvolver aplicativos para celular na área de pagamentos, a M4U. Ripper ficou no conselho, enquanto atuava no mercado. Passou por consultorias internacionais e foi executivo da Promon (na sua incursão pela internet), da Cisco e da Oi. A M4U deu tão certo que, em 2010, a Cielo comprou uma participação de 51% na empresa, que também gerou duas spin offs de conteúdo: a Mobicare, focada em aplicativos na área da saúde, e a Bemobi. Hoje, Ripper dirige as spin offs, Guaranys está à frente da M4U e Mello está no conselho.

A Bemobi já atua no Equador, no Peru e no México, mas, até o final deste ano, pretende chegar a mais duas dezenas de países, a maioria da América Latina, graças a acordos com Movistar (Telefônica) e Claro (América Móvil). Para 2016, a meta é alcançar outros 20 países, todos emergentes.

"Vamos para o Leste asiático, onde a Opera já tem contratos com operadoras locais, e para a África", avisa Ripper. Depois, quem sabe, o alvo pode ser a terra do Tio Sam. "Acho que teríamos oportunidade de ir para os EUA, talvez com ofertas temáticas, como com o Kids Club, somente de apps infantis", espera o executivo.

## Tecnologia para vencer o medo

Com base na experiência no desenvolvimento de games, surge um simulador superrealista para ajudar as pessoas a superar a aviofobia.

Por Rafael Bravo Bucco

#### O Brasil tem 7,5 milhões de pessoas com medo de

voar. Um medo imobilizador, que as impede de cumprir tarefas comuns. Quem sofre de aviofobia pode ter problemas profissionais, por não conseguir viajar a negócios, e familiares, ao limitar os destinos das férias, por exemplo. Mesmo uma ida ao aeroporto, sem o compromisso de embarcar, pode ser uma experiência angustiante. Por isso existem tratamentos especializados, com altos índices de sucesso, e que ganharam grande impulso em meados deste ano com a tecnologia: o Polaris, por exemplo, recria dentro do consultório do psicólogo todas as situações que envolvem uma viagem aérea.

Desenvolvido pela Webcore, empresa com 15 anos de existência criadora de jogos de computador, o Polaris é um simulador superrealista. A empresa levou dois anos para desenvolvê-lo, seguindo as orientações do Núcleo de Psicoterapias Virtuais de São Paulo. O simulador tornou-se a peça-chave de um tratamento estruturado, conduzido pelo grupo de psicólogos e psiquiatras do Núcleo. "No tratamento, depois de uma avaliação detalhada, os pacientes tomam contato com a natureza do medo e aprendem técnicas para contê-lo e superá-lo", conta Winston Petty, diretor da Webcore.

A Webcore usou tecnologia de ponta para construir o mundo virtual. A simulação realista depende de um extenso trabalho de arte tridimensional, de efeitos sonoros e da gravação de dublagens. Os óculos de realidade virtual permitem a visualização em 360 graus do ambiente, em tempo real. Controles especiais rastreiam os movimentos dos braços do paciente, ao mesmo em tempo que dão a ele o

"Entregamos um valor para além de entreter. Agora vamos usar o know-how em outros projetos."

Winston Petty, diretor-fundador

controle sobre o deslocamento no mundo virtual e a possibilidade de interromper a experiência voluntariamente, ao acionar de um botão.

Poltronas reais de uma aeronave comercial completam a experiência física, instaladas sobre uma plataforma móvel que usa robótica para simular movimentos de decolagem, pouso e turbulência. Um dispositivo monitora a frequência cardíaca e a respiração do paciente, enquanto um microfone na mesa do terapeuta permite que o paciente receba confortavelmente orientações e acompanhamento enquanto tem todos os seus passos monitorados.

O simulador começou a ser usado em fevereiro, na capital paulista, com alto índice de sucesso. Até setembro, segundo o médico Cristiano Nabuco, diretor do Núcleo de Psicoterapias Virtuais de São Paulo, 15 pessoas usaram o equipamento. Dessas, 13 demonstraram superação total da fobia. "O simulador não é usado de maneira isolada", explica DESENVOLVEDORES DE APPS E CONTEÚDO

PRODUTO INOVADOR: SIMULADOR POLARIS EMPRESA: WEBCORE

Nabuco. "As pessoas que apresentam bons resultados conseguem cumprir todas as etapas do tratamento e o simulador é o teste definitivo para indicar que o indivíduo já consegue voar."



### Conhecendo seu carro como a palma da mão

O Cobli ajuda os usuários na gestão de seus automóveis e permite que as seguradoras conhecam melhor seus clientes, com facilidade.

Por Rafael Bravo Bucco

#### Vai acabar em breve o tempo em que o cliente senta

cara a cara com o segurador para uma longa conversa, na qual descreve em detalhes sua rotina, seus hábitos ao volante e o estado do veículo para fechar uma apólice. Ou melhor, a conversa continuará a existir. Mas será mais curta, uma vez que a seguradora e o cliente terão à disposição um amigo em comum, virtual. E esse amigo poderá alimentar todas as partes com informações para que o negócio beneficie os dois lados e seja mais seguro.

Ao longo dos últimos dois anos, a Cobli, uma startup paulistana com 20 funcionários, criou um sistema capaz de analisar desde os hábitos de direção dos motoristas até o estado de conservação do carro. A ferramenta, que tem o mesmo nome da empresa, já é usada por seguradoras desde agosto e, em outubro, chega ao usuário final na forma de um aplicativo que poderá ser baixado gratuitamente por quem tiver um smartphone com sistema Android ou iOS.

O app é uma espécie de assistente pessoal virtual do motorista. Como explica Parker Treacy, presidente da Cobli, o programa poderá falar diretamente com o usuário através de inteligência artificial para diagnosticar o carro, fornecer detalhes do comportamento do motorista e recomendar formas de aumentar sua segurança na rua. "Ele vai mudar o jeito como a pessoa consome seguros, combustível e serviços", diz Treacy.

De fato, é conversando que o app coleta a matéria-prima da Cobli, os dados. A startup se define como uma empresa de big data (grandes dados: aprendizado de máquinas, processamento de sinais

"O Cobli vai mudar o jeito como a pessoa consome seguros, combustível e servicos."

Parker Treacy. presidente



e análise preditiva) com foco na indústria automotiva. Além de resultar em indicações aos usuários, a montanha de dados poderá ser usada pelas seguradoras na precificação de seguros. Também será usada para que as seguradoras ofereçam outros servicos, no momento mais conveniente para o cliente.

"Fornecemos nossas análises para seguradoras, frotas, montadoras e empresas de telecom", informa o executivo. Para as seguradoras, a vantagem em conhecer melhor o cliente ajuda também a determinar com mais facilidade os termos das apólices. Já os donos de frota podem conhecer em profundidade seus motoristas, enquanto as montadoras serão capazes de adaptar mais rapidamente seus veículos à realidade das ruas brasileiras. As operadoras de telecomunicações terão oportunidades em tráfego de dados e na oferta de serviços de máquina a máquina ou na Internet das Coisas. Segundo Treacy, a Cobli já conversa com todas elas.

O primeiro impulso para a criação da startup, que recebeu um aporte inicial de US\$ 1,5 milhão de um fundo estadunidense, vem do mercado atuarial. No Brasil, o seguro automotivo é o segundo instrumento atuarial mais utilizado, com 20.2% do mercado, atrás apenas do VGBL, plano privado de aposentadoria. Em 2014, segundo a Superintendência de Seguros Privados do governo federal, eram cerca de 14,8 milhões de pessoas com seguro automotivo (carros e motos), cujas indenizações, sem incluir o DPVAT, movimentaram mais de 14.6 bilhões de reais.

A primeira grande empresa do setor a fechar com a Cobli foi a Liberty Seguros. Ela utiliza um sistema de coleta de dados automatizada, sem necessariamente esperar que o consumidor converse com o celular sobre o carro. O cliente de São Paulo que aderir à oferta "Direção em Conta" não tem nenhum custo adicional e pode receber um desconto automático de até 10% no seguro se tiver bom comportamento na rua. Saindo da oficina, o dispositivo instalado entrega dados para a Cobli, que os analisa e repassa à Liberty. O tráfego se dá pela rede da Vodafone, mas Treacy espera, para breve, ampliar a cobertura, com a adesão das demais.

O dispositivo escolhido pela seguradora é um OBD (do inglês On Board Diagnostics ou diagnóstico a bor-

premiados DE APPS E CONTEÚDO PRODUTO INOVADOR: **COBLI EMPRESA:** COBLI

do). Ele tem um GPS, acelerômetro e conexão direta com o computador do carro. Mas a Cobli também faz um rastreador solar, que é colado ao parabrisa e está sendo patenteado. Ambos estão disponíveis com modem (GPRS) ou Bluetooth. "Estamos importando os dispositivos, mas pesquisamos como fabricar no Brasil", explica Treacy. "São tecnologias muito interessantes, com que trabalhamos para conseguir prever erros e quebras, reduzindo a probabilidade de acidentes, o tempo e o dinheiro gasto com manutenção."

E vêm mais novidades por aí. Além da equipe de 20 pessoas trabalhando na criação das ferramentas, a Cobli mantém uma parceria com a Oficina Brasil, uma rede de mais de 45 mil oficinas cadastradas no país. As duas empresas estão trabalhando para desenvolver uma tecnologia que facilite a interação entre oficinas e consumidores.

Treacy prefere não comentar a novidade. Ressalta, sim, que o Brasil é o foco de crescimento. Aqui a tecnologia foi criada e é agui que ele espera liderar. Após a consolidação no mercado nacional, poderá pensar em outros mercados. "Os dados que estamos gerando são novos e a nossa capacidade de analisar é cada vez maior", pondera. "Ainda nos surpreendemos com os ganhos que empresas podem ter com esta informação bem tratada: cidades inteligentes, redução de acidentes, gerenciamento de frotas, manutenção preditiva, marketing direcionado - estamos abrindo um novo mundo com 50 milhões de carros querendo se conectar."

### Quando big data nem era moda

O CDRView começou a ser criado na virada do ano 2000 e hoje processa mais de 7 bilhões de CDRs/dia por operadora e tem várias aplicações.

Por Lia Ribeiro Dias

#### Com uma carteira de clientes que inclui as maiores

operadoras do país, três delas com operações regionais e em países europeus, a Visent OSX Telecomunicações se prepara para internacionalizar suas operações. No início de setembro deste ano, recebeu um aporte de R\$ 2,5 milhões do Criatec 2, um fundo de capital de risco criado por inspiração do BNDES e que tem como gestor o Bozano. Com esses recursos, quer preparar a sua gestão para o crescimento e explorar o mercado internacional.

"Esse é um caminho natural para uma empresa com um produto maduro e de ponta como o nosso e que tem clientes como os grupos América Móvil, TIM e Telefónica", comenta Ricardo Nascimento, presidente e sócio da Visent, uma empresa criada em Brasília em 1996, a partir de uma unidade de negócio da antiga Telesis, que atuava no segmento de gerenciamento de rede. Trata-se de um desafio grande. Embora tenha sua gênesis na tecnologia de software e sempre tenha trabalhado com grandes sistemas e grandes clientes, a Visent é uma empresa ainda pequena. No ano passado, faturou cerca de R\$ 13 milhões, desempenho que deve repetir este ano — a crise econômica deixou mais longe o crescimento esperado.

Com o CDRView IoT, a Visent recebeu o Prêmio de Tecnologia Nacional do **Anuário Tele.Síntese de Inovação em Comunicações 2015** (ver pág. 88). O IoT é uma das muitas aplicações desenvolvidas a partir do big data analytics da empresa, o CDRView. Esta plataforma, que lida com o registro de dados de chamadas ou CDR (do inglês charging data recording), é o coração de sua tecnologia, que já cumpriu várias fases e tem 19 anos. O desenvolvimento

"O mercado global é o caminho natural para um produto maduro, que tem grandes clientes."

Ricardo Nascimento, presidente

o I divulgaçã



do CDRView começa para dar resposta ao cenário da privatização do Sistema Telebrás, quando as centrais telefônicas estavam migrando da tecnologia eletromecânica para a digital e a telefonia móvel começava a ganhar escala.

"O primeiro desafio era adaptar a solução de tratamento analógico do CDR, o que já fazíamos na Telesis, para a tecnologia digital", recorda Nascimento. O segundo era se preparar para um crescimento exponencial do volume de registros de chamadas entre assinantes. Para se ter uma ideia desse crescimento, no final dos anos 90 a empresa processava 50 milhões de CDRs/dia da Embratel. Hoje, Claro e TIM, duas clientes da Visent, processam 7 bilhões de CDRs/dia cada uma. Além do salto em volume. determinado pela explosão da telefonia móvel no país, houve um salto também nas informações demandadas pelos clientes. No início, o CDR era importante basicamente para bilhetar as chamadas entre assinantes, ou seja, para cobrar pelo serviço. Hoje, colhe-se um sem número de informações sobre tráfego, duração da chamada, rota, horário, quem liga para quem. "São 80 campos", explica Nascimento.

No caso da telefonia móvel, as informações são ainda mais complexas, pois é preciso saber se a ligação passou de uma célula para outra ou se caiu, a banda utilizada, o volume de bytes transmitidos, os serviços acessados e até o modelo do aparelho. Ao todo, o CDR do Serviço Móvel Pessoal tem mais de 300 informações que vão abastecer, como nos demais serviços, as diferentes áreas da empresa-cliente: gerência de operações, gerência de qualidade de serviço, marketing e billing, entre outras.

Para fazer frente ao aumento constante do volume de dados, a Visent, que antes usava um bando de dados relacional Oracle, se viu obrigada a desenvolver um banco de dados proprietário. "Aquele banco de dados não atendia as necessidades em preço e performance", explica o executivo. "Precisávamos desenvolver um novo banco de dados para tratar o lago de informações, mas antes tivemos que fazer um diagnóstico sobre quem usava o serviço. Não era só a gerência de rede, como antigamente, mas diversas áreas da empresa, cada uma com suas necessidades. Criamos, então, uma solução própria para armazenamento e tratamento dos

#### TECNOLOGIA NACIONAL

PRODUTO INOVADOR: CDRVIEW IOT

VISENT

**EMPRESA:** 

dados." Assim nasceu o CDRView, desenvolvido em linguagem C e C+ e, depois, também em Java.

Ao mesmo tempo, no início dos anos 2000, a equipe da empresa começava a desenvolver os vários programas de softwαre analítico, que geraram diferentes aplicações para as diferentes demandas dos clientes. "Desenvolvemos o CDRView já no conceito de big data, quando ainda não se falava em big data", registra Nascimento. Basicamente, o CDRView tem três blocos. O primeiro deles é o da extração dos dados, que deve contemplar as centrais de diferentes fabricantes e suas versões. "Ao longo de quase 20 anos, acumulamos uma base de conhecimento de todos os formatos de CDRs da rede brasileira", explica o presidente da Visent. O segundo bloco o armazenamento e a recuperação dos dados – são de 40 a 50 Terabytes, que têm que ser armazenados de forma eficiente por 30 a 60 dias, para que possam ser facilmente recuperados.

O terceiro e último bloco do sistema envolve o tratamento dos dados, ou seja, o que fazer com eles, como apresentá-los ao cliente que, no caso de uma operadora, são vários clientes, cada um com demandas específicas. "Para isso, desenvolvemos a camada analítica, as aplicações — uma aplicação para cada processo", relata Nascimento. Para ele, o maior desafio de todos é acompanhar a constante evolução tecnológica, os novos padrões e protocolos. Tudo para dar maior valor à enorme base de dados que a Visent captura, armazena e trata.



## Operadoras de serviços de comunicações

Os investimentos vão em duas direções. Na rede móvel, estão no melhor aproveitamento do espectro e na maior cobertura, com o uso da fibra para interligar os sites, antenas mais ecológicas e topologia para aproximá-las do cliente. Na rede fixa, a fibra avança em direção à casa do cliente, ou o mais próximo que for possível.

#### **Q** ALGAR TELECOM

Especialista de Inovação: Rodolfo Ribeiro Tel. 34. 3256.2317 rodolfo@algartelecom.com.br www.algartelecom.com.br

**ATENDIMENTO PREMIUM - O servi**ço oferece ao cliente a gestão de sua estrutura de telecom e o relacionamento direto, humano e com SLAS diferenciados, tornando sua operação mais ágil e segura. Dota as empresas de maior agilidade e facilidade no acompanhamento e gestão dos servicos e das melhores práticas internacionais em segurança da informação e gerenciamento de redes. A atenção dada às comunicações e à preocupação das empresas, em se manterem competitivas e sempre conectadas, trouxe alto investimento e custo de gestão. A otimização de esforços e energia ao delegar esta gestão a quem é especialista traz mais competitividade à empresa.





#### **Q** CLARO

Gerente de RP: Fernanda Ferraz Tel. 11. 99415.7548 fernanda.ferraz@claro.com.br www.claro.com.br

claro alô saúde – Oferece ao assinante um serviço pessoal no canal, em um ambiente para documentar dados sobre sua saúde, além de uma central de atendimento com enfermeiros 24 horas, para atuar de forma preventiva. Há, também, o benefício de descontos em farmácias.

CLARO UP - Para clientes pós-pagos, programa inédito no Brasil permite a compra de aparelhos com parcelamento em 24 prestações fixas na conta telefônica, seguro contra roubo ou furto, quebra acidental e oxidação, além da possibilidade de upgrade por um novo modelo a cada 12 meses. COMBO MULTI - Ampliação da cobertura do produto a partir da inclusão do serviço Claro HDTV. Atende com o serviço de TV por assinatura via satélite, incluído no combo de serviços da Claro. O Combo Multi oferece vários servicos em uma mesma fatura e com

atendimento único – quadruple play com TV por assinatura, celular, telefone fixo e internet em uma só fatura.



#### **?** CLARO EMBRATEL

Diretor de Marketing: Marcello Miguel Tel. 21. 2121.8352 smiguel@embratel.com.br www.embratel.com.br

TELEPRESENÇA – A plataforma de serviço é uma evolução da videoconferência e possibilita conectar pessoas onde quer que elas estejam, ligando salas, empresas e dispositivos móveis por uma conexão de alta capacidade. As soluções atuais não conseguem substituir as interações pessoais. Mas, o serviço Telepresença Embratel pode contextualizar a situação e o clima de uma reunião ao vivo, sendo de fato uma alternativa aos encontros presenciais.



**OPEL TELECOM** 

Diretor-presidente: Adir Hannouche Tel. 41. 3331.4706 www.copeltelecom.com

**INTERNET DA COPEL** – No Paraná, primeiro Estado brasileiro 100% interligado por fibra óptica, a empresa oferece internet em banda extralarga, via rede óptica gigabit passiva (GPON, do inglês Gigabit Passive Optical Network), para 51 municípios, por meio de sistema fiber-to-the-home ou fiber-to-the--office. A fibra chega até o roteador WiFi dentro da residência ou do escritório, e o usuário tem direito ao consumo ilimitado de internet, tanto para download, como para upload (simétricos), com a mesma velocidade contratada. Nesses planos, é possível alcançar velocidades de 20 a 100 Mbps. Para clientes corporativos, a Copel Telecom oferece internet via IP Direto, além de outras soluções, como redes privativas, colocation em data center e franquias de telefonia fixa.



#### P LEVEL 3

Central de Relacionamento: 0800.771.4747 centralderelacionamento.brasil@ level3.com

www.level3.com

PABX/COMUNICAÇÃO UNIFICADA GERENCIADA EM NUVEM – Solução de voz gerenciada, incluindo funcionalidades de PABX e comunicação unificada para segmentos corporativos e call center. Inovação foi desenvolvida porque clientes finais, mesmo no mercado

corporativo, encontram grande dificuldade em implementar soluções complexas de comunicação unificada e PABX virtual por demandar diferentes perfis (TI, telecom, segurança, administração de bases de dados). A solução integra serviços de data center, redes e segurança gerenciada, em um único fornecedor.

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE CON-TEÚDO – Integra às redes de comunicação de dados serviços profissionais para entrega e distribuição de conteúdo e vídeo. A inovação se fazia necessária diante da demanda crescente de serviços profissionais de transmissão de vídeos por eventos esportivos e de distribuição de conteúdo por crescimento do comércio virtual.



#### **₽** NET

Diretor de Marketing: Márcio Carvalho Tel. 11. 2111.2799 imprensa@net.com.br www.net.com.br

serviço NET ULTRA HD – Primeira transmissão de TV por assinatura em ultra HD (4K) no Brasil, em parceria com o SportTV. Mesmo em caráter experimental, a transmissão foi nacional para pequenos grupos em eventos fechados. A tecnologia 4K (Ultra HD) é muito recente e requer equipamentos específicos, desde a produção até a entrega ao cliente (decodificador e TV).

NOW ONLINE – TV por assinatura sob demanda via internet. Disponibiliza todo o conteúdo do NET NOW na internet para computa-

dores, tablets e smartphones. O acervo fica disponível em múltiplas plataformas. O acesso pode ser feito por meio de qualquer conexão de internet, incluindo redes WiFi ou 4G (ver reportagem à pág. 69).

#### nextel

#### 9 NEXTE

Diretor de marketing: Alex Rocco Tels. 11. 4873.7640 / 94740.2038 alex.rocco@nextel.com.br www.nextel.com.br

#### PLANOS DE TELEFONIA CELULAR P,

MEG – Pequeno, médio e grande: esses são os planos de voz e dados da Nextel, que podem ser combinados livremente pelo cliente com possibilidade de mudança mês a mês. O cliente pode escolher um dos três tanto para voz quanto para dados, fazendo até nove combinações diferentes e, se quiserem, mudando o plano todo mês. A modulação da Nextel é a única a permitir ajustes independentes na configuração de voz e internet (ver reportagem à pág. 64).



#### **9** O

Diretor de Estratégia e Novos Negócios: Abel Camargo Tel. 21. 3131.1202 abel.camargo@oi.net.br www.oi.com.br

OI FROTAS – Faz o monitoramento e a gestão de frotas corporativas de veículos. Em pouco tempo, a solução ajudou a gerar economias de 15% nos gastos com combustível dos veículos rastreados pelas prestadoras de serviços da Oi. Funcionalidades inovadoras: fácil utilização e acesso aos dados relacionados a todos os veículos diretamente no painel

anuário tele.sintese | 2015

de controle da solução; controle do combustível, reduzindo-o em até 20% e eliminando fraudes; gestão de quilometragem para saber o momento certo de realizar a manutenção de itens específicos, como, por exemplo, troca de óleo, filtro de ar ou correia dentada; perfil do condutor através do monitoramento de aceleração, frenagem e limite de velocidade, reduzindo, assim, o número de acidentes e multas.





#### **?** TELEFÔNICA VIVO

Diretor de Comunicação Corporativa: Márcio Riscala Tel. 11. 3430.1301 mriscala@telefonica.com www.telefonica.com.br

venda sustentável – Programa pioneiro no país no mercado de telecom, dispensa o uso de papéis. Todo o processo de gestão documental nas lojas Vivo passa a ser realizado por meio de tablets. O cliente realiza a assinatura digital (Certificação Digital) do contrato e recebe sua via por e-mail. Seus documentos são digitalizados e arquivados em bancos de dados, sem a necessidade de impressão, scanner e guarda física.

KANTOO MANDARIM – Visa popularizar o mandarim e minimizar seu estigma de idioma complexo. É o primeiro aplicativo de ensino de mandarim desenvolvido de forma exclusiva para brasileiros. Considerado o idioma do futuro e o mais falado no mundo, o mandarim vem se tornando um diferencial no mercado de trabalho, devido à forte relação comercial do Brasil com a China, mas ainda com pouquíssimo material didático e praticamente nenhuma ferramenta multimídia para brasileiros. É

o primeiro programa de ensino de mandarim pelo celular feito exclusivamente para brasileiros.

GVT HDTV – Permite a todos os assinantes, seja no modelo híbrido (satélite + banda larga GVT), seja no modelo DTH (satélite + banda larga de qualquer operadora), acesso a serviços interativos e conteúdos sob demanda. Oferece maior estabilidade na transmissão do conteúdo, garantindo ainda os recursos interativos na TV para clientes que utilizam banda larga da GVT, bem como para clientes que utilizam a banda de outras operadoras.



#### **9** TIM BRASIL

Diretor de Inovação: Janilson Júnior Tel. 21. 98113.6398 janilsonj@timbrasil.com.br www.tim.com.br

BIOSITE - A solução é instalada em um poste metálico, com os equipamentos em seu interior, sem nenhum resquício externo. A solução amplia a cobertura de telefonia e internet em regiões de alta densidade. Pode ser utilizada, também, como alternativa de iluminação pública e para câmeras de vigilância. Tem baixíssimo impacto ambiental e não agride o projeto urbanístico das cidades. Além disso, resolve a resistência da comunidade e do poder público à montagem de novas antenas, podendo ser instalada em até 48 horas. Tem isenção fiscal e legislação simplificada (ver reportagem à pág. 66).

PLANO DE CONTROLE TIM/ WHATSAPP – A TIM foi a primeira entre as operadoras a criar um plano de controle com foco apenas em dados e a firmar parceria com o WhatsApp, incluindo o serviço na oferta e permitindo que os clientes usem à vontade e sem descontos da franquia de dados, tudo por um valor fixo mensal.

TIM TORCEDOR - Além de reunir notícias e outras informações dos times patrocinados pela TIM, os aplicativos permitem, através de parceria com a FutebolCard e utilizando o celular, a compra de ingressos pelo celular para assistir a jogos nos estádios. Antes, a compra virtual não eliminava a necessidade de ir ao estádio e enfrentar fila na bilheteria. Com este aplicativo, basta passar o celular na catraca no dia do jogo. O celular é o ingresso, sem necessidade de imprimir voucher para trocar na bilheteria. Serviço único no mercado brasileiro e exclusivo para clientes TIM.



# FUTUREON leading the digital transformation

### FUTURECOM 2016

17 a 20 de outubro São Paulo

## TELECOM E TI DA AMÉRICA LATINA



www.futurecom.com.br

## Operadoras Regionais de serviços de comunicações

Além de investir em fibra e integrar a cobertura WiFi à sua rede, os provedores regionais aceleram a oferta de serviços combinados. Alguns já oferecem vídeo e muitos estudam a sua introdução. Por isso mesmo, a indústria fornecedora apresenta soluções de hardware e empacotamento de canais para esse segmento de mercado.

#### **Q** AXXESS

Diretor-presidente: Fabrício Horácio Tels. 92. 3090.3090 horacio@axxess.com.br www.axxes.com.br

#### COMUNICAÇÃO DE DADOS EM FIBRA

ÓPTICA – Inovação não no serviço, mas no modelo de negócio. A Axxess tornou possível ao mercado local ter acesso à comunicação através de fibra óptica e por um preço acessível, mesmo em meio à selva amazônica: a empresa tem 500 kms de fibra em Manaus.

#### **P** BIGNET

Diretor de Operações: Basílio Rodrigues Perez Tel. 13. 3229.9000 basilio@bcmg.com.br www.bignet.com.br

ONDA VERDE – Campanha junto aos assinantes pela eliminação de documentos em papel (boletos, notas fiscais, etc.) e sua substituição pelo envio online em PDF. Representa economia porque a emissão de boletos em papel tem custos financeiros e ecológicos e implica a entrega física de documentos, com uso de combustível, tempo e energia. A campanha contribui, também, para a redução da emissão de carbono.

#### **9** CENSANET

Diretor-executivo: Euclydes Vieira Neto Tel. 22. 2726.2726 euclydes@censanet.com.br www.censanet.com.br

**COLOCATION REGIONAL** – Leva para a região uma estrutura similar à dos grandes centros. A inovação tenta quebrar a resistência das empresas e consumidores em aderir a esse novo segmento de negócio e tecnologia na internet. O cliente tem a vantagem de ter os seus dados e recursos disponíveis não só na internet, mas localmente. WEBHOSTING – Leva para a região uma estrutura de hospedagem de sites similar à dos grandes centros, com o diferencial de que é um suporte técnico direto e personalizado para abrigar os sites e negócios online dos clientes. Sem que seja uma hospedagem genérica e de grande escala, procura atender às necessidades das empresas de forma customizada.

#### **♥** NET.COM

Diretora Comercial:
Julynaide Adorno
Tel. 14. 3372.3862
julinayde@fjnet.com.br
www.fjnet.com.br

NET.COM DESAFIA VOCÊ! - Programa para fazer frente à baixa

qualidade das operadoras e à fidelização contratual. Trata-se de um desafio aos clientes para testarem a qualidade dos serviços Net.com durante três meses sem fidelização, pagando apenas a mensalidade e sem taxa rescisória em eventual cancelamento.

#### **♥** ICOM TELECOM

Diretor Técnico: Maykon Souza Tel. 92. 3306.4100 maykon@icomtelecom.com.br www.icomtelecom.com.br

FTTH FIBRA – Proporciona conectividade à população que não dispunha de nenhum tipo de oferta do serviço FTTH Fibra até o cliente final nas cidades do interior do Amazonas. Links através de rádio de freqüência licenciada de alto desempenho, com torres de até 120 metros instaladas às margens do rio Amazonas levam conectividade de alta velocidade a custos acessíveis.

#### **Y KYATERA INFORMÁTICA**

Diretor: Marcelo Corradini Tel. 19. 3515.7444 corradini@kyatera.com.br www.kyatera.com.br

internet patrocinada – O sistema é bancado por empresas regionais, através de propagandas injetadas no navegador do usuário final, que passa a ter acesso à internet sem custo algum. Ele une o internauta ao comércio regional. Diferentemente dos banners ou popups, essa metodologia possibilita a injeção da propaganda diretamente no navegador sem a possibilidade de bloqueio pelo usuário.

#### **Q** LIFE SERVICOS

Diretor de Operações: Oswaldo Zanguettin Filho Tel. 14. 3402.9700 oswaldo@life.net.br www.life.com.br

MONITORAMENTO VIA IPTV – Aplicado numa primeira fase em condomínios, o serviço agora está em fase final de desenvolvimento e teste do monitoramento e da gestão de imagens integradas com a mesma plataforma de vídeo IPTV. Assim, através de uma única plataforma, o usuário acessa seus vídeos de entretenimento ao vivo ou gravados, vídeos integrados de plataformas disponíveis na internet e também vídeos de monitoramento de suas câmeras de uma interface única e simples.

#### PLATAFORMA DE MARKETING DIRE-CIONADO – Através de plataforma

IPTV, o serviço oferece possibilidades multimídia, mensagens, etc., aplicadas ao mercado regional (ver reportagem à pág. 72).

#### **♥** MASTER TECNOLOGIA

Diretor Geral: Eder Carlos Celloni Tels. 65. 3386.2000 / 98102.0004 celloni@eusoumaster.com.br www.eusoumaster.com.br

#### INTERNET RURAL COM ALIMEN-TAÇÃO SOLAR – Todos os equipamentos de transmissão da rede

mentos de transmissão da rede são mantidos por energia solar, evitando queima e interrupções no serviço (ver reportagem à pág. 71).

#### **9** MEGAINFOLINE

Presidente: Jackson A.C. Almeida Tel. 75. 5327.2258 jacalmeida@megainfoline.com.br www.megainfoline.com.br

#### WIFI EM PRAÇAS PÚBLICAS - O

sistema é inovador na forma de promover acesso à internet em vários pontos públicos, oferecendo qualidade melhor que a do celular e a custo baixo ou mesmo nulo. (ver reportagem à pág. 74).

#### **P** NF NETWORK TELECOM

Diretor: Fábio Hirt Tels. 67. 3044.0610 / 8135.1008 suporte@nfnetwork.com.br www.nfnetwork.com.br

#### BANDA LARGA DE QUALIDADE -

A rede da NF leva tecnologia e conexão à internet, com equipamentos de última geração, a regiões desprovidas de infraestrutura.

#### **♥** NOVA SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA

Diretor-presidente:
Olisnei Nascimento Conceição
Tel. 92. 99994.7780
olisnei@novasolucoes.com
www.novasolucoes.com

#### COMUNICAÇÃO MULTIMÍDIA – Le-

var internet de boa qualidade às localidades de difícil acesso e, assim, superar a precariedade com que as grandes operadoras atendem o estado do Amazonas e seus municípios. A rede da Nova vai além das cidades, chegando até a comunidades isoladas.



#### **?** REDE NOWTECH

Diretor: Marcelo Barbosa do Couto Tels: 35. 3734.1046 / 9117.2907 marcelo@nowtech.com.br www.nowtech.com.br TOPFIBRA – Internet ultra banda larga, com pontos WiFi para mobilidade dos clientes (ver reportagem à pág. 76).

#### **PRINTINTERNET**

Diretor: Roberto Filgueiras Tel. 22. 2773.5006 roberto@print.com.br www.print.com.br

INFOVIA – Fornece uma conexão de última milha em fibra óptica e o respectivo backup em rádio, em caso de rompimento da fibra. O sistema fornece dois acessos ao backbone internet, além de monitoramento pró-ativo 24 x 7.

#### **9** SPEED NETWORKS

Administrador: Neilson Reis da Silva Tels. 92. 3015.1839 / 99239.1791 neilsonrs@speednetworks.com.br www.speednetworks.com.br

conexão fiber-home — Permite acesso por meio de fibra óptica à população beneficiada com programas de habitação do governo, viabilizando inclusão digital de grupos sociais com qualidade e preços acessíveis.

#### **9** VIAREAL TELECOM

Diretor-executivo: Manoel Santana Tels: 31. 3769.2041 / 99991.9411 manoelsantana@viareal.com.br www.viareal.com.br

TV POR ASSINATURA EM IP – Mantém a qualidade original dos vídeos, sem comprimi-los. Todas as demais operadoras comprimem os vídeos – até mesmo os chamados HD – a 25% ou menos de sua resolução original. Esta solução da ViaReal leva ao consumidor todos os canais com qualidade semelhante à da transmissão da TV digital brasileira.

## Fornecedores de produtos

Cada vez mais as plataformas convergem, tanto na rede móvel quanto na fixa. Há antenas únicas para todas as freqüências, pequenas células, minirrádios, plataformas unificadas de comunicação. Até as torres estão mais leves, pré-montadas e de mais fácil instalação. Neste guia, 31 empresas apresentam 45 produtos.

#### **9** 3M DO BRASIL

Diretor de Marketing: Giovani R.Machado Tel. 19. 3838.7409 grmachado@mmm.com www.3m.com.br

3M FIBRLOK – Solução de emenda mecânica definitiva de fibra óptica. Permite emendas de cabos ópticos através do fechamento mecânico. A emenda por fusão (tecnologia concorrente) exige que cada equipe tenha a sua máquina (R\$ 20 mil), com treinamento específico para utilizá-la. O Fibrlok elimina a necessidade dessa máquina de fusão e equipes especializadas fazem o trabalho em até 30 segundos.

#### Alcatel·Lucent 4



#### **Q** ALCATEL-LUCENT

Presidente no Brasil: Javier Falcon Tel. 11. 2947.8937

www.alcatel-lucent.com

SISTEMAS ÓPTICOS COM TRANSPON-DERS FEC E FLEX GRID – Esta tecnologia permite à operadora atingir distâncias maiores em sistemas de fibra óptica com maior capacidade de Gigabits transmitidos por segundo. A operadora consegue postergar seus investimentos em manutenção, reparo e reposição

de cabos de fibras ópticas sem perder qualidade e grande capacidade de transmissão, escalonando as despesas com infraestrutura e reposição de trechos de fibras com baixa qualidade. A inovação está em juntar duas novas tecnologias: a SD-FEC (Soft Decision Forward Error Correction) e a Flex Grid (alocação e mapeamento dinâmico de canais a 100 ou 200 Gbps no espectro óptico), gerando maior qualidade nas transmissões ópticas, atingindo distâncias maiores e mais do que duplicando a capacidade de transmissão.

SISTEMAS DE MUX OTN – Implementa redes metropolitanas baseadas na tecnologia de rede de transporte óptico (ou OTN, do inglês Optical Transport Network), fazendo o completo mapeamento de serviços de acordo com o padrão Carrier Ethernet 2.0 do Metro Ethernet Fórum (MEF) (ver reportagem à pág. 78).

#### **Q** ASGA

Diretor comercial: Carlos Kenishiro Yoshino Tel. 19. 3517.6410 carlos.yoshino@asga.com.br www.asga.com.br

OLT LIGHT DRIVE LD 2500 – Trata-se de um terminal de linha óptica (ou OLT, do inglês Optical Line Terminal). São plataformas compactas

para redes passivas GPON para distribuição de serviços de alta velocidade a usuários residenciais e corporativos. Além da concentração de linhas GPON, incluem funcionalidades de layer 2 e layer 3, de switching e routing, simplificando e otimizando a solução dos provedores de redes de banda larga. As maiores inovações da AsGa estão na inclusão das funções de roteamento e switching (layer 2 e layer 3), que dispensam o uso de switches e roteadores externos, e na inclusão de serviços de agregacão de STM1, que permite a utilização de terminais ONU com serviço El para o mercado corporativo. ONU GPON 1182WY - Terminal de linha óptica de assinante. Tem como principal inovação a possibilidade de a saída de vídeo trabalhar com as frequências CATV e SAT-IF, dando mais possibilidade de vídeo para as empresas de telecomunicações. A família ONU GPON AsGa 1180 inclui modelos como o ONU LD1182WV, que combina em um só terminal de assinante GPON a oferta de serviço de vídeo analógico e digital, tanto de TV a cabo como provenientes de sinal via satélite, além dos serviços de voz, WiFi e de dados para acesso a internet banda larga.

#### **9** BRASILSAT HARALD

Diretor: Luciano Seiler Tel. 41. 2103.0511 comercial@brasilsalt.com.br www.brasilsat.com.br

ANTENAS PARA BANDA LARGA VIA SATÉLITE – Otimiza o desempenho da relação sinal-ruído, permitindo maiores taxas de transmissão e maior confiabilidade na comunicação. Seu desenho do sistema iluminador, assim como as geometrias dos refletores parabólicos são mais adequados à operação em países tropicais.

#### **9** CCN TELECOM

Diretora: Alexandrina Camanducaia Tel. 35. 3471.1034 gerencia@ccntelecom.com.br www.ccntelecom.com.br

FONTE NOBREAK ONLINE – Atua sem a necessidade de ventilação forçada. É um novo sistema de comunicação online, conexão rápida sem a necessidade de parafusos. É um sistema inteligente de detecção da tensão do banco de baterias e rearme automático na troca desse banco. Desenvolvido para suprir o mercado na área de alimentação ininterrupta, de fácil instalação. Evita o travamento da fonte por aquecimento e, quando houver necessidade, a substituição ocorrerá em menor tempo.

PD FIBER – Faz uma função POE reverso para viabilizar a utilização da fibra óptica. Resolve o problema atual de alto custo para planejar uma rede 100 de fibra óptica (FITH) tanto para o provedor quanto para o cliente final. Com o PD Fiber, a fibra sistema FTTS chega somente até o poste e, a partir daí, é utilizado cabo UTP até o cliente.

PROTETOR DE DADOS – Evita a queima de equipamentos conectados via cabo UTP devido a descargas elétricas provenientes desse cabo. Dispõe de uma proteção galvânica que evita a propagação de descarga elétrica em até 3000 V.

#### **9** CERAGON

Diretor de vendas Latam: Roberto Câmara Tels. 21. 3208.1790 / 99658.4915 roberto.camara@ceragon.com www.ceragon.com

#### RÁDIO MICROONDAS IP-20C - A

família IP-20C se comporta como uma fibra virtual, utilizando frequências licenciadas. Em alguns nichos, estes produtos fazem a diferença, como, por exemplo, no de provedores de acesso às operadoras móveis e fixas, no ambiente rural, nas utilities e no governo. Todos esses mercados buscam soluções de alta qualidade e performance, de rápida implementação e alto MTBF. O produto traz uma maior redução de Opex, devido ao baixíssimo consumo de energia, e MTBF superior a cem anos. Devido à sua alta performance, o Rádio Microondas IP-20C permite a utilização de antenas menores, gerando economia de espaço nas torres.

#### **Q** CIANET

Presidente: Ricardo May Tel. 48. 2106.0120 rmay@cianet.ind.br www.cianet.ind.br

KINGRUS - Uma solução completa de IPTV, 100% nacional, numa plataforma que integra conteúdo IP e diferentes serviços e traz novas possibilidades de receita para o operador. Para o usuário final, oferece a liberdade de escolha e uma nova experiência de interatividade ao assistir TV. Além do triple play, o Kingrus proporciona novas fontes de receita para o operador através de diferentes serviços, como gravação de programas TVoD (TV on demand), locação de vídeos VoD (video on demand), TV corporativa, videomonitoramento, TV-commerce (compras pela interface da TV), publicidade e função multitelas, entre outros (ver reportagem à pág. 72).

#### **9** CIENA

Diretor para a América Latina: Vinicius Santos Tel. 21. 2588.8137 v.santos@ciena.com

WAVESERVER – Plataforma de interconexão empilhável para data centers para quem necessita de grande largura de banda em redes metropolitanas. Com a arquitetura OPn da Ciena e APIs abertas, as operadoras podem programar a Waveserver manualmente ou remotamente via qualquer dispositivo para criar, modificar ou encerrar uma conexão (ver reportagem à pág. 84).

#### **Q** CISCO

Diretora sênior de Estratégia e Planejamento da Cisco Brasil: Nina Lualdi Tel. 21. 3261.2700 nilualdi@cisco.com www.cisco.com/web/BR/innovationcenter/rio/index.html

PLATAFORMA MULTISSERVIÇOS PARA BANCOS – É uma evolução da solução Caixa do Futuro, direcionada ao setor bancário. Possibilita a interação do cliente com um atendente em tempo real por meio de recursos de vídeo em alta definição e áudio. Proporciona, ainda, serviços de assinatura eletrônica online, eliminando a necessidade de papel e caneta.

TEACHER DEVELOPMENT NETWORK (TDN) – É um programa de formação de educadores para o uso de tecnologia de informática em educação 3.0. O projeto proporciona uma oferta única na indústria, integrando treinamento, laboratório prático e avaliação do desenvolvimento dos professores na utilização de recursos de TIC em educação, estabelecendo uma rede íntegra de salas colaborativas com tecnologia Cisco.

#### Comba

#### **♀** COMBA

Diretor de Marketing:
Otílio Cazarin
Tel. 11. 3509.4800
marketing.br@comba-telecom.com
www.comba-telecom.com.br

SISTEMAS DE ANTENAS DISTRI-**BUÍDAS** - Simplifica a infraestrutura das operadoras por meio da conversão de múltiplos equipamentos de tecnologias distintas em um só que comporta todas as tecnologias (iDEN/2G3G/4G/WiFi) e que pode ser compartilhado entre operadoras. É muito eficiente na distribuição de conexões sem fio dentro de grandes ambientes internos e reduz o investimento das operadoras de telefonia por meio do compartilhamento de infraestrutura, melhor distribuição do sinal do celular para o usuário final e garantia de melhor quali-

#### **ORIANT**

dade do sinal.

Vice-presidente de Vendas para América Latina e Caribe: Alberto Barriento Tel. 11. 3572.6200 alberto.barriento@coriant.com www.coriant.com

**CORIANT MTERA UTP - A solução** Coriant mTera, utilizando as mais recentes tecnologias de redes ópticas e de dados, propicia alta densidade de tráfego, suportando 7 Tbps sobre um único sub-bastidor. Uma das primeiras plataformas híbridas do mercado, pode comutar desde canais ópticos (lambads) até subcanais ópticos a nível OTN (do inglês Optical Transport Network ou rede de transporte óptico) e MPLS (Multi Protocol Label Switching) sobre o mesmo hardware, somente sendo necessária a configuração via software. Com esta solução, as operadoras podem lançar novos serviços

e aplicações, e melhoram o uso dos recursos instalados nas redes (redução de capex e opex).

8665 SMART ROUTER – Provê a flexibilidade e estabilidade ideais para a implementação de redes ópticas metropolitanas que servem como backhaul (rede que conecta a radiobase ao core da rede móvel) para as redes de acesso LTE. E provê a conexão de até 100 G (nativo) das radiobase LTE até o core da rede móvel. A plataforma 8665 possui um backplane de 900 G (expansível a 3 T) e já conta com interfaces 100 G nativas, diferenciais que garantem solucionar qualquer gargalo nas redes de backhaul.

#### **P** DIGISTAR

Diretora Comercial: Cleide Antunes Tel. 51. 3579.2200 cleide@digistar.com.br

LINHA RCG - É composta por roteadores avançados que suportam conexões às redes NGN via fibra óptica e fio, em 3G, proporcionando total flexibilidade, pois permitem conexão a qualquer tipo de rede. Com configuração CLI, a solução tem baixo custo para implantação e manutenção e atende operadoras, corporações e o projeto Cidade Digital. Pode integrar a um único equipamento o roteador, o modem e o PABX que farão as chamadas telefônicas e o acesso à internet da empresa ou do órgão público, com simplicidade na instalação e no gerenciamento.

#### P D-LINE

Gerente de Produtos de Consumo na América Latina: Rodrigo Venâncio Paiva Tel. 11. 97636.4704 rodrigo.paiva@dlink.com.br www.dlink.com.br

#### **REPETIDORAS WIRELESS POWERLINE**

- Utilizam a fiação elétrica para

conectar dois ou mais pontos de acesso em uma única rede, expandindo assim uma rede WiFi de forma simples e prática. Com os Repetidores Wireless Powerline, é possível ampliar uma rede WiFi utilizando uma estrutura de conexão física existente (a rede elétrica), o que permite que a conexão de internet chegue a locais antes inacessíveis. Eles transformam cada tomada elétrica em um ponto potencial de conexão de internet WiFi, levando toda a fiação a receber transmissões WiFi para que as tecnologias Ethernet, wireless e Powerline possam coexistir e cooperar mutuamente.

#### **P** DPR

Diretor Comercial: Vander Luiz Stephanin Tel. 11. 3934.2000 vander@dpr.com.br www.dpr.com.br

#### **SUPORTE PARA CABOS ÓPTICOS**

scol – Acessório de ancoragem para cabo óptico, substitui vários elementos metálicos utilizados nessa ancoragem. Ele diminui o número de acessórios, o tempo de instalação e o custo. Tem um design diferente e inovador, é leve (200 gramas) e de fácil aplicação. CAIXA WIRELESS BOX – Para acomodação de acessórios como switches, roteadores e placas de distribuição de sinal para cliente. Pode ser utilizada em postes, fachadas e, também, internamente.

#### **9** DURALINE

Diretor de Negócios: Luiz Henrique Cury Tels. 11. 3103.2983 / 99242.1754 luiz.cury@duraline.com www.duraline.com

MICRODUTOS DE POLITILENO DE ALTA DENSIDADE – Em diversas configurações e modelos, eles permitem instalações mais rápidas a custos reduzidos, ocupam menos

espaço e possibilitam instalações em microvala e outras aplicações. Ampliam a capacidade de banda em menor espaço. É uma microtecnologia com dutos e sub dutos de diâmetros reduzidos.

#### **9** EXCEDA

Diretor Comercial: Sérgio Martins Tel. 11. 5188.8686 smartins@exceda.com www.exceda.com

RACCOON - Servico para análise e monitoramento de desempenho de aplicações web, acompanhando em detalhe esse desempenho em diversos cenários (localidades, tipos de browsers e de conexão), o que permite identificar/corrigir mais facilmente os pontos de gargalo/falhas na performance. É uma aplicação que carrega mais rapidamente e gera mais resultados nos negócios, aumentando as conversões de venda e, consequentemente, melhorando a marca da empresa. A ferramenta possibilita a realização de benchmark, ao comparar a aplicação do cliente com a de seus concorrentes.

#### **9** FLUKE NETWORKS

Gerente Nacional de Vendas: Marcos Corrêa Tels. 11. 4058.0194 / 98112.1094 marcos.correa@flukenetworks.com www.flukenetworks.com

#### **OPTIVIEW XG NETWORK ANALYSIS**

TABLET – Hardware e software para testes corporativos, monitoramento, diagnóstico, análise, geração de relatórios e gerenciamento de desempenho de aplicativos corporativos em redes cabeadas e sem fio, LANs e WANs. É o único produto do mercado voltado exclusivamente para troubleshooting e diagnóstico de problemas de redes IP cabeadas e sem fio. Permite, de forma automática, identificar

problemas em redes de dados e localizar a causa.

#### LINKWARE LIVE PROFESSIONAL -

Serviço de nuvem para armazenamento de resultados de testes em cabeamento par trançado e óptico efetuado em campo. Proporciona acesso em tempo real dos testes em cabeamento efetuado em campo sem a necessidade de retornar com o equipamento para descarga de resultados. O serviço permite, também, alterar remotamente as configurações dos equipamentos para diferentes perfis de testes.

#### **(E)** FURUKAWA

#### **9** FURUKAWA

Diretor: José Carlos Alcântara Júnior Tel. 41. 3341.4089 alcantara@furukawa.com.br www.furukawa.com.br

**PLATAFORMA LASERWAY – Permite** migrar a rede local da empresa totalmente para fibra óptica, aumentando o alcance dos enlaces, tornando a rede realmente à prova de futuro, reduzindo a infraestrutura necessária e economizando espaço e consumo de energia. A Laserway estende o alcance dos enlaces, eliminando a necessidade de equipamentos de distribuição e salas intermediárias (de infraestrutura de energia e ar condicionado). O cabeamento óptico tem banda virtualmente infinita: não precisará ser trocado para tecnologias futuras. **DISTRIBUIDORES ÓPTICOS HDX -**Permitem aumentar a densidade nas áreas de conexões ópticas para dαtα centers, chegando a 144 fibras por unidade de rack (com conectores LC) ou a até 432 fibras (com conectores MPO). A solução HDX promove uma ocupação densa e racional dos espaços em rack, possibilitando ampliar o número de conexões ópticas sem ocupar nova área.

#### 9 HP

Gerente de Soluções: Rildo Xavier de Oliveira Tel. 11. 5502.5339 rildo.oliveira@hp.com www.hp.com

HP FLEX FABRIC SWITCH 7910 – O novo switch da HP possui altíssima densidade de interfaces de rede 10 (480), 40 (120) e 100 Gigabit Ethernet em apenas cinco unidades de rαck, com funcionamento de switches concentradores de data center como virtualização, contextos, deep buffers, interconexão de data centers, redundância de componentes críticos, etc. Com a alta densidade do HP FlexFabric Switch 7910, o espaço é reduzido para um quarto do necessário para switches convencionais.

HP SWITCH 5400R-ZL2 – É o primeiro a suportar Smart Rate Ethernet nas velocidades de 5/5/10GBPS. As interfaces de 1 Gigabit Ethernet se tornaram um gargalo e as interfaces de 10 Gigabit Ethernet requerem um novo cabeamento para suportá-las. O HP Switch 5400R-ZL2 é o primeiro switch do mercado a suportar 2,5 e 5 Gigabits por segundo.

#### **9** HUAWEI

Diretor: Gavin Yang Tel. 61. 98168.8818 yangguanglin@huawei.com www.huawei.com.br

**SOLUÇÃO LTE DE CONECTIVIDADE** 

MÓVEL – Baseada em padrão LTE para os setores de transportes e cidades inteligentes. Permite que a indústria tenha uma rede de transmissão com os mesmos elementos de segurança e disponibilidade de serviços da telefonia celular tradicional, mas para uso privado, com trunking de voz e monitoramento por vídeo. Opera em 400 Mhz, 800 Mhz, 1,4 Ghz, 1.8 Ghz, 2.3 Ghz e 3.5 Ghz. É ideal

guia de empresas

para situações de emergência e desastres, pois é privada e funciona mesmo com a interrupção do serviço das operadoras. Resolve gargalo em diversas situações que demandam alta capacidade e estabilidade das redes móveis, principalmente aumento do uso dos dados devido a aplicações que envolvem vigilância por vídeo, segurança pública e comunicação entre usuários de uma indústria em particular e acesso a um banco de dados seguro.

#### **9** INTELBRAS

Diretora: Ingryd Esteves ingryd.esteves@intelbras.com.br www.intelbras.com.br

#### GRAVADOR DIGITAL DE IMA-GEM HÍBRIDO HDVCI 3116 -

Compatível com câmeras com tecnologia HDCVI (do inglês High Definition Composite Video Interface ou interface de vídeo composto em alta definição), analógicas e IP, possibilita que o cliente continue usando toda a sua rede analógica instalada e obtenha imagem digital de suas câmeras. A solução Intelbras HDCVI traz qualidade, melhor imagem e resolução com baixo investimento, porque o cliente continua usando toda a sua rede instalada, adequando somente o gravador e incluindo, se desejar, câmeras IP e HDCVI. A nova tecnologia utiliza modulação diferente para transmissão da imagem, além de ser menos suscetível a interferências eletromagnéticas. Oferece, ainda, mais alcance de transmissão e a integração dos sistemas de áudio e controle PTZ, trafegando através de um único cabo de vídeo. **REPETIDOR DE SINAL WIRELESS** NPLUG – É um roteador wireless N com fonte integrada, o que facilita sua instalação. Sua principal

inovação é o modo de operação: a repetição de sinal sem fio, o que o torna perfeito para residências onde o sinal wireless não alcança todos os pontos. De fácil instalação, basta plugá-lo direto na tomada e conectar-se à rede instalada. O NPLUG repete o sinal mantendo todos os protocolos de segurança de maneira uniforme. Também pode conectar a TV Smart na internet sem receptor de WiFi integrado ou, até mesmo, ser utilizado como roteador principal em pequenos ambientes.

CONECTE-ME – É um aplicativo gratuito que possui interface amigável e facilita a configuração básica dos roteadores Intelbras através do smartphone (Android ou iOS), sem a necessidade de usar computador ou notebook.

#### VIAVI

#### **♥** JDSU (agora VIAVI SOLUTIONS)

Gerente de Canais:
Ricardo Raineri
Tel. 11. 5503.3817
ricardo.raineri@viavisolutions.com
www.viavisolutions.com

#### **PROBES CENTRALIZADAS ETHERNET**

– Microprobes QT600 e JMEP para medições de desempenho e monitoramento. Permitem ativações de circuito em múltiplos usuários e monitoramento 24/7 medindo os principais KPI (latência, perda de pacotes, jitter). Também permitem monitorar qualquer elemento Ethernet, através de protocolos como OAM e TWAMP, além de microprobes SFP.

VIRTUAL TRUESPEED – Permite verificar problemas da rede em tempo real e ativar circuitos de modo centralizado, com base em TCP no padrão RFC 6349. Serve para testar banda dentro de provedores de serviço que não possuem ferramentas locais para medir problemas.

#### **9** KHOMP

Diretor: Jeremias Neves da Silva Tel. 48. 3722.2900 comercial@khomp.com www.khomp.com.br

MICRO PBX NGP 822 - Solução multiuso para empresas de pequeno porte. Além de funcionar como PBX integrado a redes GSM para chamada e para envio e recebimento de SMS, tem conexões Wiegand e um relê, podendo ser utilizado para soluções de automação, segurança e controle de acessos. O NGP 822 resolve a questão da plena integração dos sistemas de comunicação fixa e móvel, segurança, controle de acesso e automação. Como central telefônica, oferece recursos como atendimento automático com unidade de resposta audível (URA) de vários níveis, gravação de chamadas, conferência, bilhetagem, bloqueio de chamada (a cobrar, DDD, DDI, celular) e fidelização de operadoras.

#### **Q** LEUCOTRON

Diretor: Marcos Goulart Tel. 35. 3471.9500 marcos@leucotron.com.br www.leucotron.com.br/ligbarato/

LIGBARATO – Aplicativo para redução na conta de celular. Possibilita consulta fácil a números portados. Oferece a possibilidade de consultar o comportamento de ligações e verificar as operadoras mais utilizadas em um período específico.

#### **9** MD BRASIL TELECOMUNICAÇÕES

Diretora Administrativa:
Daniela Moreira Maia
Tels: 17. 3344.7277 / 99106.6506
contato@mdbrasil.com.br
www.mdbrasil.com.br

ALIMENTADOR DE ANTENAS DUPLA POLARIZAÇÃO – A isolação extra alta deste alimentador de antena permite o bom funcionamento de aplicações full duplex, mesmo utilizando rádio half duplex de baixo custo. A utilização de rádios half duplex e paralelo usualmente exige duas antenas, cada uma transportando diferentes polarizações. Com a tecnologia de dupla polarização, é possível utilizar uma só antena.

#### **9** MGITECH

Diretor Comercial: Tiago Ferreira Tel. 11. 4746.7000 comunicação@mgi.com.br www.mgitech.com.br

TABLET MOTION R12 – Produto para profissionais que trabalham em campos suscetíveis a poeira, chuva, quedas ou luz direta, entre outras situações-limite. Em comparação com os tαblets comuns do mercado de mobilidade, tem telas ultrarresistentes a impacto, processadores mais potentes, bateria com maior vida útil, "capa" resistente a quedas, o que elimina a preocupação de que o equipamento não suporte o ambiente em obras no campo e na cidade.

#### **♥** NAPATECH

Diretor de Desenvolvimento de Negócios: Wagner C. Amoros Tels. 11. 2127.0782 / 98783.7020 wca@napatech.com www.napatech.com./pt-br

#### ACELERADOR NT100E3-1-PTP -

Para aceleração de aplicações e captura e análise de pacotes de dados Ethernet LAN a 100 Gbps para todos os tamanhos de frame. Oferece recursos inteligentes para identificação, filtragem e distribuição de fluxo para até 32 núcleos de CPU. Acelera o desempenho de aplicações sem onerar a carga de CPU. À medida que o volume de dados e a complexidade crescem, o desempenho dos aplicativos precisa estar à frente da

velocidade das redes para poder cumprir suas funções. Este acelerador torna isto possível, mesmo para as redes mais exigentes nos setores de serviços financeiros, de telecomunicações, corporativos e governamentais. Possibilita que os aplicativos processem em velocidades mais rápidas do que as que as redes precisam para gerenciar e proteger.

#### **♥** NEC

Chefe da Unidade de Negócios com Operadoras: Roberto Seiji Murakami Tel. 11. 3151.7040 murakars@nec.com.br www.nec.com.br

#### SOFTWARE DEFINED NETWORK

(SDN) – Substitui equipamentos dedicados, que executam funções de rede, por servidores comerciais e software que emulam tais funções. É a transformação de hardware dedicado em hardware comercial e software. Utilizando servidores comerciais e software de interfaces padronizadas, o produto simplifica a necessidade de sobressalentes e técnicos dedicados, aumentando assim a flexibilidade e a escalabilidade da solução.

#### **9** NOKIA NETWORKS

Diretor para a América Latina: Dimitri Diliani Tel. 11. 4833.9300 dimitri.diliani@nokia.com www.nokia.com

NOKIA RÁDIO CLOUD – Possibilita que as estações de rádio sejam mais compactas, com um impacto visual menor e menor consumo, além de permitir a introdução de 5G. A inovação minimiza o impacto dos sites, possibilita a introdução de novas facilidades e diminui o consumo de energia (ver reportagem à pág. 86).

#### **PARKS**

Coordenador de Marketing Comercial: Gabriel Donato Tel. 51. 3205.2904 gdonato@parks.com.br www.parks.com.br

**PASSIVE OPTICAL LAN (POL) – Redes** LAN 100 em fibra óptica substituem as redes convencionais baseadas em cabeamento estruturado de cobre por fibra óptica de longa distância, alta disponibilidade e performance, com redução de consumo de energia e de elementos utilizados. O POL reduz o investimento inicial, o custo operacional e o tempo de ativação da rede. Utilizando Gigabit Passive Optical Network (GPON) e criptografia AES 128 em camada 2 em todo o segmento da rede, a solução POL faz a distribuição da rede apenas com splitters passivos, sem a necessidade de ativos.

#### **♀** PETCOM

Coordenador Comercial: Marcelo Brito Tel. 35. 3473.3950 marcelo.brito@petcom.com.br www.petcom.com.br

cabo óptico fitantena – Facilita a interligação óptica entre o topo da torre e os equipamentos em sua base, com dispositivos que auxiliam e protegem os conectores no momento do içamento do cabo. Com a chegada do 3G, 4G e outras tecnologias sem fio, surgiu a necessidade de cabos ópticos para interligação dos equipamentos indoor e outdoor.

DIO PARA SPLITTERS – Facilita a montagem e manutenção das redes FITx. Possibilita a alteração da configuração da rede óptica através de splitters que podem ser realocados, facilitando a alteração do número de divisões na rede.

#### **♥** PROELETRONIC

Diretor: Alexandre Trindade Tel. 11. 4693.9300 alexandre@proeletronic.com.br www.proeletronic.com.br

ANTENA DE RECEPÇÃO CELULAR QUAD BRASIL – Tem recepção simultânea do sinal de quatro das frequências mais comumente utilizadas para transmissão do celular (800, 900, 1800 e 1900 MHz). Hoje, as empresas de telecomunicações não garantem a atuação das ERBs em frequências, o que torna essencial o uso de dispositivos multibanda.

#### **PRYSMIAN DRAKA**

Diretor Comercial: Reinaldo Jeronymo Tel. 15. 3212.6801 sales.telecom.br@prysmiangroup.com www.prysmiangroup.com

CABOS ÓPTICOS FLEXTUBE® – Cabo óptico robusto, suporta altas tensões de instalação em ambientes aquáticos, em profundidade de até 3.000 m, e apresenta flexibilidade e durabilidade para qualquer tipo de estrutura. Não precisa mão de obra altamente qualificada para sua instalação. Possibilita a instalação do cabo com novos métodos, sem a necessidade da realização de fusão da fibra óptica.

MICROCABOS ÓPTICOS – De dimensões reduzidas, possibilitam a instalação do produto com muito baixa utilização de espaço. São ideais para implantação da rede óptica em locais de alta concentração populacional.

#### CABOS ÓPTICOS SUBAQUÁTICOS -

Para instalação de fibras ópticas em leitos de rios, lagos e mares. Facilita a utilização de leitos já existentes como infraestrutura para instalação de cabos e possibilita aumento de banda larga em regiões de difícil acesso.

#### **QUALCOMM**

Diretora de Marketing para a América Latina: Jaqueline Lee Tel. 11.5503.4560 jclee@qti.qualcomm.com www.qualcomm.com.br

**QUALCOMM SNAPDRAGON - Pro**cessador para dispositivos móveis, sua principal inovação é o SoC (do inglês system on a chip, sistema todo num único chip), no qual todos os componentes para o desempenho de um dispositivo estão no mesmo lugar, aumentando as capacidades do chip e diminuindo o gasto de energia dos aparelhos nos quais ele está inserido. Além do SoC, a Qualcomm vem inovando a cada nova série do Snapdragon para atender às necessidades dos consumidores e usuários de smartphones e tablets (ver reportagem à pág. 80).

#### RAD

Diretor Comercial: Valter Teixeira Tel. 11. 5080.1550 valter\_t@rad.com www.portuguese.rad.com

**MICLK GRANDMASTER 1588 EM** FORMATO SFP - O MiCLK oferece sincronismo IEEE 1588 para as redes LTE/LTE-A existentes, sem necessidade de altos investimentos em soluções complexas. Com mais banda e velocidades disponíveis nos smartphones, as redes precisam de sincronismo mais apurado que as suas antecessoras e as soluções Grandmaster centralizadas ou o receptor GPS em cada site são difíceis e/ou custosos de serem implementados. O uso do MiCLK em locais estratégicos da rede elimina a necessidade de instalar antenas GPS/GNSS em todos os sites e, ao mesmo tempo, oferece uma distribuição de sincronismo preciso.



#### **₽** RF

Gerente de Comunicações de Marketing: Pilar Lopes Tel. 11. 4785.6069 pilar.lopes@rfsworld.com www.rfsworld.com

#### CABEAMENTO HYHYBRTIFLEX -

Cabo híbrido composto de fibra óptica, energia e cabo LAN em um único cabo protegido por um corrugado externo de alumínio. Combina fibra óptica, cabo de energia e outros em um único cabo. Facilita instalação do cabeamento de celulares, com menos material e infraestrutura, levando ao aumento da implementação de sites.

#### **9** SEI BRASIL SOLUÇÕES ÓPTICAS

Diretor Comercial: Carlos R. Felippe Tels. 15. 3416.7109 / 99637.6339 carlos.felippe@seibrazil.com.br www.seibrazil.com.br

MINI CTO (SMAP) COM SPLITTER CO-NECTORIZADO – Para atendimento de pequenos prédios. Oferece a mesma funcionalidade do CTO, mas com design extremamente compacto, permitindo instalações mesmo em caixas de passagens de pequeno porte ou DGs de prédios com grande ocupação. O novo é a dimensão reduzida do produto, com a mesma facilidade de uma CTO: alimentação de um splitter e saídas conectorizadas para rápida ativação de clientes FITH ou FITA. **CONECTORES DE MONTAGEM EM CAM-**PO COM FILTRO WDM - A inovação consiste em unir dois produtos em um único, incorporando a funcionalidade do filtro WDM, usado para monitoramento de rede, ao conector de montagem em campo. Com isso, evita-se a necessidade de abrir o cabo em outro ponto somente para instalar o filtro.

#### **9** SENKO

Gerente Regional para as Américas Central e do Sul: Ramón Bayon Tel. 21. 3736.7065 ramon.bayon@senko.com www.senko.com/pt

SMART PROBE - Esta sonda inteligente permite a inspeção das conexões de fibra óptica de todos os tipos de conectores comuns, cabos de conexão e paineis de junção de forma simples e rápida. Basta ter o Smart Probe e um tablet. laptop ou um celular inteligente que o resultado da imagem será transmitido via WiFi em alta resolução. Portátil, o Smart Probe usa bateria renovável e recarregável. IP-ONE - Conector que torna a instalação simples, rápida e de baixo custo. É idêntico aos conectores IP existentes, mas tem a conexão elétrica no mesmo IP. Está disponível para LC e MPO. Simplifica e reduz custos e tempo de instalação, unindo duas soluções em uma. Assim, o cliente poupa tempo e dinheiro, porque, ao invés de fazer uma instalação para energia e outra para conectividade, ele tem as duas em único produto.

SECURE SC – Conector de bloqueio com plugues de bloqueio de porta, à prova de inviolabilidade, que impede o acesso ou mudanças não autorizados de cabeamento de redes em aplicações altamente sensíveis. Compatível com todas as portas SC padrão. Código industrial de cores padrão para fácil identificação e administração de porta SM e MM. Conta com os plugues de bloqueio para proteger portas não usadas.

#### **9** TE CONNECTIVITY

Diretor: Marcos Feitosa Tel. 11. 2103.6304 marcos.feitosa@te.com www.te.com

SISTEMA DE ADMINISTRAÇÃO DE CA-MADAS QUAREO – É um sistema de hardware e software que permite ao administrador de rede saber em tempo real quando e onde são feitas mudanças na rede da empresa. Hoje, as empresas administram um grande volume de dados e precisam usar os recursos de modo mais eficaz. A proposta da Quareo é ajudar administradores de redes e data centers a otimizar a comunicação interna da rede e aumentar a produtividade da empresa.

#### **9** TRÓPICO

Diretor-presidente: Paulo Cabestré Tel. 19. 3707.3435 paulo.cabestre@tropiconet.com www.tropiconet.com

#### VECTURA APPLICATION SERVER -

Implementa a função de uma plataforma de rede inteligente fornecendo os mesmos servicos, independentemente de a rede ser móvel (protocolo CAP), fixa TDM (protocolo INAP) ou NGN/IMS (protocolo SIP). Permite que os mesmos serviços sejam compartilhados por todas as redes da operadora com uma única implantação convergindo a rede fixa, a rede móvel e a nova arquitetura NGN/IMS. Resolve, assim, o problema da obsolescência tecnológica das plataformas de rede inteligente tradicionais, que não evoluíram para a arquitetura IMS. VECTURA ENODE B700 - Estação Radiobase LTE compacta na banda 28 (700 MHz) eGPP. Usa tecnologia móvel de banda larga 4G, com todas as suas funções de banda básica e os estágios de radiofrequência em um mesmo empacotamento eletromecânico (ver reportagem à pág. 82).

#### **VECTURA PERFORMANCE ANALYSER**

- Sistema de gestão de desempenho de redes e serviços baseado em analíticos. É capaz de gerar qualquer relatório de desempenho de redes ou serviços por escolha do operador. Não se baseia na escolha de relatórios pré-concebidos e, sim, na construção de qualquer relatório pelo operador em tempo real. A inovação vem da necessidade das operadoras de terem visibilidade de suas redes e serem capazes de diagnosticar os problemas por meio de análise de indicadores sob diversas dimensões.

#### **VOLT ENERGIA INTELIGENTE**

Supervisor Comercial: Glauco Vilas Boas Tel. 35. 3471.3042 vendas@volt.ind.br www.volt.ind.br

SOLUÇÕES DE PONTA A PONTA EM REDE CABEADA – Fonte chaveada, fonte no-break, patch panel e customização de projetos para provedores de internet. A Volt Energia Inteligente está focada no mercado ISP.



#### guia de empresas

## Fornecedores de software e serviços

Com um total de 37 empresas, que inscreveram 44 produtos, este segmento mostra que, cada vez mais, o diferencial está justamente no software e nos serviços. São sistemas para call center, para otimizar redes, levar inteligência ao trabalho de campo ou dar mais segurança ao usuário.

#### **9** ACISION

Engenheira de Pré-Vendas: Tais Mendes Tel. 11. 5504.8315 tais.mendes@acision.com www.acision.com

FORGE – Comunicação inteligente para sites e aplicativos móveis, permite que serviços de comunicação em tempo real possam ser desenvolvidos de forma fácil e rápida para dispositivos móveis e páginas web. Possibilita a interoperabilidade de comunicação entre diferentes aplicativos e páginas web, ao mesmo tempo em que proporciona uma melhor experiência de comunicação para o usuário. Serviços residem na infraestrutura de nuvem.

#### **Q** AGORA TELECOM

Diretor de Vendas: Ronaldo Tardelli Tels. 11. 4058.9600 / 4058.9622 contato@agoratelecom.com.br www.agoratelecom.com.br

MY NET – Maior enlace de frequência licenciada com equipamentos Cambium Networks já realizado no país (152,8 km e 49db de sinal), o sistema liga a Paraíba e o Rio Grande do Norte. O projeto exigiu instalações em locais tão ermos que parte dos equipamentos foi transportada por burros de car-

ga. A ausência de provedores no território abrangido se explica pela complexidade geográfica dos locais de instalação das antenas e rádios, a Serra do Comissário, na Paraíba, e a da Lagoa Seca, no Rio Grande do Norte.

ENLACES DE RÁDIO – Com 95 km de extensão (40 dos quais sobre o mar) para garantir provimento de banda larga sem quedas na Bahia, a estrutura leva o sinal à baía de Todos os Santos. O enlace que passa sobre o oceano vai de Salvador a Santo Amaro (BA), totalizando 60 km, parte destes em terra. O outro enlace, de 35 km, em terra, liga Santo Amaro a Muritiba. As queixas dos usuários quanto a quedas do serviço foram reduzidas em cerca de 50% a partir da contratação dos dois enlaces de rádio Cambium Networks implantados pela Agora.

#### **ALMAVIVA DO BRASIL**

Superintendente de Inteligência de Mercado: Fabiano Strada Tel. 11. 3514.9528 fstrada@almavivadobrasil.com.br

#### IRIDE CUSTOMER CENTER SUITE –

www.almavivadobrasil.com.br

Proporciona atendimento multicanal com tecnologia nativa que vai ao encontro da necessidade do mercado, de um atendimento no conceito Omnichannel. Diminui o tempo de atendimento e proporciona maior assertividade nas respostas. A ferramenta concentra, em uma única solução, o atendimento a diversos canais de forma customizável, fazendo com que a operação tenha uma visão única do cliente, independentemente do canal em que ele se manifesta. IRIDE VOICE - Transforma voz em texto e busca conceitos com tecnologia semântica. Permite a extração de conceitos diretamente sobre a fala do cliente. A inovação consiste no uso da tecnologia de speech to text e na captura de conceitos utilizando tecnologia semântica.

IRIDE AWARE – Uma solução de monitoramento de redes sociais aplicando a tecnologia semântica à captura do que falam sobre uma empresa ou produto e como falam deles na internet. Com ela, contorna-se a dificuldade de monitorar as redes sociais e a quantidade de dados que trafegam por elas a cada minuto.

#### **?** AMDOCS

Diretor de Produtos e Marketing: Jonathan Kaftzan Tels. 11. 2766-5693 / + 972 9 778 9364 jonathan.kaftzan@amdocs.com www.amdocs.com

#### AMDOCS MOBILE FINANCIAL SERVI-CES – Permite que as operadoras

móveis, bancos e outras instituições financeiras prestem serviços financeiros através de smartphones. Atende à necessidade de servicos bancários acessíveis e econômicos de populações sem conta bancária ou com servicos bancários limitados em todo o mundo. A solução oferece uma única carteira móvel a partir da qual os usuários podem gerenciar e controlar suas finanças. Permite grande variedade de serviços financeiros móveis, como transferência, pagamento de contas, m-commerce, poupança, empréstimos, seguros, pontos de fidelidade e operações de recarga.

#### **Q** AMERICA NET

Gerente de Marketing: Eric Altimeri Tel. 11. 3500.1166 ealtimeri@a85.com.br www.americanet.com.br

#### **SERVIÇOS DE DATA CENTER AMÉRI-**

CA NET – Oferece soluções personalizadas para clientes corporativos em serviços de collocation, hosting, SaaS, cloud computing e backup as service. É uma oferta de segurança e disponibilidade para empresas e seus sistemas, onde elas poderão hospedar seus servidores ou mesmo utilizar as soluções da América Net com total confiabilidade. Com o servidor no data center América Net, fica garantida a redução de custos operacionais e a proteção de investimentos em infraestrutura.

#### **Q** ASGA SISTEMAS

Diretor de Inovação: Michel Cusnir Tel. 19. 3131.4000 marketing@asgasistemas.com.br www.asgasistemas.com.br

SOLUÇÃO DE AUTOMAÇÃO RESI-DENCIAL – Otimiza o consumo de energia elétrica no aquecimento centralizado de água. Conectada a servidor de software SaaS (do in-

glês software as a service, software como serviço), reconhece padrões de consumo integrado a outros servicos como redes sociais e previsão do tempo. Em relação às soluções conhecidas de IoT (do inglês Internet of Things, internet das coisas), os principais diferenciais desta são a inteligência computacional e a integração com diversos serviços, gerando economia significativa de energia elétrica e qualidade, porque o algoritmo de inteligência computacional pode detectar resistência queimada, falta de eficiência nos painéis solares e até informacões sobre possível ausência da família e solicitar automaticamente a suspensão do aquecimento.

#### **♀** ATENTO

Diretor Executivo de Estratégia e Marketing: Régis Noronha Tel. 11. 3779.1121 viviane.santos@atento.com.br www.atento.com.br

**HOME OFFICE ATENTO** – A solução permite que o trabalho feito por um operador no site seja realizado remotamente de sua residência, garantindo todas as funcionalidades e segurança da informação em todos os processos existentes. No Brasil, algumas empresas implantaram políticas que permitem que seus funcionários tenham mais flexibilidade para realizarem atividades remotamente quando necessário. A Home Office Atento é diferenciada porque oferece infraestrutura e capilaridade para implantação de uma operação de call center multicanal 100% remota, garantindo toda segurança de informação nos processos KPI. Nas empresas que a adotaram, a produtividade média aumentou em 20%.

SISTEMA DE VENDA DE CARTÃO DE CRÉDITO ONLINE – Primeiro sistema dessa natureza desenvolvido no Brasil para uma das maiores instituições financeiras do país, é

realizado via portal e por meio da conta corrente do cliente. O sistema de aprovação é totalmente inteligente e gera alertas quando existem inconsistências durante a análise dos documentos. Caso todo o processo seja aprovado, cabe à instituição apenas a emissão do cartão. O novo canal proporcionou uma redução de custo de venda do cartão de mais de 50%.

#### TRANSFORMAÇÃO DE BACK-OFFICE DE SERVIÇOS FINANCEIROS

- Possibilita uma revisão completa dos processos de negócios, com implantação de duas inovações tecnológicas focadas na melhoria da produtividade: ferramenta de distribuição inteligente de atividades e gestão online; e desenvolvimento de robôs para automação de tarefas repetitivas e de grande volume.

#### AVAYA

Diretor de Marketing: Carlos Bertholdi Tel. 11. 5185.6337 marketing@avaya.com www.avaya.com.br

AVAYA WLAN 9100 - Solução de acesso, controle e configuração de redes sem fio, implementando a tecnologia Avaya Fabric Connect (com o protocolo Shortest Path Bridge ou SPB) a partir de dispositivos com capacidade de utilização de duas frequências de rádio distintas na mesma antena. Estima-se que 80% das redes sem fio existentes hoje deverão ser substituídas nos próximos três anos, pois não suportam novos protocolos, além de ter capacidade limitada de atendimento a diversas aplicações na rede sem perda de qualidade. A solução Avaya Wlan 9100 resolve esses limitadores e permite 70% a mais de capacidade de banda com maior flexibilidade na configuração de

guia de empresas

frequência e protocolo no mesmo Access Point.

#### Access Point. AVAYA CONTACT CENTER SELECT

(ACCS) – Software que coloca à disposição das pequenas e médias empresas (PMEs) tecnologias disponíveis antes apenas para grandes corporações. A solução oferece às PMEs a possibilidade de atender a seus clientes através de diversas mídias (voz, e-mail, web chat, SMS, fax) com funcionalidades desenhadas para grandes contact centers, mas com a administração, instalação e manutenção mais simples e automatizadas, demandando menor tempo de instalação e menor custo operacional.

#### **9** BLUE COAT

Gerente para o Brasil:
J. Marcos Oliveira
Tel. 11. 3443.6879 / 98689.9250
marcos.oliveira@bluecoat.com
www.bluecoat.com

#### PRODUTOS DE SEGURANÇA ANA-LÍTICA E ANÁLISE FORENSE -

Funcionalidade de monitoramento em tempo real antes, durante e após o comprometimento de um ataque avançado (ver reportagem à pág. 94).



#### • CELLEBRITE

Vice-presidente: Marcelo Comité Tel. 11. 5505.3803 priscila.alcantara@cellebrite.com www.cellebrite.com

TBR (Transferência, Backup e Restauração) – O TBR Cellebrite oferece uma solução completa de transferência de dados multiplataforma, backup e restauração do aparelho do cliente. Supre a falta de uma solução para suportar de forma adequada e confiável a transferência e diagnóstico multiplataforma de dados entre

smartphones/tablets. O TBR é a única solução de transferência de dados multiplataformas disponível no mercado.

DIAGNOSTICS TIPO – Faz o mais completo conjunto de testes do mercado para baterias, um diagnóstico total no aparelho. Possibilita aos clientes determinar quais defeitos o celular está apresentando, encontrando a solução mais correta e rápida para o problema.

BUYBACK TIPO - Processo automático de revenda do celular, automatiza a recompra do aparelho usado do cliente com três passos simples: faz testes de funcionalidade e detecta o modelo, marca e qualquer problema que possa bloquear a recompra do celular; usa as informações detectadas para encontrar um comprador em tempo real e apresenta uma cotação que, se aceita, gera um crédito para ser usado em uma nova compra; apaga completamente todos os dados do celular usado, garantindo total privacidade.

#### **♥** CESAR

Executivo-chefe de Negócios: Eduardo Campello Peixoto Tel. 81. 3425.4568 negocios@cesar.org.br www.cesar.org.br

#### MONITOR DE IRRIGAÇÃO (MI) -

Serviço de monitoramento de pivô central, inova por ser o único no mercado brasileiro de baixo custo e adaptado às dificuldades de comunicação e infraestrutura elétrica encontradas no ambiente rural. Além de ser um modelo de negócios baseado na assinatura de serviço, inovador para o agronegócio brasileiro (ver reportagem à pág. 92).

VAGALUME – É o primeiro roteador nacional a implementar o protocolo padrão do WiFi Mesh (802.11s, do IEEE). Propaga o sinal WiFi sem necessidade de cabeamento, até distâncias maiores que as vencidas pelos roteadores tradicionais.

**LEV LEITOR DIGITAL** – Foi concebido especialmente para atender as necessidades do leitor brasileiro. Primeiro leitor digital feito por e para brasileiros, é totalmente integrado à biblioteca da Saraiva Digital, de forma que leitores cadastrados podem comprar e acessar seu acervo digital a um clique de distância. O LEV possibilitou à Saraiva, maior rede de livrarias do país e com o maior conteúdo digital em português, ingressar de forma mais controlada no setor de eletrônicos de consumo e expandir seus pontos de venda.

#### **♀** COLAB.RE

Diretor: Gustavo Maia Tel. 11. 5051.1810 gustavo@colab.re www.colab.re

#### PONTE CIDADANIA/PODER PÚBLI-

CO – A rede social tem o objetivo de estabelecer uma ponte entre o cidadão e o poder público, além de conectar várias empresas que trabalham na prestação de serviços públicos. Pelo lado do cidadão, funciona como uma rede social disponível em aplicativos Android, iOS e página na web. Pelo lado do poder público, conecta prefeituras (5.560 no país), governos estaduais (27), governo federal e prestadores de servicos públicos para atendimento à população e consultas. Em lugar nenhum do mundo uma única plataforma consegue conectar prefeituras, governos estaduais e federal, além de empresas de serviços públicos. Por isso, em certificação patrocinada pela ONU, o Colab foi eleito o melhor aplicativo urbano do mundo e, recentemente, um dos cinco melhores aplicativos de governo e participação.

#### **♀** CPqD

Coordenadora de Marketing de Produto: Cristiane Midori Ogushi Tel. 0800.702.2773 contactcenter@cpqd.com.br www.cpqd.com.br

CPQD RFID - Uma inovação de viabilidade da tecnologia de radiofreguência por identificação (RFID) nos negócios, cria um ambiente simulado em laboratório que permite a combinação dos componentes da solução - tag, leitor, produto e sistema integrado. É uma plataforma de gestão que controla a movimentação de itens, permitindo seu monitoramento em tempo real. O software tenta resolver questões de baixa produtividade na realização de tarefas de inventário e descontrole na linha de produção em fábricas, na gestão de estoque e no processo de expedição e recebimento de itens.

#### **P** DATALAB MOBILITY

Diretor Geral:

Francisco Diniz César Filho Tel. 65. 3653.0050 comercial@datalabmobility.com.br www.datalabmobility.com.br

PDVCONTROL – Suíte de aplicativos e serviços destinada a gestão, controle e execução de atividades para a área de trade marketing, principalmente nos setores de distribuição de alimentos, bebidas e higiene pessoal. O produto alia a gestão de trade marketing com a mobilidade que os smartphones e tablets possibilitam aos executores no campo. O software melhora a exposição da marca no varejo e aumenta o controle, a execução e a produtividade dos promotores de

venda. Aumenta a exposição dos produtos nas gôndolas, diminui as rupturas e os produtos com datas de vencimento próximas, acompanha as ações da concorrência em tempo real através de dados e possibilita ter nas mãos todo o controle da equipe externa através de fotos e monitoramento via GPS. Os aplicativos podem aumentar as vendas em pelo menos 5% após a sua adoção.

#### **P** EQUINIX

Gerente de Marketing: Ilana Trinkenreich Tel. 21. 3083.3309 itrinkenreich@equinix.com www.equinix.com.br

**EQUINIX CLOUD EXCHANGE – Inova**ção que dá aos clientes Equinix não só a opção de escolher entre vários provedores de nuvem, como também uma opção de conectividade privada ao ambiente virtual com alto desempenho, segurança e a custo competitivo. Tenta, também, resolver a questão dos gargalos associados à nuvem tradicional por internet pública e às complicações para configurar uma VPN segura. A Equinix já hospeda mais de 450 provedores de serviços de nuvem. **CLOUD PRIVADO** – Possibilita ao cliente a contratação de pacotes de recursos computacionais (CPU, RAM, disco) dedicados e exclusivos, com integração à plataforma de nuvem Microsoft Azure.

CLOUD PROTEGIDO – Permite que máquinas virtuais sejam replicadas de um data center para outro data center Equinix, diminuindo o RTO em caso de desastre. O Cloud Protegido permite que a infraestrutura virtual do cliente seja replicada entre data centers Equinix, garantindo que a reativação dos serviços ocorra em pouco tempo após registro de um desastre no data center de origem.

#### EMC<sup>2</sup>

#### **9** EMC

Diretora: Karin Breitman Tel. 21. 3616.4101 karin.breitman@emc.com www.emc.com

SMART CITIES ANALYTICS – Plataforma analítica como serviço para cidades inteligentes. O usuário final pode desenvolver aplicativos de software no modelo SaaS (do inglês software as a service, software como serviço) com capacidade para realizar big data analytics (ver reportagem à pág. 90).

#### **Q** EQS ENGENHARIA

Diretor Comercial: Elói José Figueiredo Neto Tel. 48. 3281.8333 comercial@eqsengenharia.com.br www.eqsengenharia.com.br

SISTEMA MOBILE DE GESTÃO OPE-RACIONAL - Possibilita a gestão de contratos operacionais no site em vários segmentos, utilizando plataforma com o aplicativo Mobile, com interação online entre os dispositivos móveis e a web. Proporciona programação de atividades corretivas, preventivas e emergenciais, interagindo em tempo real com as equipes de campo, trazendo uma otimização da mão de obra que executa e fiscaliza. Traz, ainda, uma padronização dos relatórios. Com a implantação da plataforma web que opera com qualquer navegador, bem como com os dispositivos móveis instalados nos celulares (Android), o Sistema possibilita total gestão

das atividades, rastreando via

GPS/dados os dispositivos móveis,

o que otimiza os despachos e a

fiscalização e possibilita intera-

ções personalizadas conforme o

cliente/atividade.

#### **9** HEXAGON TELECOM

Presidente: Márcio Teruo Harada Tel. 11. 5069.0100 marcio@hexagon-telecom.com.br www.hexagon-telecom.com.br

FLEET VIEW – Plataforma de gestão de frotas que gerencia as equipes externas através do monitoramento dos veículos, proporcionando aos clientes redução nos custos de horas extras e de combustível. O Fleet View permite controlar idade da frota e gestão de abastecimento, através da leitura do sinal eletrônico do nível de combustível do tanque e quando o veículo está ocioso. O sistema facilita a elaboração de relatórios gerenciais da frota, alertando para condições extremas.



#### **♥** HTCOM

CEO: Neimar Medeiros Tels. 11. 3668.6361 / 99146.0282 service@htcom.com.br www.htcom.com.br

SMART CELLS - Sistema de inteligência e suporte ao planejamento de redes telecom. De forma automatizada, coleta e transforma dados públicos das mais diversas fontes em informações de alto valor agregado para o mercado de telecomunicações, beneficiando toda a cadeia de valor - operadoras, fornecedores de infraestrutura, de equipamentos, de serviços, agências reguladoras e empresas de marketing e publicidade. Em função do crescimento acelerado da demanda de acesso e tráfego nos próximos anos, haverá necessidade de adensamento de novos sites. Fazer um bom planejamento de rede, atender as necessidades dos usuários em termos de qualidade

e aplicar os recursos financeiros/ investimentos onde haja retorno, são elementos fundamentais atendidos pelo SmartCells.

#### **9** ÍCARO TECH

Diretor de Tecnologia: Kleber Stroeh Tel. 19. 3731.8300 marketing@icarotech.com www.icarotech.com

ADVANCED DASHBOARDS – Paineis de controle para gestão de operações e infraestrutura, facilita a comunicação entre equipes, além de combinar informações de diversas fontes num único painel. A tecnologia permite interações e acesso instantâneo por qualquer dispositivo. Permite, ainda, a rápida detecção de problemas, promovendo redução de incidentes críticos e atuação preventiva para disponibilidade da rede e ações de reparo.

#### **9** INATEL

Gerente de Desenvolvimento de Negócios: Leandro Guerzoni Tel. 35. 3471.9307 leandro@inatel.br www.inatel.br/icc

SERVIÇO DE P&D DE SISTEMAS EM GERAL – O Inatel desenvolve soluções inovativas sob medida para o mercado. O instituto presta serviços de P&D e decida-se a projetos sob encomenda para a indústria e empresas de serviços, em particular na área de telecomunicações. Seus projetos encontram-se sempre no estado da arte da tecnologia e são sempre inovadores.

#### **9** INSTALCOM ENGENHARIA

Diretor Comercial: Claudinei Mota Tels. 11. 4144.8355 / 98202.7206 instalcom@instalcom.com.br www.instalcom.engenharia.com.br

FAST SITE – Torre de 19 m sem fundação ou esteios para provedores de internet ou operadoras de telecom. É uma alternativa rápida à implantação de uma torre convencional, que pode demorar anos para obter aprovação junto aos órgãos públicos. Removível, pode ser reaproveitada em uma nova futura necessidade.

#### **♥** INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Diretor: Alexandre Loureiro Tel. 61. 2102.0813 alexandre.loureiro@indt.org www.indt.org

#### PLATAFORMA DE IDENTIFICAÇÃO DE CELULARES FALSIFICADOS -

Identifica o uso de celulares falsificados durante o procedimento de registro. Nessa fase da chamada, o telefone envia para a rede suas características técnicas e estas são comparadas com as oferecidas pelo fabricante. A detecção diminui o percentual de aparelhos falsificados, roubados ou não homologados. No Brasil, o volume de telefones celulares falsificados é relevante. A maioria não atende aos padrões dos orgãos certificadores, com impacto na cobertura das redes celulares, além do risco imposto aos usuários.



#### **9** INTERAGENTES

Diretor: Antônio Arles Tel. 11. 3171.0177 contato@interagentes.net www.interagentes.net

MAPEAMENTO CARTOGRÁFICO DE REDES ESTRATÉGICAS – A inovação consiste em novas formas de visualização de redes complexas, permitindo novos parâmetros para análise e facilitando relações com os potenciais consumidores. Com a aplicação de algoritmos e a segmentação das redes complexas em grupos de interesse, é possível visualizar satisfatoriamente as tendências que surgem a partir da observação de determinado conjunto de dados nas redes sociais.

#### **P** ION TV

Diretor: Alexandre Brito Tel. 11. 3172.5326 karen.banar@iontv.com.br www.iontv.com.br

TV POR ASSINATURA PARA PROVE-**DORES DE INTERNET** – Associa a qualidade do produto com a proximidade que os provedores têm com seus clientes. Com o avanço das grandes operadoras que oferecem o tryple play, tornou-se vital para os provedores de internet agregar valor aos produtos oferecidos hoje e a iON TV surgiu para a tender esse nicho. Oferece aos provedores de internet uma opção para formação dos combos, de modo a melhorar a competitividade em suas regiões. Pode gravar até quatro canais ao mesmo tempo, com canais HD em todos os pacotes.

#### **♀** LAB TELECOM

Diretor: Antônio Hélio Tel. 41. 3371.3600 labtelecom@labtelecom.com.br www.labtelecom.com.br

REPARO DE EQUIPAMENTOS ELE-TROELETRÔNICOS – Implantação e manutenção de equipamentos de telecomunicações CFTV, SEI, SISP e implantação de equipamentos de telefonia celular e DWDM multiplexadores. A Lab Telecom provê soluções em sistemas de CFTV pela aplicação de tecnologias avançadas em projetos, fornecimento de materiais, instalação, manutenção corretiva e preventiva e reparo em laboratório.

#### **9** MC1

Diretor de Marketing e Desenvolvimento de Negócios: João Moretti Tels. 11. 3509.1353 / 99972.9724 joao.moretti@mc1.com.br www.mc1.com.br

WIN THE MARKET - Solução de mobilidade focada nos processos de vendas e serviços em campo, automação da força de vendas, gestão de equipe de merchandising, de ordens de serviços, de equipes de campo, etc. Proporciona integração com os maiores ERPs e CRMs do mercado, através de plataforma de mobilidade com rápida implementação. Win The Market oferece soluções integradas com os sistemas de backoffice (principais ERPs e CRMs do mercado), com disponibilidade online e offline, levando as regras e processos de negócios para o campo.

#### **9** MDM SOLUTIONS

Diretor Executivo: Marco Boemeke Tel. 11. 2533.4710 comercial@mdmsolutions.com.br www.mdmsolutions.com.br

#### MOBILITY AS A SERVICE (MaaS)-

Serviço de gestão de mobilidade corporativa, oferece desde a configuração e envio dos aparelhos (com aplicativos, políticas e restrições do cliente) até a operação total da ferramenta de gestão da mobilidade. Tenta reduzir a complexidade dos projetos de mobilidade, assumindo

suporte, configuração, gestão e logística, e diminuindo o tempo offline dos usuários, com menor custo para o cliente. A associação de novas tecnologias com serviços de gestão e logística possibilitaram à MDM Solutions apresentar uma oferta única, que otimiza o processo de distribuição e reposição, uma vez que estoque, configuração e envio para o usuário final estão concentrados em um único fornecedor.



#### **9** MTEL

Vice-presidente: José Carlos Scheidt Tel. 11. 4134.8000 jose.scheidt@mtel.com.br www.mtel.tecnologia.com.br

REDE DE ÚLTIMA MILHA - Está instalada em 64 cidades de 24 estados. Proporciona comunicação de banda larga com utilização de tecnologia de radiofrequência de alta performance como meio de transporte de dados (sem fio) ponto a ponto, com disponibilização de circuitos dedicados e garantia de banda e transparência dos protocolos e dados trafegados. Reduz os custos de comunicação, agrega agilidade e obtém melhor tempo de resposta para operadoras e clientes, tantos corporativos quanto pessoas físicas. Possibilita descongestionamento das antenas celulares, direcionando a comunicação de dados para uma rede paralela de radiofrequência.

PLATAFORMA EM NUVEM PARA IPTV – Acrescenta interatividade e comunicação bidirecional, permitindo ao espectador acessar os conteúdos em diversos dispositivos através de uma rede IP. Proporciona às operadoras e provedores de internet uma solução completa para comercialização de pacotes de conteúdo de TV.

#### **9** NEGER TELECOM

Diretor: Eduardo Neger Tel. 19. 4062.9140 neger@neger.com.br www.neger.com.br

#### PLATAFORMA DE BLOOUEIO DE SINAL DE RADIOCOMUNICAÇÃO -

A tecnologia Neger bloqueia o sinal do celular no interior de unidades prisionais, enquanto permite que um cidadão utilize seu aparelho estando ao lado da muralha, do lado de fora da unidade. Utiliza equipamentos modulares, de baixa potência, com grande capacidade de direcionamento seletivo de irradiação de sinal. A Neger Telecom desenvolveu e já homologou até o momento sete produtos de bloqueio de sinal de radiocomunicação (BSR) junto à Anatel.

#### **♥** JEENGA SERVIÇOS DE INTERNET

Presidente: Leonardo Costi Tels. 11. 3263.0159 / 97275.1806 leonardo.costi@jeenga.com www.jeenga.com

#### **AUTOMAÇÃO DE MARKETING ALIA-**

DA AO CRM B2C - Com tecnologia de tempo real, a ferramenta é totalmente SaaS (do inglês software as a service ou software como serviço), com esforço de integração reduzido a quatro horas. Automatiza campanhas de marketing, baseando-se no comportamento do cliente. É o único CRM B2C do Brasil aliado à automação de marketing.





#### **9** PROMON LOGICALIS

Diretor de Ofertas: Julian Nakasone Tel. 11. 3573.3158 julian.nakasone@br.promologicalis.com www.br.promonlogicalis.com

#### WFA WORKFORCE AUTOMATION -

Software de atividades de gestão, provê automação de diferentes atividades de campo de forma ativa e passiva, por meio de dispositivos móveis. A solução transforma smartphones e tablets em ferramentas multifuncionais que revolucionam o dia a dia do funcionário fora do escritório. Aumenta a produtividade do funcionário no campo, ao mesmo tempo em que proporciona à empresa maior visibilidade do trabalho realizado ou a realizar, aumentando também a segurança e a rastreabilidade de atividades em locais de acesso restrito.

#### **QOS (GRUPO BINÁRIO)**

Diretor: Elinton Lazzuri Tel. 11. 3704.0480 mktgrupobinario@binarionet.com.br www.gos.com.br

#### **CONSULTORIA EM PROCESSOS E OPERAÇÕES DE FUNÇÕES ITIL -**

Com foco na governabilidade, alinha a infraestrutura de TI aos objetivos do negócio, mantendo a plena continuidade dos serviços de TI. Através da contratação de serviços especializados, a empresa pode centrar seus esforcos no negócio com uma equipe treinada e apta a implantar as melhores práticas do mercado.



#### **9** SEICOM

Diretor Comercial: Fábio Tadeu Sola Tel. 15, 3334,4223 ftadeu@seicom.com.br www.seicom.com.br

#### **SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E MANU-**TENÇÃO DE PLANTA FIXA E MÓVEL E **IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

- A inovação é baseada na gestão e controle de atividades por intermédio de ferramenta própria, um software que auxilia no estudo das maiores deficiências na região e ajuda na definição de onde a operadora deve investir na planta.

#### **9** SUPERCLIENT SOLUTIONS

Diretora de Novos Negócios: Lia Parente Tels. 12. 3209.8671 / 99168.6306 lia@superclient.com.br www.superclient.com.br

KANBAN 360 - Plataforma web desenvolvida para gerar sistemas de controle de processos em minutos, utilizando ferramentas e técnicas kanban e workflow, entre outras. Cria, em uma única plataforma, sistemas de controle que em minutos possibilitam gerenciar processos interdepartamentais, melhorar a comunicação entre as equipes, através da gestão visual das atividades e dos colaboradores, e facilitar a visão e controle de indicadores para que os gestores tenham dados e fatos.



Gerente de Marketing: Pedro Silveira Tel. 11. 3587.1320 pedro.silveira@tangoe.com www.tangoe.com

MATRIX - Software e serviços para gestão unificada de custos e ativos de TI e telecomunicacões. Permite às empresas ativar, administrar e suportar todas as conexões e ativos, enquanto analisam de maneira unificada riscos, despesas, produtividade, perfis de uso e potenciais de redução de custos associados à comunicação empresarial, além de relacionamento com operadoras, fornecedores, parceiros e clientes. A plataforma Matrix unifica a gestão de custos de conexão corporativa e ativos de TI, permitindo a melhor escolha de provedores, pagamentos justos de faturas e controle total dos dispositivos conectados à empresa.

#### **9** TKS

Diretor Comercial: Fábio Rodrigues Pereira Tels. 11. 3033.2457 / 94171.5818 fabio.rodrigues@tksti.com.br www.tksti.com.br

#### **TEM - TELECOM EXPENSE MANE-**

**GEMENT** - Software de gestão em nuvem faz o gerenciamento de gastos em telecom e é capaz de detectar cobranças indevidas pelas operadoras. Faz o gerenciamento e auditorias de contas telefônicas, cobradas por Success FEE. Clientes com gastos superiores a R\$ 15 mil/mês obtêm redução de 15% a 40% na conta.

#### **9** TRANSIT TELECOM

Diretor: Joseph Claude Daou Tel. 11. 3511.8534 comunicacao@transitbrasil.com.br www.transitbrasil.com.br

**SOFTWARE DE INVENTÁRIO – Implan**tação para inventário da rede física da operadora. O software permite o mapeamento e a identificação de cada ponto de rede, acompanhando a sua expansão. Para seguir o crescimento da infraestrutura, é necessária uma ferramenta dinâmica e prática para que as gestões consigam criar estratégias de crescimento com mais clareza e precisão.

#### MAPEAMENTO E CADASTRO DE REDE

 O software de inventário permite o mapeamento e o cadastro da rede de forma geoespacial, desde o planejamento de redes futuras até a gestão de toda a malha já existente. Otimiza a administração e o gerenciamento e propicia a modelagem inteligente dos dados em mapas individuais, tanto da rede óptica quanto da de elementos passivos das redes aérea e subterrânea. Com esse software. além de reduzir custos, a Transit Telecom adquire mais agilidade para identificar eventuais falhas, reduzindo o tempo de indisponibilidade de sinal ao longo da rede.

#### **VERISYS**

Diretor: Diego Pereira de Castro Tel. 11. 3122.5240 diego.pereira@verisys.com.br www.verisys.com.br

#### PLATAFORMA DE TELEFONIA

UNIQUE - Um dos benefícios presentes nesta solução de contact center VoIP (do inglês voice over IP, voz pela internet) é a economia de custos nos investimentos. A utilização de softphones e telefones IP permite o acesso remoto de agentes do contact center, proporcionando flexibilidade e agilidade no atendimento aos clientes. Os terminais IP funcionam como ramais, dando acesso a recursos do contact center de modo transparente. Como o produto é do tipo all in one, todas as funcionalidades estão disponíveis para o usuário na mesma plataforma, o que permite atuar com baixo custo de infraestrutura e manutenção do ambiente.

guia de empresas

**PLATAFORMA PARA CALL CENTER E COBRANCA** – Em modalidades all in one (DAC, URA, gravador, discador) descentralizadas, compartilhadas ou em nuvem. Permite operações de call center em sites remotos, servidores centralizados, compartilhamento de recursos por diversos clientes e operações de call center na nuvem.

#### **VINDI TECNOLOGIA** Diretor Executivo:

Rodrigo Dantas Santos Tel. 11. 5083.8100 rodrigo@vindi.com.br www.vindi.com.br

#### PLATAFORMA DE PAGAMENTO **RECORRENTE PARA ASSINATU-RAS. MENSALIDADES E PLANOS -**

Este software como servico ou SaaS (do inglês software as a service) permite o gerenciamento de empresas que tenham vendas recorrentes no seu negócio como serviços, academias, escolas e cursos online. Simplifica e facilita a vida de empresas que vendem planos de assinaturas ou recebem pagamentos mensais de clientes fixos. Também diminui a inadimplência, já que ataca o problema ao automatizar o envio de cobrança com um novo link para pagamento. No Brasil, há cerca de 300 mil empresas funcionando na economia de recorrência, de escolas a imobiliárias, passando por estacionamentos, sindicatos, igrejas e até cemitérios.



#### **9** VISENT

Presidente: Ricardo Nascimento Tels. 61. 3031.2400 / 99663.1633 guto@visent.com.br www.visent.com.br

**CDRVIEW OTT (Charging Data Re-**

cord) - Software de gerenciamento de uso e qualidade de OTT (do inglês over the top content ou conteúdo por cima da rede) sobre a rede 4G. Analisa as condições de utilização e o impacto de serviços OTT - Skype, Facebook, Viber, WhatsApp, Netflix e outros – sobre a capacidade e a qualidade do 4G a partir do tratamento online e em near real time, de 100% dos e-CDR (do inglês evolution Charging Data Record, evolução do registro de dados de cobrança) gerados. Análises se estendem aos níveis de conexão, sessão, servico, operadora, célula, setor e assinante. A plataforma CDRView é a líder no Brasil para tratamento de registros de usos para gerenciamento, tendo sido adotada por 9 das 10 maiores operadoras do país. **CDRVIEW IOT** – Software de gerenciamento da comunicação M2M (do inglês machine to machine, máquina a máquina) na perspectiva IoT (do inglês Internet of Things ou internet das coisas). Analisa as condições de utilização e o impacto de serviços M2M como SIM Cards para POS, SmartGrid e outras aplicações de IoT, sobre a capacidade e a qualidade das redes 2G/3G por meio de tratamento online e em near real time, de 100% dos CDR gerados, permitindo análises ao nível de conexão, operadora, região, célula, setor e SIM Card (ver reportagem à pág. 102).

#### **EASYVIEW REGULATÓRIO - Para**

levantamento e análise de indicadores da Anatel. A agência define o RGQ, um conjunto de indicadores para cada um dos tipos de servicos SMP, SCM e SFTC, baseados no tratamento 100% dos CDR. A solução acompanha a evolução e os ofensores dos indicadores do RGQ da Anatel para o SMP, SCM e SFTC baseados em CDR, ao nível de empresa, município e unidade da federação, permitindo o levantamento, cálculo, consolidação, análise e formatação dos indicadores para envio à agência, sem intervenção humana.

#### **9** VISUALCUE

Diretor: Victor Cosme Tel. 11. 5052.2500 victor.cosme@visualcue.com www.visualcue.com

#### **VISUALCUE SOFTWARE DE BI -**

Voltado para a transformação de grandes massas de dados em ícones identificados com o DNA da empresa. Flexível e escalável, ele permite aos gestores rápida decisão em completa visualização das várias unidades de negócio. O VisualCue ataca a grande gama de informações existentes, centralizando, agrupando e organizando os itens que devem ser tratados, possibilitando assim a gestão de todas as variáveis. O produto permite associar imagens para demonstrar, sob a forma de ícones, dados que são importantes para o cliente.

#### **9** VULCANET

Diretor de Desenvolvimento Comercial: Alcides Cremonezi Tels. 19. 2121.1147 / 4063.0488 alcides@vulcanet.com.br www.vulcanet.com.br

#### **PLATAFORMA DE COMUNICACÕES UNIFICADAS PARA CIDADES DIGI-**

TAIS - Plataforma de telefonia de nova geração para aplicações de médio/grande porte, capaz de gerenciar todo o fluxo de chamadas telefônicas de todos os pontos públicos de um município. As cidades brasileiras estão ganhando rede de alta velocidade, conectando todos os pontos de presença da gestão pública através de rede de fibra óptica. A Plataforma Converja adiciona servicos a essa rede, com a instalação de um PABX de última geração, com ferramentas de BI para o gestor público.

#### **9** ZIELTEC TELECOM

Diretor Técnico: Sérgio Begliomini Tels. 11. 3682.2200 / 97100.5592 sergio@zieltec.com www.zieltectele.com

SERVIÇO DE INFORMATIZAÇÃO DE DADOS DE CARACTERIZAÇÃO DE FIBRAS ÓPTICAS - Informatiza os resultados de caracterização de fibras ópticas obtidos em campo, aplicando-os diretamente ao relatório de análise e tornando-os online para visualização do cliente.



### Desenvolvedores de apps e conteúdo

Um dos segmentos com grande potencial para crescimento no mercado, o setor de aplicativos e conteúdo se transforma num novo servico, para facilitar o dia a dia das pessoas e das empresas. Os apps permeiam o entretenimento, a segurança na comunicação móvel, a educação e ajudam até na força de vendas.

#### **9** BEMOBI

Diretor: Pedro Ripper Tel. 21. 98823.7843 pedro.ripper@bemobi.com.br www.bemobi.com.br

APPSCLUB - Aplicativos para Android por uma assinatura totalmente acessível aos usuários emergentes de smartphones, para que tenham acesso ilimitado a aplicativos Premium. A solução é inovadora, também, para as operadoras, reinserindo-as como players relevantes na cadeia de valor de aplicativos e dos desenvolvedores desse segmento de mercado (ver reportagem à pág. 96).

#### **9** CLICKBUS

Presidente: Cesário Martins Tel. 11. 97620.6010 cesario@clickbus.com.br www.clickbus.com.br

#### **PONTO FÍSICO SEM FILA PARA RETI-**RADA DE PASSAGEM DE ÔNIBUS -

Esse quiosque virtual é o passo que faltava para fechar o ciclo entre a compra da passagem pela internet e o embarque do passageiro no ônibus, sem que tenha de enfrentar longas filas, já que não existem guichês de empresas de ônibus exclusivos para isso e nem e-tickets para viagens de ônibus. Os Pontos Físicos Sem Fila da Clickbus – que já possibilitam a

comparação de preços e horários de 44 empresas de viação - querem mudar essa cultura do público, em sua maioria classes C e D, para que perca o medo e adote o hábito de comprar passagens rodoviárias de uma forma mais prática e conveniente.



#### **♀** COBLI

CEO: Parker Treacy Tel. 11. 3796.9731 parker@cobli.co www.cobli.com

#### INTERAÇÃO MOTORISTA/CARRO -

Trata-se de uma tecnologia para melhorar a experiência do motorista com seu carro. O software simplifica o cuidado das pessoas com o carro porque possibilita agendamento dos serviços automotivos; fornece dicas de direção segura e econômica automaticamente; e dá aviso de eventos ao motorista (ver reportagem à pág. 100).

#### **9** ILHASOFT

CEO: Leandro Neves Tel. 82. 3022.5978 contato@ilhasoft.com.br www.ilhasoft.com.br

TESTE OPERADORA - Analisa o consumo de voz por operadora (fixa, DDD, DDI e celular) e separa os dados por aplicativo e por qualidade da operadora (2G, 3G e 4G) de acordo com os locais onde o usuário utiliza o aplicativo. Depois da análise, por meio de um algoritmo, sugere o plano melhor e mais barato. O Teste Operadora traca um perfil técnico do usuário, consumo e qualidade para considerar os melhores planos e a melhor operadora, e ajudá-lo a comprar. KNOWBOOK - Aplicativo para Android e iOS voltado para educação e distribuição de conteúdo por meio de crowdsourcing e formação de grupos de estudos. Atende à demanda brasileira de alunos que adquiriram o hábito de não copiar a informação passada pelos professores e a prática de tirar foto do quadro e do material escrito, para estudar a aula por vídeo. Com o uso do aplicativo, o usuário pode compartilhar um conteúdo associando uma disciplina, assunto, descrição e alguma hashtag. O conteúdo pode ser vídeo, imagens e arquivos PDF.

#### **♥** ESCRIBO TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

Diretor-presidente: Américo Nobre G. F. Amorim Tel. 81. 3224.5022 americo@escribo.com.br www.escribo.com.br

PLATAFORMA LED - Com a plataforma Livro Educacional Digital (LED), as editoras podem criar livros digitais interativos (jogos, apps, vídeos) mais rapidamente e com menor custo; as escolas conseguem implantar os livros facilmente, mesmo que não disponham de banda larga; e a sua funcionalidade motiva alunos e engaja professores. A LED permite que os usuários utilizem a plataforma online ou offline e que guardem e compartilhem anotações com outros usuários. Já é usada por quatro das cinco maiores editoras nacionais (Abril Educação, FTD, Saraiva e IBEP). Considerando-se apenas o Brasil, a plataforma tem potencial para atingir 47 milhões de alunos da educação básica e 7 milhões do ensino superior.

#### **♥** MOBWISE

Diretor executivo:
Vinícius Santino Alves
Tel. 19. 98165.5050
vinicius.santino@mobwise.com.br
www.mobwise.com.br

#### CÉLULA DE PROTEÇÃO ÚNICA -

Integra, em uma oferta única. todos os serviços e especialidades
necessários para a construção de
apps inovadoras. A solução envolve
arquitetura computacional e informações, design de interfaces, desenvolvedores e testadores a uma
fração do custo de montar um time
desses especialistas. A Célula resolve a grande defasagem na oferta
de mão de obra especializada para
tecnologia móvel. A inovação tenta
resolver essa situação pela oferta
de células de desenvolvimento fle-

xíveis, o investimento em formação de profissionais de alto nível e a oferta de capacidade produtiva dirigida pelo negócio.

#### **PRODESP**

Gerente-executivo de Marketing: Maurício Braga de Oliveira Tel. 11. 2845.6410 mauoliveira@sp.gov.br www.prodesp.sp.gov.br

SP SERVICOS - Como uma loja de aplicativos do governo, a SP Servicos consolida todos os aplicativos para dispositivos oferecidos pelo governo do estado de São Paulo em um único ponto de atualização e distribuição. Resolve o problema da dificuldade de localização de aplicativos do governo do Estado pelo cidadão, que não tem garantia de acessar informações confiáveis e nem de que aquele aplicativo que encontra em outro local é de fato um canal de comunicação do governo em dispositivos móveis. A Prodesp criou um app único, utilizado como concentrador de todos os aplicativos do governo, inclusive o agendamento de serviços no Poupatempo. Ele controla as versões dos demais apps, apresenta as novidades e atualizações e envia mensagens push para usuários.

#### **QRANIO**

Diretor: Samir Iásbeck de Oliveira Tel. 32. 3025.1275 samir@qranio.com www.qranio.com

#### CORPORATE MOBILE LEARNING -

Solução para treinamento corporativo, customizada e interativa. O aplicativo alia a tecnologia a um formato inovador de aprendizado, utilizando-se de conteúdo qualificado e recursos de gamificação ou serviços de parceiros já constituídos do aplicativo Qranio, para a formação corporativa. O

fluxo consiste em jogar, aprender, divertir-se, acumular pontos e trocá-los por prêmios reais. O acesso ao conteúdo corporativo em ambientes móveis estimula o desenvolvimento profissional de colaboradores e os incentiva ao trabalho em equipe, através de jogos multiusuário – de indivíduos contra indivíduos ou de grupos contra grupos – e é uma nova forma de entregar informação, repaginando, assim, programas de treinamento já existentes.

#### **SKILLS**

Diretor-gerente: Renato Bueno Tel. 31. 7144.9162 renato.bueno@skillsgroup.com www.skillsbrasil.com.br

MOBILE LEARNING – Plataforma que favorece treinamentos e aprendizados nos smartphones de colaboradores e alunos, com o uso de gamificação. Contorna a dificuldade que as empresas têm de se comunicar com colaboradores que não têm acesso constante a computadores, como varejistas e fábricas, entre outros. O aplicativo cria um canal direto e reduz tempo e custo de treinamento e comunicação.

TOUCHBOOK – Viabiliza aplicações comerciais, institucionais e corporativas de forma interativa. Possibilita aplicações mais criativas para uso em tablets, com animações, conteúdo de qualidade, design e navegabilidade que podem ser manipulados via touch screen, desktops e laptops.

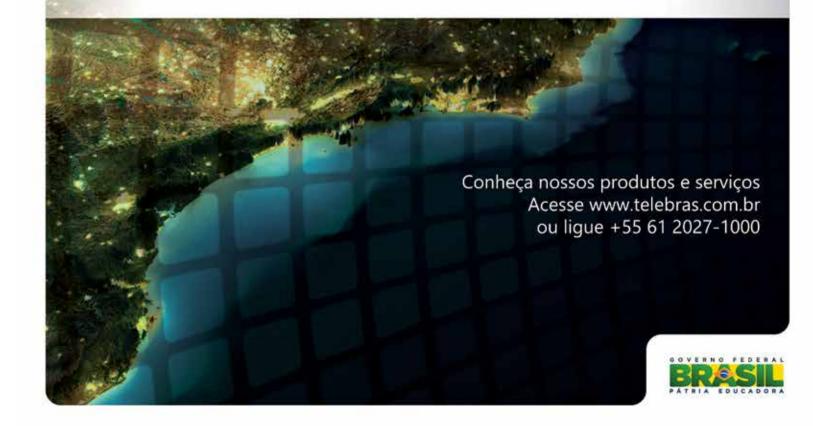
#### **9** WEBCORE

Diretor: Fernando Chamis Tel. 11. 3259.6116 webcore@webcore.com.br www.webcore.com.br

POLARIS – Tratamento virtual para a aviofobia, a fobia de avião (ver reportagem à pág. 98).







#### Portal de Educação a Distância do Sebrae.

Empreendedorismo a qualquer hora e em qualquer lugar.

Vagas ilimitadas. Início imediato.



COMO INDVAR?

FORNECEDORES?



CALMA.



E O MELHOR DE TUDO: É GRÁTIS.

O Portal de Educação a Distância do Sebrae oferece cursos durante o ano inteiro e você aprende sem sair de perto da sua empresa . As vagas são ilimitadas com início imediato e você ainda conta com o suporte de tutores para esclarecer suas dúvidas. Tudo prático, interativo e o melhor: GRATUITO. Clique, aprenda e empreenda.

