

Tecnologia & Gestão

TERÇA-FEIRA, 11 DE DEZEMBRO DE 2012 | N.º 38

UNIVERSIDADE Educação à distância sem internet

Ao longo dos vários meses de existência da coluna Universidade Digital, na companhia do fiel leitor, temos vindo a realizar uma enorme e gratificante viagem pelo mundo da educação. O incessante périplo já incluiu paragens em vários continentes – África, Ásia, América e Europa – sendo que em todos eles nos temos deixado surpreender por depoimentos, histórias e exemplos vários que ilustram um facto em particular: a importância da tecnologia e da educação à distância em prol da democratização da educação e do desenvolvimento e prosperidade das nações.



No entanto, a cada semana que passa, tal como diria o enorme poeta da língua portuguesa, Fernando Pessoa, sentimo-nos “nascidos a cada momento para a eterna novidade do mundo...” e deixamo-nos sempre surpreender por algo de novo e que a nosso ver acrescenta mais uma pedra ao edifício de cumplicidade que temos vindo a construir com o leitor. Que pedra é essa desta vez? Sem mais delongas, passamos a explicar.

Se até este ponto da “viagem” temos falado de uma boa ligação à Internet como requisito fundamental para o acesso à educação à distância (EaD), desta vez descobrimos que há solução para contornar essa aparente fatalidade. Pois é, alegrem-se as zonas remotas do globo com estruturas de comunicação e ligações à Internet deficitárias. A educação à distância também é possível sem Internet! E não se trata de uma solução que recorra a um qualquer tipo de arte mágica ou que envolva contornos menos claros. Bem pelo contrário, trata-se de algo bem real e concreto. **PAG. 24**

INOVAÇÃO ABERTA

O sucesso da open innovation

O conceito de open innovation descreve um novo paradigma para a gestão da inovação no século XXI. O modelo open innovation contrasta com o anterior – closed innovation – no qual a integração vertical das empresas, sendo dominante, bloqueava o fluxo de informação entre as mesmas.

Nas palavras de Henry Chesbrough, a inovação aberta é o uso de entradas e saídas propositadas de conhecimento para acelerar a inovação interna e expandir os mercados para uso externo de inovação. Este paradigma pressupõe que as empresas podem e devem usar ideias externas, bem como ideias internas e caminhos internos e externos para o mercado, tal como olham para desenvolver a sua tecnologia.

A ideia central por detrás da inovação aberta é a seguinte: num mundo com informação distribuída, as empresas não aplicam inteiramente a confiança dos seus recursos nas suas pesquisas, mas ao invés disso compram ou licenciam processos de inovação (como patentes) de outras empresas.

Além disso, as invenções internas que não forem usadas pelas empresas devem ser licenciadas para fora, de modo a que outras empresas tenham a oportunidade de utilizá-las. A inovação aberta refere-se assim a um fluxo aberto, no qual os re-



A inovação e desenvolvimento em rede, seguindo a abordagem da inovação aberta, costuma beneficiar todas as partes envolvidas.

ursos se movem facilmente na fronteira porosa entre empresa e mercado. Depois desta breve introdução ao conceito, passemos a alguns exemplos de sucesso

com open innovation. Começamos com o caso da Nestlé, que nos diz que “sharing is winning” e possui um modelo de open innovation para criar novos negó-

cios. De acordo com a abordagem da Nestlé, todo o processo em torno de open innovation requer liderança, criação de confiança e partilha.

Segundo o presidente da empresa, Peter Brabeck-Letmathe, no início deste século a Nestlé tomou a decisão estratégica de se transformar, deixando de ser uma empresa de sucesso em termos de tecnologia orientada para o ramo dos alimentos e bebidas, para se tornar um Grupo de investigação e desenvolvimento em nutrição, saúde e bem-estar.

Mas para passar esta visão estratégica para a realidade exige uma reorientação dos esforços de investigação e desenvolvimento para a ciência da vida e um ambiente de colaboração aberto, que ofereça constantemente inovações mais ousadas e melhores.

Apesar da Nestlé ter mais de 4500 pessoas a trabalhar em investigação e desenvolvimento na Nestlé Alimentos e Bebidas, o seu presidente sublinha que não seria possível alcançar as ambições corporativas trabalhando simplesmente a nível interno.

Nesse sentido, a Nestlé está cada vez mais a trabalhar com base no modelo de inovação aberta, de modo a melhorar a sua própria capacidade de investigação e desenvolvimento interna através de recursos externos. **PAG. 22**

SOLUÇÕES DE MOBILIDADE

Melhorar inventário e reduzir o ciclo de facturação

As soluções de mobilidade conseguem responder a muitas das necessidades das empresas, independentemente da sua dimensão ou área de actividade. Esta semana vamos falar do caso de uma empresa norte-americana que opera na área da saúde, fornecendo equipamento médico durável (camas de hospital, concentradores de oxigénio, ou cadeiras de rodas) em quatro Estados dos Estados Unidos da América. Este é um negócio que tem de funcionar permanentemente, 24 horas por dia e sete dias por semana, dada a urgência das encomendas. Por isso mesmo, o

fornecedor tem que primar pela eficiência, exactidão e um serviço de excelência aos clientes.

No entanto, a empresa de que falamos neste caso (Therapy Support) tinha dificuldade em responder a esses requisitos com processos de controlo de inventário e de facturação totalmente manuais e baseados em papel.

Os problemas sentidos pela empresa tinham a ver essencialmente com a exactidão e com um ciclo de facturação bastante longo (oito dias). Além disso, se os condutores que efectuem as entregas de equipamentos recebessem novas

encomendas dos clientes visitados, tinham que as escrever à mão em folhas de papel, provocando desperdícios de tempo e quebra de eficiência no seu trabalho.



A Therapy Support chegou assim à conclusão de que precisava de uma solução integrada para aumentar a eficiência global das suas operações e melhorar o serviço prestado aos seus clientes. Optou então por uma solução que incluía terminais móveis e software de gestão. O dia-a-dia das operações na Therapy Support é idêntico ao de muitas empresas que têm serviços de entregas, com os condutores a saírem todas as manhãs dos centros de distribuição da empresa com as respectivas encomendas para as entregarem aos clientes. **PAG. 23**

INOVAÇÃO ABERTA

Exemplos de sucesso da open innovation

ANTÓNIO JORGE ASSUNÇÃO

Para conseguir isso, a Nestlé construiu uma rede de pesquisa externa com 300 instituições, permitindo-lhe trabalhar regularmente com cientistas e técnicos de universidades, institutos de investigação e com o setor privado em todo o mundo.

Estas parcerias são mutuamente benéficas do ponto de vista social. A Nestlé pode identificar novas oportunidades e integrá-las no seu negócio. Os parceiros beneficiam do acesso ao conhecimento especializado da Nestlé e à sua tradição em tecnologia. A open innovation também abre a porta à cooperação para maior inovação entre empresas filiadas da Nestlé.

Em 2008 o sistema de open innovation da Nestlé gerou 200 milhões de dólares em novos negócios, representando cerca de 10 por cento do crescimento total em termos de inovação/renovação de marcas. Um exemplo sobre como as novas ideias podem ser geradas é o Idea Store, uma ferramenta criativa que pretende servir de suporte à identificação de soluções para problemas e desafios da organização. O Idea Store reúne pessoas de diversas áreas e com diferente know-how, a fim de identificar, debater e priorizar ideias com potencial comercial.

O processo de inovação na Fiat

Outro exemplo de sucesso na aplicação do sistema open innovation é o Grupo Fiat. O processo de inovação no Grupo Fiat baseia-se na criação e troca de ideias que são continuamente estimuladas através das mais variadas iniciativas e ferramentas. O objetivo é envolver os diversos níveis da empresa no processo e promover a colaboração e oportunidades de intercâmbio com entidades externas.

Existem áreas chave de pesquisa no Grupo Fiat, que incluem o transporte com baixo impacto ambiental, a segurança dos veículos, a informação e as tecnologias de comunicação, materiais e processos de fabrico eficientes.

A criatividade é estimulada a todos os níveis e em todas as áreas da organização, mesmo naquelas áreas que não estão dedicadas especificamente à inovação. Um exemplo disso mesmo é a recolha de sugestões dos empregados para melhorar os processos de fabrico, um elemento importante do programa World Class Manufacturing.

Em 2011 foram recebidas mais de 1,6 milhões de sugestões em todo o Grupo Fiat, o que dá uma média de 12 propostas de melhoria por pessoa. As melhores sugestões foram aprovadas e executadas, e os

proprietários das ideias reconhecido pelos seus esforços. A criatividade também é estimulada através de uma variedade de canais externos, tais como interações com os clientes e com as redes de inovação aberta.

A Lucent Technologies herdou parte dos Laboratórios Bell após a divisão da AT&T. No século XX, a Bell Labs foi talvez a mais importante organização de pesquisa industrial, e isso teria sido uma arma estratégica decisiva para a Lucent no mercado de equipamentos de telecomunicações. No entanto, as coisas não funcionam assim na realidade.

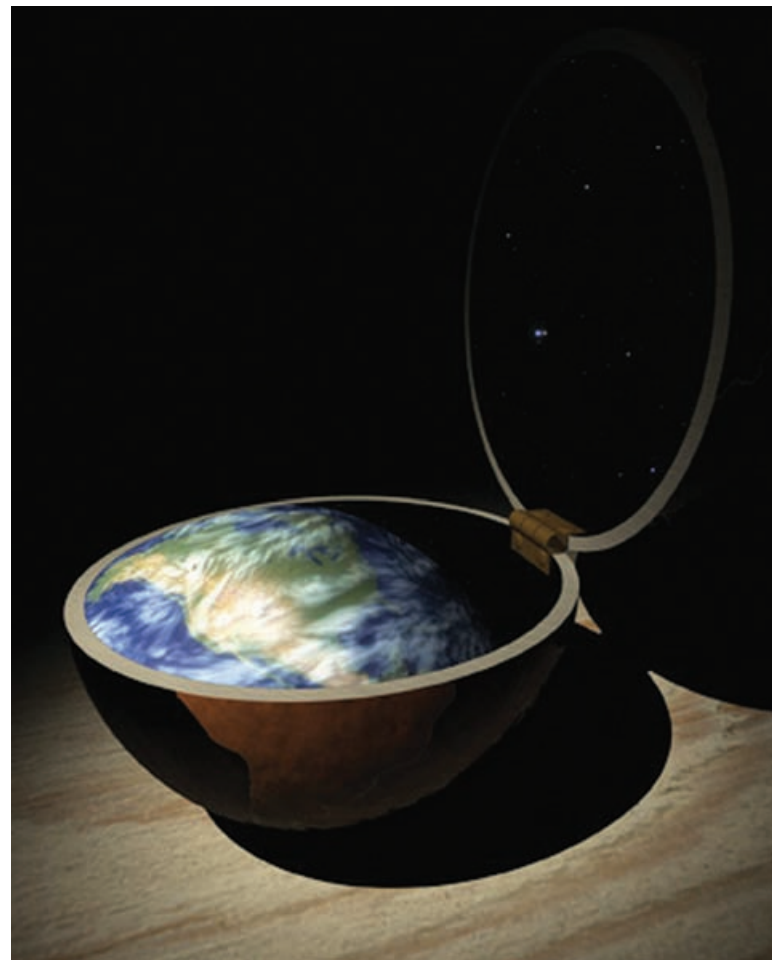
Exemplos da Lucent e da Cisco

A Cisco Systems, que fica longe das profundas capacidades internas de investigação e desenvolvimento da Bell Labs, tem conseguido de alguma forma ombrear com a Lucent, superando-a por vezes em muitos aspectos. O que aconteceu? Embora a Lucent e a Cisco

rentem na sua batalha pela liderança da inovação. Fosse qual fosse a tecnologia que a empresa precisasse, ela adquiriu-a sempre ao exterior, geralmente através de parcerias ou investindo em startups (novas empresas) promissoras (algumas, ironicamente, fundadas por antigos empregados da Lucent).

Desta forma, a Cisco manteve-se como uma organização de investigação e desenvolvimento industrial, sem a realização de investigação muito própria, mesmo com a saída da organização de investigadores, talvez dos melhores do mundo. Mas a história da Lucent e da Cisco não é um caso isolado.

A IBM tem efectuado pesquisas em informática com pouca protecção contra a Intel e a Microsoft em hardware e software. De igual modo, a Motorola, a Siemens e outros titãs industriais assistiram impotentes à enorme expansão da Nokia na indústria dos telefones sem fios. E isso aconteceu em apenas 20 anos, com base numa experiência industrial de décadas anteriores em vá-



No mundo globalizado dos nossos dias e perante as exigências cada vez maiores do mercado, as empresas não se podem fechar sobre si mesmas se quiserem manter-se competitivas.

ideias das mais variadas formas, seja por intermédio da Idea Store, seja através de sites dedicados (como por exemplo o What's your Big Idea? by Nokia). Existem no mercado centenas, senão milhares, de empresas com projetos que per-

produto) exige das empresas um esforço de actualização constante, de modo a manterem-se, no mínimo, capazes de responder às exigências do mercado.

O desenvolvimento de novos produtos, em prazos cada vez mais apertados e a um custo cada vez mais baixo, fez com que as empresas divulgassem as suas técnicas, metodologias e problemas ao mercado, para que fosse possível encontrar soluções inovadoras mais rapidamente em conjunto com o mesmo mercado. A prática da open innovation reduz o prazo de disponibilização de novos produtos, além de fornecer vantagem competitiva às empresas no que diz respeito ao seu conhecimento do mercado e de soluções tecnológicas.

Como é importante reduzir os custos dos equipamentos e dos componentes, verifica-se um maior aproveitamento da abordagem open innovation, não só na inovação dos produtos, mas também na inovação de todos os processos produtivos e na inovação organizacional, tentando formar uma cadeia de suprimentos para a produção altamente integrada com parcerias e relacionamentos entre empresas.

A open innovation também permite uma melhor visibilidade acerca dos processos, do desenvolvimento de novos componentes, da antecipação de problemas (como cronogramas e capacidade de produção), da melhoria contínua na cadeia de valor, entre outros benefícios.

Perante isto, as empresas vão desenvolvendo e inovando cada vez mais com base em conhecimento partilhado e com a contribuição de muitos, através de sugestões por parte dos colaboradores, fornecedores, clientes e mercado em geral. Pegando nas palavras de Isaac Newton, proferidas já no longínquo ano de 1676 “se vi mais longe foi por estar sobre os ombros de gigantes”.



A participação activa de colaboradores, fornecedores, clientes e do mercado em geral, no fornecimento de um fluxo contínuo de sugestões, é importante para o processo de inovação e desenvolvimento de qualquer empresa, pelo que deve ser um dos pilares da estratégia corporativa.

compitam directamente na mesma indústria, as duas empresas não encararam a inovação da mesma maneira.

A Lucent Technologies tem dedicado enormes recursos para explorar o mundo de novos materiais, componentes e sistemas, em busca de descobertas fundamentais que poderiam abastecer as futuras gerações de produtos e serviços. A Cisco, por outro lado, implantou uma estratégia muito dife-

rias actividades, incluindo a pasta de papel, botas de borracha, pneus de automóveis, produção de electricidade, ou fabrico de televisores.

A criação de uma ideia está hoje ao alcance de todos. As empresas inovadoras interessadas em aumentar o seu negócio optam por constituir equipas de investigação e desenvolvimento em parceria com empresas e mercados até agora fechados à open innovation.

Todos podem contribuir com

mitem às outras empresas comunicar e partilhar informação para inovar. A inovação aberta é hoje uma realidade, mas também uma necessidade para a expansão das fontes internas e externas de conhecimento e dos mercados, sem a qual dificilmente as empresas conseguiriam inovar e permanecer no mercado. Nos tempos que correm, em que o consumo é crescente, a busca pela diferenciação (em termos de mercado e em termos de

SOLUÇÕES DE MOBILIDADE

Melhorar inventário e reduzir o ciclo de facturação

Paralelamente, ao longo do dia de trabalho vão recebendo novas encomendas. Como já referimos atrás, a empresa presta um serviço de entregas durante 24 horas por dia, incluindo feriados e fins-de-semana. A ruptura de stocks ou deixar clientes à espera por incapacidade de entrega não é, portanto, algo admissível nesta empresa.

A opção pela tecnologia de mobilidade teve a ver com a necessidade dos responsáveis da empresa passarem a ter uma melhor visibilidade relativamente ao inventário, bem como reduzir o tempo das operações de facturação.

Implementada a solução

Depois de implementada a solução de mobilidade, composta por terminais móveis e software de gestão, os condutores da empresa passaram a chegar aos centros de distribuição de manhã e a acederem aos seus terminais móveis para verem as encomendas que têm para entregar. Carregam os equipamentos dessas encomendas nos seus veículos e seguem para as entregas propriamente ditas.

Já no cliente, os motoristas instalaram o equipamento encomendado, dão orientações sobre a utilização do mesmo, descarregam no terminal móvel a entrega como estando feita e pedem ao cliente para assinar digitalmente no terminal, confirmando assim a entrega. O software de gestão pe-

ga nessa informação para proceder de imediato ao processo de facturação. Paralelamente, os condutores podem receber novas encomendas ao longo do dia de forma fluída com a ajuda do seu terminal móvel. Os terminais móveis, que não são mais do que pequenos computadores de mão, também permitem a localização dos motoristas para poderem responder a encomendas urgentes, permitindo a optimização dos percursos de entrega.

Do lado da facturação, as pessoas dessa actividade recebem a informação sobre as entregas e sobre as encomendas em tempo real, permitindo assim à empresa melhorar a facturação e prestar um melhor serviço aos clientes. Depois de efectuarem todas as entregas, os motoristas regressam à empresa, sincronizam os seus terminais móveis com o sistema central e vão para casa.

Tudo isto é feito quase de imediato, enquanto anteriormente os motoristas demoravam cerca de meia hora ao final de cada dia na empresa para preencherem a papelada necessária de fecho do dia.

Evidentemente, depois de andarem todo o dia na estrada a efectuar entregas, era comum o cansaço fazer com cometessem erros no preenchimento desses papéis de fecho do dia. A solução de mobilidade, além de eliminar esses erros, também permitiu a facturação imediata. Os responsáveis da Therapy Support apon-

tam alguns aspectos como tendo sido muito importantes para o sucesso da solução de mobilidade na empresa. Em primeiro lugar destacam os testes exaustivos efectuados com a solução, envolvendo um pequeno grupo de seis motoristas, antes de a estenderem a toda a empresa.

Também foi dada formação aos motoristas para aprenderem a utilizar os terminais móveis e o software, ouvindo as suas questões e dúvidas. Um dos aspectos que os motoristas gostaram relativamente aos terminais móveis foi o facto de poderem fazer todo o trabalho com eles, desde a leitura do código de barras dos produtos, à recolha de novas encomendas, eliminando a chatice do preenchimento de papéis e erros de percurso.

Também deixaram de andar com um telefone móvel (para comunicarem com a empresa e ou com os clientes) e vários tipos de folhas de papel para preencherem. O terminal móvel passou a responder a todas essas funções.

O serviço ao cliente saiu melhorado de forma significativa, graças a operações mais rápidas e eficientes. As outras vantagens incluem uma poupança média de 30 minutos diários por motorista (que antes eram necessários para o preenchimento de papéis no final de cada dia de trabalho), maior exactidão no inventário e redução do ciclo de facturação de oito dias para apenas um.



Terminal móvel utilizado pelos motoristas da Therapy Support.

Quando é necessário evitar multas pesadas

Noutro exemplo de aplicação prática das soluções de mobilidade, recorremos ao caso da Delta Global Services (DGS), que é responsável pela disponibilização de assistência a pessoas que precisam de cadeira de rodas nos três terminais e 98 portas do aeroporto internacional de Memphis. Este pode parecer um negócio fácil, mas já vamos ver que não é bem assim.

Por exemplo, se um passageiro com necessidades especiais não receber a assistência que requer em poucos minutos o departamento de transportes dos Estados Unidos da América pode emitir uma multa de vários milhares de dólares por cada atraso que se verifique na prestação deste tipo de assistência.

Por outro lado, se um passageiro receber assistência tardiamente e acabar por perder um voo de ligação, a companhia aérea pode ser multada por duas ocorrências (falhas). Estima-se que as multas deste tipo em toda a indústria aérea foram superiores a três milhões de dólares em 2010.

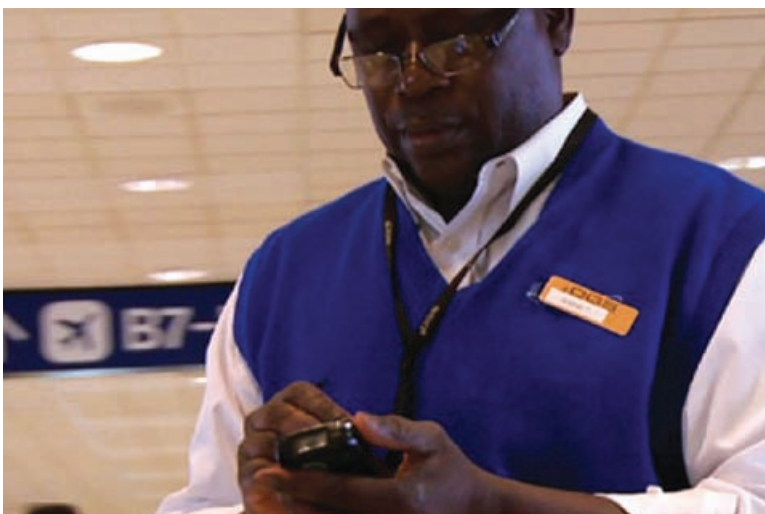
Para evitarem estas multas, as companhias aéreas têm que garantir que o operador que lhe presta o serviço vai buscar os passageiros com necessidades especiais imediatamente após o avião ter aterrado. Muitas vezes os passageiros

solicitam cadeiras de rodas com antecedência, mas outras vezes isso acontece em cima da hora, pelos motivos mais variados. Se aliarmos a estes imprevistos os horários de voos de ligação, temos frequentemente situações em que cada segundo conta entre prestar um bom serviço ou ser multados em milhares de dólares.

Evidentemente, se uma companhia aérea for multada por uma falha do fornecedor do serviço – neste caso a DGS – o mais provável é que procure outro fornecedor. Ou seja, ou a DGS presta um bom serviço de forma continuada, ou corre o risco de ficar sem clientes e ter que fechar portas.

Para se ter uma ideia, os responsáveis da DGS referem que a empresa tem normalmente 70 minutos para responder às necessidades de 100 aviões com 100 a 150 passageiros em cadeira de rodas. Mas às vezes esse número aumenta para 200 ou 250. Se demorar cerca de 15 minutos a ir buscar cada passageiro e se existirem passageiros com voos de ligação, normalmente resta muito pouco tempo para responder a cada caso. Podemos dizer assim que neste negócio cada segundo conta.

Alguns leitores poderão estar a pensar que basta aumentar o número de empregados que prestam essa



A utilização de terminais móveis permitiu aumentos de eficiência entre 10 e 20 por cento.

assistência. No entanto, a DGS sublinha que esta actividade tem baixas margens, pelo que se não existir cuidado em gerir muito bem os recursos, a lucratividade da empresa deixa de existir. É necessário ter os recursos estritamente necessários para responder à procura.

Automação melhora resposta

Os requisitos de extrema eficiência da DGS foram respondidos através da automação. Depois de ter tentado a utilização de rádios de comunicação, de PDAs e de te-

lefonos móveis, a empresa conseguiu responder às necessidades com um terminal móvel (computador de mão) com capacidade para leitura de código de barras e capacidade de comunicação sem fios.

As companhias de aviação enviam ordens de transporte de passageiros para os terminais móveis dos empregados da DGS. Logo que chega junto do passageiro, o funcionário lê o código de barras do bilhete de embarque para registar que iniciou o serviço e volta a ler o código de barras na porta de embarque ou desembarque para

registar o local. A leitura automática dos códigos de barras, por si só, aumenta a produtividade em 10 a 20 por cento.

Normalmente cada funcionário tem que ajudar cerca de cinco passageiros num espaço de 45 minutos, mas às vezes podem ter que ajudar 10 passageiros. A leitura automática dos códigos de barras fornece uma eficiência de 99 por cento no trabalho da DGS, servindo para iniciar os processos, acompanhar a evolução dos mesmos e dá-los como terminados.

A simples leitura automática da informação necessária, em vez de ter que introduzir informação manualmente no equipamento, como acontecia anteriormente, significa frequentemente que não se perdem voos, que os passageiros não ficam stressados a verem alguém inserir dados num equipamento quando têm que se apressar para apanhar um voo, ou que o cliente fica satisfeito com o serviço prestado.

Uma das vantagens é a rapidez de leitura dos códigos de barras, dado que os terminais utilizados permitem ler códigos 1D e 2D com qualquer orientação. Deixa assim de ser necessário rodar os bilhetes ou orientar bem os terminais móveis para efectuar a leitura. Como já vimos anteriormente, os aumentos de eficiência conseguidos foram de 10 a 20 por cento. A fiabilidade e a qualidade do serviço prestado aos clientes também saíram melhoradas.

UNIVERSIDADE DIGITAL

Educação à distância com a tecnologia MyClass

RODRIGO CHAMBEL

Duas empresas brasileiras ligadas à tecnologia, a H-Buster e a ip.tv, juntaram-se a uma instituição de ensino superior, a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), numa parceria com vista a impulsionar a educação à distância no país. Referimo-nos ao projecto MyClass, que implica, num primeiro momento, a distribuição de tablets munidos de material didáctico a alunos desta universidade, sendo previsível o seu alargamento a outras instituições no futuro.

Nas palavras de Othon Bastos Filho, responsável pela educação à distância na UFMA, “temos um problema que é o difícil acesso à Internet no interior. A tecnologia também traz a vantagem de ser mais lúdica e sustentável, pois diminuem-se os gastos com o material didáctico que, para além de por vezes não chegar a tempo, é estático”.

Quanto ao equipamento, desenvolvido exclusivamente para o projecto pela H-Buster, incluída uma tecnologia inovadora, desenvolvida pela ip.tv, que abrirá possibilidades para a disseminação em grande escala de programas de EaD por todo o país, em particular por zonas remotas com estruturas de comunicação rudimentares.

Por conseguinte, a tecnologia MyClass que implica um ambiente virtual de aprendizagem, permitirá ao estudante aceder a todos os conteúdos didácticos disponíveis no tablet, mesmo sem dispor de ligação à Internet, podendo assim assistir a aulas, esclarecer dúvidas e fazer todos os exercícios necessários em modo offline. Todos os dados inseridos ficarão registados no equipamento. Quando o aluno se deslocar aos locais físicos indicados pela instituição de ensino (em que haja acesso a uma rede sem fio), o estudante poderá, não só descarregar todos os dados armazenados no tablet, que serão encaminhados para os professores e tutores, como também fazer o down-



Através da tecnologia MyClass, o estudante pode aceder a todos os conteúdos didácticos disponíveis no tablet, mesmo que não disponha de ligação à Internet. Fonte: <http://www.ip.tv>.

load de novo material didáctico.

Nas unidades de ensino que já possuem uma plataforma de educação à distância será feita uma integração entre esta e a nova plataforma. Na prática, a cada ida às instalações físicas da universidade que estiver a utilizar a tecnologia MyClass, o tablet, que foi apelidado de “H2P MyClass”, irá sincronizar-se com uma base de dados para obter os objectos de aprendizagem da semana, elementos esses que constituirão as actividades a serem realizadas no recato do lar ou em qualquer outro local da preferência do estudante.

Outra das vantagens desta tecnologia é o facto de todo o processo de ensino poder ser auditado, uma vez que todas as acções ficarão re-

gistradas no sistema, etapa por etapa. Desta forma os professores poderão saber se o aluno acedeu à totalidade do material didáctico disponível no seu tablet e se completou os exercícios a que se comprometera para um determinado período. Isto leva-nos a outra característica desta plataforma de ensino: o aluno só conseguirá aceder aos recursos do tablet destinados a actividades não académicas – como por exemplo, navegar na Internet e deambular pelas redes sociais – caso tenha realizado todas as actividades e exercícios escolares de que tinha ficado incumbido.

Nas palavras de Eduardo Giraldez, presidente da ip.tv, “não queremos privar o aluno do conceito lúdico intrínseco à educação digi-

tal. Ele poderá usar o tablet para aceder a jogos, passatempos e até mesmo para navegar na Internet e entrar nas redes sociais sempre que estiver conectado a uma rede sem fios. Mas o sistema só vai libertar estas funções quando o estudante tiver cumprido cada etapa das aulas. Este recurso vai minimizar sensivelmente os problemas de frequência escolar. O aluno será estimulado a comparecer às aulas presenciais para recarregar o seu tablet com material didáctico”.

Deixando por momentos os aspectos pedagógicos de lado, a nível de segurança existem também características interessantes a realçar. O equipamento apenas pode ser acedido pelo estudante que o tiver a seu cargo e virá equipado com um

esquema de segurança antifurto. Segundo Giraldez, “o tablet tem um algoritmo de reconhecimento facial que tira uma foto do utilizador para inibir esse tipo de acção. Caso o tablet seja utilizado por outra pessoa, o IP da máquina é rastreado e, se tiver GPS, será localizado”.

Para o presidente da H-Buster, Guilherme Ho, esta empresa “tem o maior orgulho em colocar a sua experiência e capacidade de desenvolvimento tecnológico ao serviço de uma causa nacional. Entendemos que a iniciativa privada se deve unir ao Estado no permanente esforço de levar ensino de qualidade a toda a população brasileira. Esta é uma responsabilidade, não apenas do gestor público, mas de todas as empresas comprometidas com o bem-estar social e com a melhoria das condições de vida dos brasileiros”.

Em jeito de remate, poder-se-á dizer que este é um caso brasileiro, mas que traduz uma realidade universal, especialmente no que aos países emergentes diz respeito. Independentemente dos esforços postos em prática pelos diferentes governos para fazer chegar a Internet ao maior número possível de zonas e, consequentemente, de pessoas, ainda existem várias lacunas a nível de telecomunicações, com impacto directo na área da educação. O problema torna-se ainda mais significativo em regiões de difícil acesso no interior dos países, que exigem dos governos um esforço redobrado para assegurarem a universalização do ensino.

De certa forma, é como se existisse uma ponta solta entre os programas de ensino à distância e os estudantes que deles querem usufruir. Nesse sentido, são soluções como o MyClass que permitem pegar nas pontas soltas e transformar o aparentemente impossível em possível, permitindo caminhar em direcção a uma verdadeira democratização da educação e a uma efectiva inclusão digital das populações. Brindemos à tecnologia!



Soluções como o MyClass permitem caminhar em direcção a uma verdadeira democratização da educação e a uma efectiva inclusão digital das populações.



A educação à distância é possível sem ligação à Internet.



EYE PEAK

supply chain systems

IMAGINE UMA REDE DE GESTÃO DE ARMAZÉNS

Pense nas infinitas vantagens de possuir um sistema de gestão integrado que administra todas as funcionalidades necessárias para a gestão eficiente de um armazém e distribuição.

O Eye Peak é um software concebido para integrar soluções de gestão de armazéns, com uma abrangência de 360°, que garante o inventário permanente de produtos, o controlo absoluto desde a recolha, passando pelo armazenamento até à entrega no destino, com 0% de desvios de mercadorias.

be on top
of your chain

contacte-nos

Rua Kwamme Nkrumah, nº10-3º- Maianga, Luanda

Tel: (+244) 222 398 210 Fax: (+244) 222 398 210

solucoesmobilidade@sinfic.pt www.sinfic.pt/eyepack

POWERED BY

SINFIC



SOFTWARE

Crescimento de utilizadores da Tecnologia "SaaS"

A adopção do software sob a forma de serviço, ou SaaS (software as a service) cresceu muito entre os utilizadores de soluções empresariais. No entanto, segundo um estudo realizado pela Gartner, essa utilização é relativamente recente para a maior parte das empresas, dado que 71 por cento das mesmas afirmaram estar a utilizar SaaS há menos de três anos.

Os resultados do estudo, realizado em meados de 2012, indicam que continua a existir um grande interesse pelo modelo SaaS da parte das organizações.

O crescimento deste mercado tem sido garantido por países com níveis de crescimento acentuado. Concretamente, o Brasil registou o maior número de novos utilizadores de software disponibilizado em modo SaaS, com 27 por cento dos inquiridos a responderem que utilizam SaaS há menos de um ano.

A implementação de novas soluções Internet, ou a substituição de soluções existentes são agora as principais razões para as empresas se voltarem para o SaaS. No entanto, existem algumas disparidades regionais. Por exemplo, aproximadamente metade dos inquiridos de países da região da Ásia/Pacífico indicaram que a principal razão para adoptarem SaaS era a implementação de aplicações Internet. Já nos Estados Unidos da América e na Europa a principal razão é a substituição de aplicações existentes. Esta diferença deve-se sobretudo ao facto de na Ásia/Pacífico existirem muitas novas empresas, que não têm uma grande base de aplica-



A utilização de software sob a forma de serviço (SaaS) é relativamente recente para a maior parte das empresas, com 71 por cento das mesmas a afirmarem estar a utilizar SaaS há menos de três anos.

ções antigas para substituir, ao contrário do que acontece na América do Norte e na Europa.

Neste estudo, a Gartner prevê que o investimento em SaaS continue a aumentar em todas as regiões do globo, dado que 77 por cento dos inquiridos afirmaram que deverão aumentar o seu in-

vestimento em SaaS. Por sua vez, 17 por cento dos inquiridos pensam manter inalterado o seu investimento em SaaS. Mas se considerarmos o Brasil e a região da Ásia/Pacífico, a percentagem de inquiridos que indicaram que irão investir mais em aplicações SaaS nos próximos dois anos subiu para

80 por cento. Nos Estados Unidos da América (73 por cento) e na Europa (71 por cento) essa percentagem também foi elevada.

Há mais de uma década que o mercado SaaS tem vindo a crescer, mas foi nos últimos cinco anos que atingiu maior popularidade. As preocupações iniciais com ques-

tões como a segurança, o tempo de resposta e a disponibilidade de serviço foram diminuindo na maior parte das organizações à medida que o negócio SaaS e os modelos de computação que o suportam foram aumentando a sua maturidade e conquistando mais adeptos.

Os inquiridos referiram que as soluções de CRM (customer relationship management, ou gestão da relação com os clientes) e as de ECM (enterprise content management, ou gestão dos conteúdos empresariais) foram as implementadas mais recentemente com recurso ao modelo SaaS. As aplicações de gestão da cadeia de fornecimento (ou SCM – supply chain management), de conferência Web, de equipa e sociais em modo SaaS foram as mais indicadas como tendo substituído soluções internas que já existiam na empresa.

A decisão de recorrer a aplicações baseadas em SaaS depende muito de variáveis como a criticidade do negócio, geografia, agilidade da organização, cenários de utilização e arquitectura de TI (tecnologias de informação). Apesar do grande crescimento do negócio SaaS em todo o mundo, foram muito poucas as organizações que migraram completamente para este modelo de acesso e utilização de software. Ou seja, as organizações desenvolvem a sua actividade com um misto de aplicações SaaS e aplicações próprias implementadas de forma tradicional. O objectivo é conseguirem obter o melhor de ambos os modelos, com o enfoque na integração e migração entre eles.

Mercado de software regista aumento

Na primeira metade de 2012 o mercado mundial de software cresceu 4,7 por cento relativamente a igual período de 2011, representando um volume de negócios de 167 mil milhões de dólares americanos. Estes dados são da IDC, que também prevê que este ano seja o início de um período de crescimento mais conservador para o mercado do software, com taxas de crescimento a ficarem-se apenas por um dígito.

Em termos regionais, o mercado global de software foi muito influenciado pela tendência de descida na Europa Ocidental, que representa mais de 27 por cento de todo o mercado de software. Na realidade, esta foi a única região do mundo a registar um crescimento negativo na primeira metade de 2012 em termos de software.

No mercado dos Estados Unidos da América, que representa 45 por cento do mercado mundial de software, verificou-se um crescimento de 6,8 por cento face ao primeiro semestre de 2011.

Nos mercados emergentes da América Latina e da Ásia/Pacífico (excluindo o Japão), também se registou um crescimento sólido da indústria de software face ao primeiro semestre de 2011. Os países

com maior crescimento nos primeiros seis meses de 2012 relativamente ao software foram a Colômbia, Rússia, Filipinas, China, Peru e Nova Zelândia. Se olharmos para o tipo de software, a IDC refere que o segmento das Aplicações representou uma quota de mercado de quase 49 por cento de todo o mercado de software. Além disso, foi a categoria que registou maior crescimento (5,1 por cento) face ao mesmo semestre de 2011.

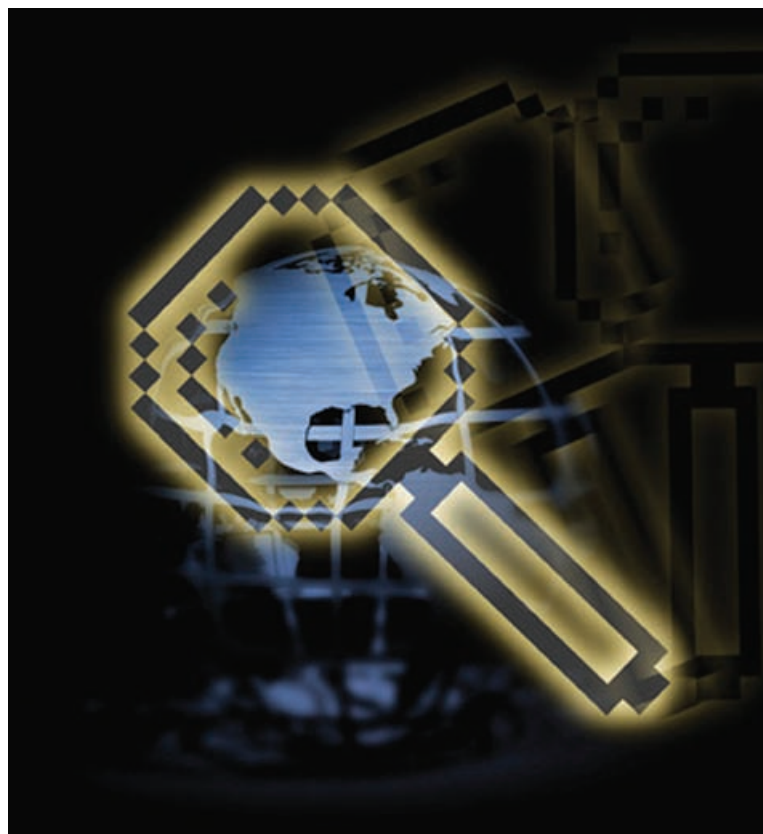
O mercado das Aplicações foi impulsionado sobretudo pelas Aplicações Colaborativas e pelas Aplicações de CRM (gestão da relação com os clientes).

Nos dois outros grandes segmentos de software "comercial" – Desenvolvimento e Implementação de Aplicações, e Software de Infra-estrutura de Sistemas – os maiores índices de crescimento registaram-se nos mercados relacionados com a Virtualização.

Dentro do segmento das Aplicações Colaborativas, as Aplicações Colaborativas de Equipa e o Software Social Empresarial destacaram-se pelo seu grande crescimento nos últimos dois anos. Sem qualquer surpresa, o Software Social Empresarial passou de uma

quota de mercado de três por cento em 2008 (considerando o segmento das Aplicações Colaborativas) para uma quota de mercado superior a 11 por cento na primeira me-

tade de 2012. Por sua vez, o mercado das Aplicações Colaborativas cresceu quase 15 por cento durante a primeira metade deste ano. Vanessa Thompson sublinhou que as



As Aplicações Colaborativas registaram um grande crescimento nos últimos anos.

empresas estão a considerar cada vez mais as soluções sociais para o suporte à decisão e como facilitadoras do trabalho, procurando funcionalidades que integrem dados e conteúdos com pessoas e sistemas. Nas novas empresas colaborativas estão-se a alargar as capacidades de partilha de dados assíncronos e de conteúdos para permitir a colaboração entre um conjunto maior de pessoas, incluindo elementos externos à empresa, como clientes, parceiros e fornecedores.

Nos mercados de Aplicações Empresariais, o mercado das Aplicações de Gestão da Relação com os Clientes destacou-se dos seus congéneres, dado que três dos quatro segmentos deste mercado (Serviço ao Cliente, Marketing e Vendas) registaram crescimentos de dois dígitos. Aquele que cresceu abaixo dos dois dígitos foi o segmento dos Centros de Contacto.

Os dois mercados da Virtualização (Máquina Virtual e Software de Sistema em Nuvem, e Computação Cliente Virtual) estiveram entre os mercados de software que mais cresceram durante a primeira metade de 2012. O mercado da Máquina Virtual e Software de Sistema em Nuvem registou um crescimento de 17,8 por cento no semestre em análise. As outras tecnologias relacionadas com a virtualização também registaram grandes crescimentos.

MERCADO

Aumenta venda de servidores e diminui receitas arrecadadas

As vendas de servidores em todo o mundo cresceram 3,6 por cento no terceiro trimestre de 2012 relativamente a igual período do ano anterior. No entanto, as receitas dessas vendas diminuíram 2,8 por cento nos mesmos meses. Estes dados foram divulgados pela Gartner, que adianta que só na América do Norte (1,1 por cento) e na Ásia/Pacífico (0,7 por cento) se registou também um crescimento das receitas a acompanhar o crescimento das vendas.

No que se refere ao próprio volume de vendas de servidores, não se verificou um crescimento em todas as áreas do globo. Os resultados das vendas foram positivos na América do Norte, América Latina e Ásia/Pacífico, mas diminuíram na região EMEA (Europa, Médio Oriente e África) e no Japão face ao terceiro trimestre de 2011.

As vendas de servidores x86 cresceram 4,3 por cento e as receitas dessas vendas cresceram quatro por cento no terceiro trimestre deste ano face aos mesmos meses do ano passado. Pelo contrário, os servidores RISC/Itanium Unix continuaram na sua trajectória de descida, com uma diminuição significativa de 31,1 por cento no volume de vendas e de 16,4 por cento no volume de receitas. A outra categoria de CPUs, constituída principalmente pelos mainframes, apresentou uma descida de 17 por cento em termos de receitas.

Em termos regionais, a América do Norte foi a que registou maior crescimento em volume de vendas (com um aumento de 7,4 por cento) e em volume de receitas (1,1 por cento). Já no que se refere aos fornecedores de servidores, quatro dos cinco maiores viram as suas receitas resultantes das vendas de



servidores diminuírem no terceiro trimestre de 2012 face ao mesmo período de 2011. A Dell foi o único a registar crescimento (10,3 por cento), enquanto a Oracle foi o fornecedor que viu diminuir mais as receitas das suas vendas de servidores (-22,5 por cento).

A liderança da tabela das receitas relativamente às vendas de servidores pertenceu à IBM, tendo registado receitas de 3,5 mil milhões de dólares americanos e uma quota de mercado total de 27,6 por cento.

A maior parte destas receitas da IBM são provenientes dos seus servidores Power Systems. Na tabela das receitas geradas com a venda de servidores em todo o mundo, o segundo lugar é ocupado pela HP, seguindo-se a Dell, Oracle e Fujitsu. Se olharmos para o quadro relativo ao volume de vendas de servidores, as posições alteram-se, com a liderança a ser ocupada pela HP, seguida da Dell, IBM, Fujitsu e Cisco, respectivamente.

Na região da Europa, Médio Oriente e África, as vendas de servidores totalizaram quase 590 mil unidades no terceiro trimestre de 2012, registando um decréscimo de 2,8 por cento face ao mesmo trimestre de 2011. As receitas da venda desses servidores foram de três mil milhões de dólares america-

nos, o que representa uma redução de nove por cento face ao mesmo trimestre do ano passado.

Todas as três sub-regiões viram as receitas da venda de servidores diminuir, sendo essa redução de 7,6 por cento na Europa Ocidental, 11,8 por cento na Europa de Leste, e 14 por cento no Médio Oriente e África. Estas quebras registaram-se em todos os segmentos tecnológicos (-4,5 por cento nos servidores x86, -18,5 por cento nos servidores RISC/Itanium Unix e -29,3 por cento nos outros CPUs).

Se olharmos para os quadros relativos apenas à região EMEA, vemos que o volume de vendas de servidores foi liderado pela HP, seguida da Dell, IBM, Fujitsu e Cisco, respectivamente. A Cisco aumentou significativamente as suas vendas de servidores nesta região durante o terceiro trimestre de 2012 (com um crescimento de 48,8 por cento). A IBM também viu aumentar as suas vendas, mas numa percentagem bem mais modesta (5,4 por cento). Do lado das quebras de vendas de servidores na região EME temos a referir a Fujitsu (-19 por cento), a HP (-8,2 por cento) e a Dell (-0,6 por cento).

O quadro das receitas oriundas da venda de servidores na região EMEA mostra um cenário diferente, continuando a ser liderado pela HP, mas com a IBM a surgir em segundo lugar, a Dell em terceiro, a Fujitsu em quarto e a Oracle em quinto. Neste caso, a Oracle foi quem mais viu diminuir as receitas resultantes da venda de servidores (-29,3 por cento), seguindo-se a HP (-16,7 por cento), a IBM (-7,7 por cento) e a Fujitsu (-5,9 por cento). A Dell conseguiu aumentar as suas receitas provenientes da venda de servidores na região EMEA em 9,7 por cento.

Fornecedor	Receitas 3T2012	Quota de Mercado 3T2012 (%)	Receitas 3T2011	Quota de Mercado 3T2011 (%)	Crescimento 3T2012-3T2011 (%)
IBM	3,479,454,267	27.6	3,846,807,802	29.6	-9.5
HP	3,330,804,391	26.4	3,802,440,046	29.3	-12.4
Dell	2,099,469,317	16.7	1,903,221,687	14.7	10.3
Oracle	592,040,000	4.7	763,610,285	5.9	-22.5
Fujitsu	494,121,545	3.9	605,009,267	4.7	-18.3
Outros Fornecedores	2,610,962,610	20.7	2,053,375,210	15.8	27.2
Total	12,606,852,131	100.0	12,974,464,297	100.0	-2.8

Quadro 1. Estimativas para as receitas obtidas pelos principais fornecedores de servidores em todo o mundo no terceiro trimestre de 2012. Em dólares americanos. Fonte: Gartner, Novembro de 2012.

Fornecedor	Vendas 3T2012	Quota de Mercado 3T2012 (%)	Vendas 3T2011	Quota de Mercado 3T2011 (%)	Crescimento 3T2012-3T2011 (%)
HP	634,793	25.8	693,265	29.2	-8.4
Dell	564,475	23.0	517,867	21.8	9.0
IBM	280,424	11.4	287,507	12.1	-2.5
Fujitsu	76,128	3.1	79,072	3.3	-3.7
Cisco	55,973	2.3	39,864	1.7	40.4
Outros Fornecedores	846,734	34.4	756,022	31.9	12.0
Total	2,458,527	100.0	2,373,596	100.0	3.6

Quadro 2. Estimativas para o volume de vendas obtidas pelos principais fornecedores de servidores em todo o mundo no terceiro trimestre de 2012. Em unidades vendidas. Fonte: Gartner, Novembro de 2012.

Fornecedor	Receitas 3T2012	Quota de Mercado 3T2012 (%)	Receitas 3T2011	Quota de Mercado 3T2011 (%)	Crescimento 3T2012-3T2011 (%)
HP	1,083,893,433	36.6	1,301,580,579	40.0	-16.7
IBM	697,969,730	23.6	756,439,235	23.3	-7.7
Dell	454,751,400	15.4	414,500,382	12.7	9.7
Fujitsu	192,858,138	6.5	204,955,661	6.3	-5.9
Oracle	171,691,600	5.8	242,828,070	7.5	-29.3
Outros Fornecedores	359,313,506	12.1	331,419,006	10.2	8.4
Total	2,960,477,807	100.0	3,251,722,932	100.0	-9.0

Quadro 3. Estimativas para as receitas obtidas pelos principais fornecedores de servidores na região EMEA no terceiro trimestre de 2012. Em dólares americanos. Fonte: Gartner, Novembro de 2012.

Fornecedor	Vendas 3T2012	Quota de Mercado 3T2012 (%)	Vendas 3T2011	Quota de Mercado 3T2011 (%)	Crescimento 3T2012-3T2011 (%)
HP	233,538	39.6	254,457	42.0	-8.2
Dell	119,443	20.3	120,145	19.8	-0.6
IBM	70,712	12.0	67,102	11.1	5.4
Fujitsu	31,738	5.4	39,173	6.5	-19.0
Cisco	11,756	2.0	7,901	1.3	48.8
Outros Fornecedores	122,613	20.8	117,743	19.4	4.1
Total	589,800	100.0	606,521	100.0	-2.8

Quadro 4. Estimativas para o volume de vendas obtidas pelos principais fornecedores de servidores na região EMEA no terceiro trimestre de 2012. Em unidades vendidas. Fonte: Gartner, Novembro de 2012.

Aplicações e software com desenho pobre

A gamificação do software está a conquistar cada vez mais utilizadores, pelo que é altura de começar a compreender e a avaliar esta importante tendência do mercado. Actualmente a gamificação ainda é uma novidade para muita gente e há quem adira a este novo conceito um pouco por moda, sem grandes cuidados. Por isso mesmo, a Gartner adverte que em 2014 cerca de 80 por cento das aplicações gamificadas não conseguirão responder aos objectivos de negócio, sobretudo porque ostentam uma grande pobreza em termos de desenho.

O desafio que enfrentam os gestores de projecto e os responsáveis por iniciativas de gamificação de software é a falta de talento de desenho que aplique as técnicas dos jogos, segundo Brian Burke, analista na Gartner. O enfoque ainda reside muito na mecânica óbvia dos jogos (como pontos, símbolos e quadros de indicadores), e menos

naqueles elementos de desenho de jogos mais subtis e mais importantes (como o equilíbrio entre competição e colaboração, ou a definição de uma economia de jogo com significado). Como resultado do que acabámos de dizer, em muitos casos as organizações estão simplesmente a contar pontos e a criar aplicações gamificadas que não têm quase nada a ver com a audiência a que se destinam.

A gamificação é mais um daqueles palavrões adaptado do inglês (gamification) por dificuldade em arranjar um sinónimo. Mas a ideia subjacente consiste na utilização do desenho e da mecânica dos jogos nas aplicações de software, de modo a criar envolvimento nos utilizadores para alterar o seu comportamento, promover a aprendizagem de novas competências, ou aumentar o potencial de inovação.

A audiência alvo das aplicações gamificadas podem ser os clientes,

os empregados ou o público em geral. Mas o mais importante é ter em conta que são pessoas com necessidades e desejos que respondem a estímulos. No contexto das aplicações gamificadas, os utilizadores passam a ser jogadores.

O verdadeiro desafio reside na criação de aplicações centradas no jogador, que coloquem o enfoque na motivação e na recompensa, de modo a envolver verdadeiramente os jogadores.

A gamificação descreve a utilização das mesmas técnicas de desenho e mecânica que encontramos em todos os jogos, mas aplica-as em contextos sérios (que não são jogos), incluindo o envolvimento dos clientes, o desempenho dos empregados, a formação e educação, a gestão da inovação, o desenvolvimento pessoal, a sustentabilidade e a saúde. Virtualmente todas as áreas de uma qualquer empresa podem beneficiar da

gamificação, na medida em que esta pode ajudar a alcançar três grandes objectivos de negócio: alteração de comportamento, desenvolvimento de competências, fomento da inovação.

• **Alteração de comportamento.** A utilização mais comum da gamificação é criar envolvimento numa audiência específica e encorajá-la a alterar determinados comportamentos. Transformando o comportamento desejado num jogo, as pessoas ficam envolvidas e são encorajadas a adoptar novos hábitos. Por exemplo, as marcas podem utilizar a gamificação para levar os consumidores a compreenderem melhor os seus produtos e a tornarem-se promotores dos mesmos, além de leais à marca. As empresas podem utilizar a gamificação para melhorarem o desempenho dos seus empregados e para motivarem a adopção de novos processos de negócio.

• **Desenvolvimento de competências.** A gamificação está a ser utilizada cada vez mais na educação formal e na formação empresarial, de modo a envolver os estudantes numa experiência de aprendizagem mais imersiva. Apesar de estarem a ser seguidas várias abordagens, podemos dividi-las em duas grandes categorias. Na primeira é criada uma camada de jogo por cima do material didáctico, onde é encorajada a competição e/ou colaboração entre os alunos através da mecânica dos jogos. A transformação das lições em jogos permite praticar novas competências num ambiente virtual seguro que fornece feedback imediato.

• **Fomento da inovação.** Os jogos de inovação são estruturados de forma bastante diferente dos jogos destinados a alterar comportamentos ou a desenvolver competências. Estes jogos fornecem objectivos, regras, ferramentas e espaço de jogo para que os jogadores explorem, experimentem, colaborem e resolvam problemas.



GIP-QUADROS PÚBLICOS MOBILE

Serviços Operacionais e Administrativos do Funcionário via Mobile

O GIP-QUADROS PÚBLICOS MOBILE é uma solução móvel que permite ao funcionário realizar a gestão dos seus serviços operacionais e administrativos utilizando o telemóvel, permitindo o registo e consultas dos seus serviços independentemente da geografia ou local de trabalho.



DOCUMENTO DE DEVOLUÇÃO/OCORRÊNCIA DE ACTIVO

Unidade Orgânica Requerente	MP Proença	Data Registo
Repartição de Finanças	11/2011	23-11-2011
IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE		
Nome:	Fátima Saraiva	
Número Mecanográfico:	123456	
IDENTIFICAÇÃO DO ACTIVO		
Tipo de Activo	SI Hardware	
Perseguição	PC Portátil	
Designação	A33	
Tipo de Solicitação	Registar Ocorrência e Devolução	
Motivo	Uso para	Número de Activo
Cituação	Actualização de software	1
Nº de Série/Matricula	0	SI - Patrimonial
IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ENTREGA		
Unidade Orgânica	Repartição de Finanças	
Nome	Fátima Saraiva	
Número Mecanográfico:	123456	
Declaro que devolvi/comuniquei o activo referenciado ao item acima referido. Haverá: Havendo: Data: 21-11-2011		

DOCUMENTO DE COMUNICAÇÃO DE AGENCIA

Unidade Orgânica Requerente	MP Proença	Data Registo
Repartição de Finanças	11/2011	01-11-2011
IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE		
Nome:	Fátima Saraiva	
Número Mecanográfico:	123456	
IDENTIFICAÇÃO DA AGENCIA		
Tipo de Activo	Qualificação	
Designação	Bacharel de Gestão Cultural	
Designação	Bacharel	
Data de Análise	01-11-2011	Horas de Trabalho
Data de Análise	01-11-2011	Horas de Trabalho

VANTAGENS

- Acesso à conta de funcionário;
- Consulta da ficha de cadastro do funcionário;
- Acesso por um novo canal de comunicação com a Organização, com independência geográfica;
- Permite a consulta de solicitações administrativas ou operacionais e respectivo estado;
- Permite o registo de serviços administrativos ou operacionais;
- Efectuar uma gestão integrada dos quadros de pessoal;
- Controlar o cumprimento rigoroso da legislação em vigor;
- Optimizar as competências profissionais disponíveis;
- Aumentar a produtividade individual e o desempenho global da Organização.



www.sific.com

Rua Kwamme Nhrumah,
nº10, 3º, Maianga
Luanda
ANGOLA
TEL: (+244) 222 447 689
FAX: (+244) 222 431 139

Av. Dr. Amílcar Cabral
Ed. Pangeia, Bairro Lalula
Lubango
ANGOLA
TEL: (+244) 261 226 110/3
FAX: (+244) 261 266 115

SINFIC CENTERS PROVINCIAIS:

Bengo
Benguela
Bié
Cabinda
Cuando
Cubango
Kwanza-Norte
Kwanza-Sul
Cunene
Huambo
Lunda-Norte
Lunda-Sul

Malanje
Moxico
Namibe
Uíge
Zaire

Copyright by Sific, S.A.R.L.
0017-01-F-PT-01-2010