

Tecnologia & Gestão

TERÇA-FEIRA, 24 DE SETEMBRO DE 2013 | N.º 79

REALIDADE AUMENTADA O mundo nunca mais será como antes

A computação mudou muito nos últimos três ou quatro anos. Os computadores pessoais de secretária e portáteis estão a dar lugar a equipamentos muito mais móveis. A computação vai actualmente connosco para qualquer lugar através dos smartphones e dos tablets. Mas ainda não viu nada. Dentro de poucos anos ela fará parte de nós como a camisa que vestimos, ou os óculos/lentes de contacto que usamos. Passaremos a ver o mundo de uma forma muito diferente daquela como o vemos hoje. Bem-vindo ao mundo da realidade aumentada.

A realidade aumentada (ou augmented reality) é a visualização de um ambiente cujos elementos são aumentados ou fornecidos com recurso à tecnologia informática. Essa fonte de informação aumentada pode fornecer a informação sob a forma de som, vídeo, gráficos... (ou incluindo todas essas formas). A ideia de realidade aumentada está relacionada com a ideia mais geral de realidade modificada. No entanto, o objectivo é recorrer à tecnologia para aumentar ou melhorar a nossa percepção daquilo que nos rodeia.

Não confunda a realidade aumentada com realidade virtual, uma vez que esta última substitui o mundo real por um mundo simulado (virtual), enquanto a primeira está ligada à realidade em si mesma, actuando em contexto semântico com elementos ambientais e em tempo real, embora também possa utilizar elementos virtuais. Com o recurso à realidade aumentada, a nossa visão e percepção daquilo que nos rodeia passam a ser muito mais ricas, interactivas e manipuláveis.

Na base da realidade aumentada está a tecnologia de computação, embora na futura era da realidade aumentada que se avizinha deixemos provavelmente de ter consciência de que estamos a utilizar um computador. Mas as bases são as mesmas, incluindo hardware (componentes máquina), ecrã para o acesso à informação (podem ser as lentes de uns óculos, ou mesmo lentes de contacto), software e comunicações.

PAG. 28

TENDÊNCIAS

A tecnologia da era pós-digital



O potencial da mobilidade para as empresas é muito maior do que o permitido actualmente pelas aplicações de smartphone e tablet, pelo que a mobilidade deverá ser uma das principais prioridades. A próxima onda de mobilidade poderá provocar uma reformulação profunda das operações, empresas e mercados.

A Deloitte costuma elaborar um relatório anual sobre as tendências tecnológicas para o ano. Este ano não foi excepção e identificou 10 tópicos que têm o potencial de criar grande impacto nas empresas

e na sociedade. É desse relatório que falamos neste texto. Nesta edição falamos das 10 tendências em geral e de forma resumida. Nas semanas seguintes abordaremos cada uma dessas tendências de forma

mais detalhada. O título do relatório para 2013 é "Elements of post-digital" e procura abordar a convergência e até o choque entre cinco grandes forças: análise de dados, mobilidade, média sociais,

computação em nuvem e ciberespaço. Estas áreas disponibilizam novas ferramentas às empresas, abrindo assim as portas para novas formas de funcionamento, de desempenho e de concorrência.

De acordo com Mark White e Bill Briggs, ambos da Deloitte e autores do prefácio do relatório, a era pós-digital, tal como a era pós-industrial, reflecte uma "nova normal" para as empresas e uma nova base para a concorrência. Na era pós-industrial não passámos ao lado da industrialização, abraçamo-la. A era pós-digital é semelhante, mas com a digitalização como base.

As 10 tendências são apresentadas em duas categorias. De um lado as cinco tendências perturbadoras ou causadoras de perturbação, mas que os dois autores referidos atrás consideram como oportunidades que podem criar uma perturbação positiva nas capacidades de TI (tecnologias de informação), na actividade das empresas, ou mesmo nos modelos de negócio.

Do outro lado são apresentadas as cinco tendências ou tecnologias facilitadoras, nas quais muitas empresas já investiram algum tempo e esforço, mas que merecem uma análise mais atenta devido a novos desenvolvimentos ou oportunidades. As tecnologias facilitadoras poderão ser mais evolutivas do que revolucionárias.

PAG. 22

UNIVERSIDADE DIGITAL

A primeira universidade pública totalmente online dos EUA



A partir do próximo ano a Flórida vai ter a primeira universidade pública totalmente online dos EUA. Fonte: <http://flexible.doc.ufl.edu>.

Os Estados Unidos da América têm-nos habituado a algumas das mais interessantes iniciativas no que ao ensino online diz respeito. São disso exemplo a plataforma edX, criada em parceria pelo MIT

e pela Universidade de Harvard, ou a plataforma Coursera, fundada por dois professores da Universidade de Stanford.

Tanto uma como outra, de que já tivemos oportunidade de falar em

textos anteriores desta coluna, disponibilizam cursos online "patrocinados" pelas mais reputadas universidades e têm contribuído para tornar o sonho da democratização da educação um pouco mais real.

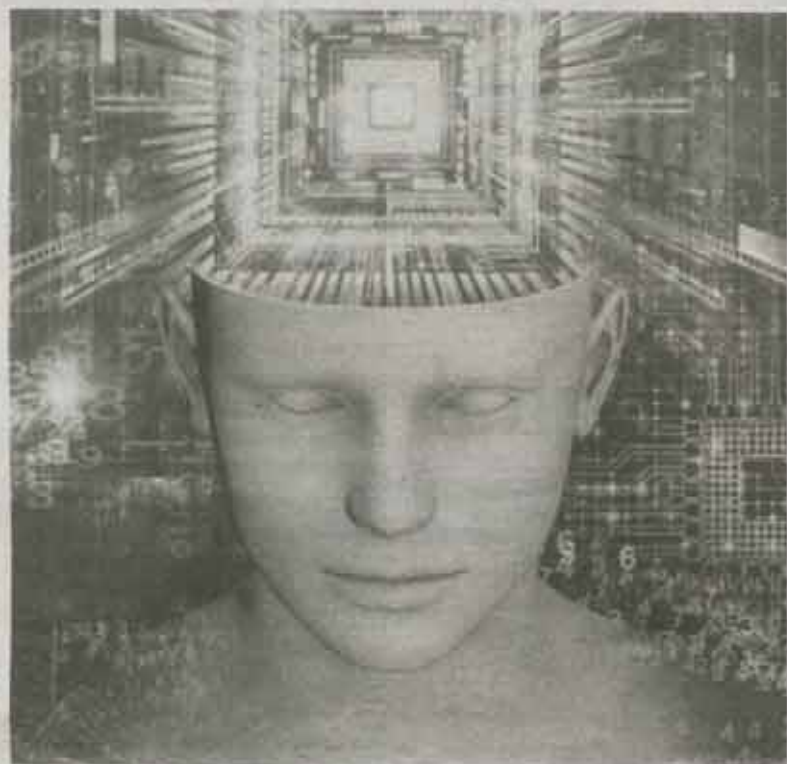
No entanto, estas iniciativas ainda estão longe de ser suficientes para satisfazer a sede de inovação daqueles que vivem em terras do tio Sam, bem como para tornar o direito à educação acessível ao maior número possível de cidadãos. Algumas linhas abaixo veremos que na Flórida, região sudeste dos EUA, houve coragem e engenho para ir mais além no cumprimento destes designios, mas antes é tempo de procurarmos enquadrar este interesse crescente dos americanos pela educação online.

Estando cientes de que a educação tradicional (presencial) já não serve por si só para responder às necessidades de todos aqueles que pretendem obter uma educação superior de qualidade, os americanos têm procurado outras formas para suprir as necessidades educativas dos seus cidadãos. Para tal têm encontrado na tecnologia um aliado fiel.

PAG. 24

TENDÊNCIAS

A tecnologia da era pós-digital



A percepção e a intuição humanas, combinadas com a visualização e processamento dos computadores, permite às empresas responder a questões a que nunca tinham conseguido responder e, mais importante ainda, permite encontrar novas questões que nem sabiam que podiam colocar.

Dada a relevância que todas estas tendências em geral, e cada uma em particular, podem ter para as empresas e a sociedade em geral, merecem que as organizações desenvolvam estratégias explícitas para cada uma das áreas, mesmo que em certos casos assumam uma posição de "esperar para ver o que acontece". Adaptando o ditado popular, "empresa prevenida vale por duas". O pior que uma empresa pode fazer é deixar-se apanhar desprevenida e não estar preparada para a realidade que lhe bater à porta.

Tendências perturbadoras

Estas cinco tendências são consideradas pelo relatório como oportunidades que podem criar uma per-

turbação positiva nas capacidades de TI, na actividade das empresas, ou mesmo nos modelos de negócio.

1. Os departamentos de TI na era pós-digital. O cargo de CIO (chief information officer) é o que tem a responsabilidade sobre as tecnologias de informação nas empresas e na era pós-digital terá que ver reformulada a sua orientação, de modo a gerar valor a partir das cinco grandes forças referidas atrás. Esta é uma das funções que podem liderar as empresas no caminho do futuro, reformulando o negócio e orientando a inovação. Por um lado, tem pela frente oportunidades de inovação sem precedentes. Mas por outro, terá que lidar com a ameaça existencial da perturbação do status quo. Se os respon-

sáveis de TI conseguirem tirar partido da convergência das cinco forças pós-digitais, poderão deixar de colocar o enfoque em sistemas e passar a colocá-lo nas capacidades, bem como deixar de falar de problemas técnicos para passarem a falar de impactos no negócio. Como refere o relatório, o sucesso estará em planear em grande, começar com pequenos passos, resolver rapidamente os fracassos, e crescer de forma apropriada.

2. Mobilidade e pós-mobilidade. O potencial da mobilidade para as empresas é muito maior do que o permitido actualmente pelas aplicações de smartphone e tablet, pelo que a mobilidade deverá ser uma das principais prioridades. A próxima onda de mobilidade poderá provocar uma reformulação profunda das operações, empresas e mercados, disponibilizando informação e serviços onde são tomadas as decisões e onde ocorrem as transacções. O potencial vai para além dos smartphones e dos tablets, passando a incluir voz, gesto e interações baseadas na localização. Haverá convergência de equipamentos, identificação digital e computação móvel omnipresente. A definição de mobilidade está a mudar.

3. Reengenharia social. A forma como o trabalho é realizado já não está limitada às plataformas do século XIX. As empresas já não estão a desenvolver tecnologias apenas para permitir a interacção. Estão a desenvolver plataformas sociais para contextos específicos. Plataformas que podem resolver, em vez de servir as limitações organizacionais tradicionais, nomeadamente as estruturas hierárquicas, a cultura do comando e controlo, a proximidade física e a concentração de recursos. A reengenharia social pode transformar profundamente a forma co-

mo o trabalho é feito, mas não se trata apenas de um projecto. É antes uma estratégia que não é ocasional, mas intencional.

4. A concepção como disciplina. A concepção (ou desenho) persistente, omnipresente e intrínseca abre o caminho para maior valor nas empresas. Orientada pela experiência de utilizador, a intuição e a simplicidade estão a passar de aspirações das TI para uma imposição ou obrigação empresarial. A concepção não é uma fase. É antes uma forma de pensar que vai para além do célebre aspecto e sensação ao toque (look and feel), bem como para além das interfaces com os utilizadores. Isoladas em silos de experiência de utilizador, o marketing, o desenvolvimento de produtos e as funções de concepção individuais poderão estar a atingir os seus limites. É assim necessário um ambiente colaborativo e imersivo para a realização do trabalho em conjunto. A concepção não é apenas algo das TI, do marketing, ou da engenharia de produto, é antes algo de toda a empresa.

5. IPv6. A computação conectada ubíqua está a colocar em questão os alicerces da Internet. O Internet Protocol é a base das redes, mas passámos do espaço endereçável para os itens endereçáveis. Quanto mais importante for para uma empresa ligar-se ao mundo externo, mais importante é o IPv6 para o futuro dessa mesma empresa. O endereço IP está implicado profundamente nas aplicações e nas infra-estruturas, pelo que a migração poderá ter grandes desafios. Apesar de ainda não existir uma data fixa para o IPv6, os últimos blocos de endereços IPv4 já foram alocados. A adopção adequada e cuidadosa do IPv6 exigirá tempo para planeamento, execução e verificação. Consequentemente, as organizações não podem dar-se ao luxo de esperar muito mais tempo.

Tendências facilitadoras

As cinco tendências ou tecnologias facilitadoras apresentadas a seguir já estão a ser objecto de algum investimento em tempo e esforço por parte de muitas empresas. No entanto, merecem uma análise mais atenta devido aos novos desenvolvimentos ou oportunidades.

6. Obter o máximo dos dados. Os humanos são melhores do que os computadores a fazer algumas coisas, enquanto os computadores são melhores noutras. É esta combinação entre homem e máquina que permite a identificação de novos padrões e relações nos dados, independentemente destes serem estruturados ou não estruturados, internos à organização ou externos, em enormes volumes (big data) ou em quantidades mais pequenas. A percepção e a intuição humanas, combinadas com a visualização e processamento dos computadores, permite às empresas responder a

questões a que nunca tinham conseguido responder. Mas mais importante ainda é o facto de poderem encontrar novas questões que nem sabiam que podiam colocar. A fusão entre pessoas e computadores pode assim encontrar respostas no dados, bem como novas questões.

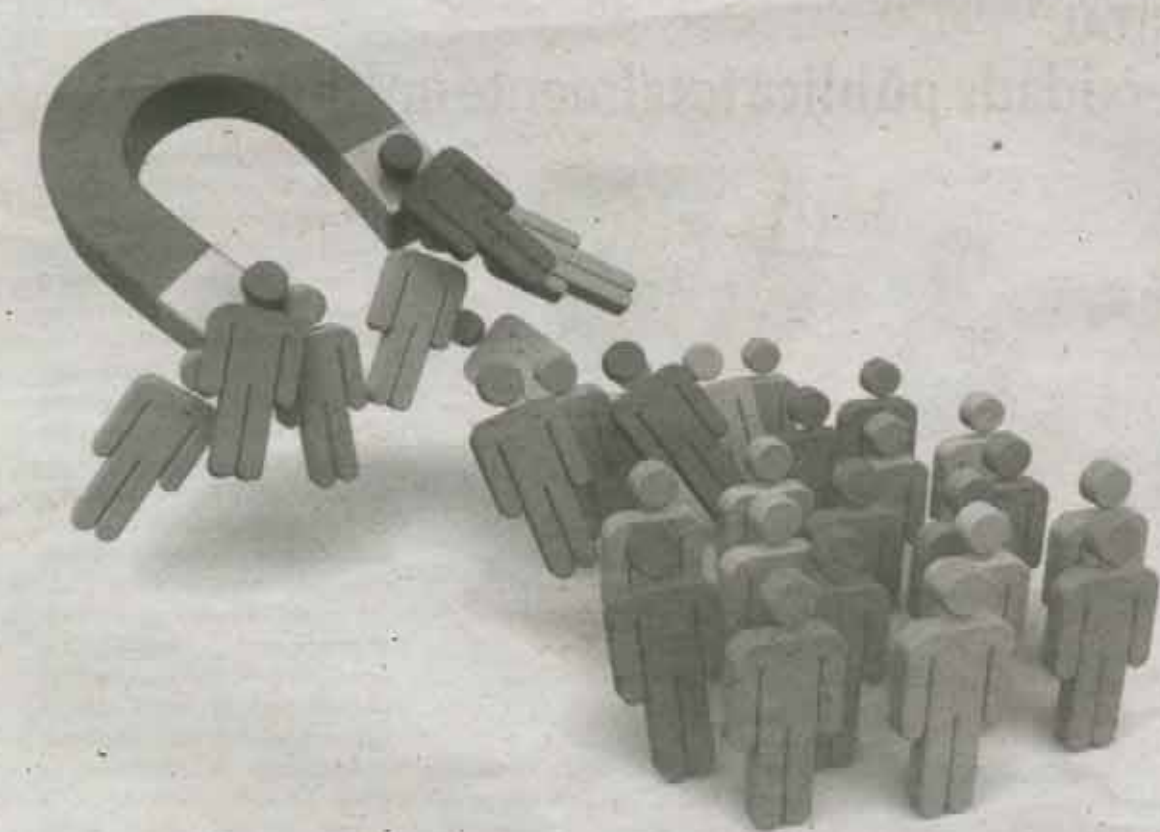
7. Gamificação no trabalho. Já conhecemos os jogos de computador e o quanto podem envolver as pessoas. Porque não aplicar as mesmas técnicas de envolvimento dos jogos nos processos de negócio do dia-a-dia? A isso chamamos gamificação. Além de poder fomentar o envolvimento, a gamificação também pode mudar o comportamento dos funcionários, dos clientes e dos fornecedores, criando novas formas de atingir os objectivos de negócio. O objectivo é reconhecer e encorajar comportamentos que melhorem o desempenho. A gamificação já está a demonstrar o seu valor em algumas aplicações empresariais, incorporando contexto social e serviços de localização para motivar e recompensar os comportamentos desejados.

8. Reinvenção do ERP. Apesar de muitos poderem pensar o contrário, os ERP também podem ser reinventados. Na realidade, isso tem vindo a acontecer, renovando-se constantemente para alargarem as suas funcionalidades. No entanto, a base (motor) dos ERP tem-se mantido muito igual. Pois bem, agora está a mudar, de modo a tornar estas soluções integradas de gestão mais baratas e rápidas.

9. Mudança na forma de pensar a segurança. Ninguém minimamente responsável e informado acredita em segurança absoluta. Qualquer sistema pode ser alvo de invasão não autorizada. As organizações têm assim que mudar a forma como pensam a segurança dos seus sistemas, passando a ser mais proactivas relativamente às ameaças e mais rápidas na reacção às quebras de segurança que possam ocorrer. Haverá que detectar essas ameaças rapidamente, responder-lhes de forma eficaz e ajustar as táticas. Será necessário um esforço de preparação e prevenção antecipadas sempre que possível, bem como a existência de planos de emergência para isolar e conter as intrusões, de modo a minimizar o seu impacto. Sempre é melhor perder um dedo do que o braço.

10. O negócio das TI. A fragmentação dos processos e dos sistemas pode impedir as TI de responderem às exigências de mudança das empresas. Os departamentos de TI poderão ter que transformar os seus próprios sistemas de gestão para conseguirem estar à altura dos desafios. Actualmente os departamentos de TI estão a construir soluções a partir de produtos existentes e a testar casos de negócio, com os benefícios potenciais a justificarem o investimento – não apenas através da redução de custos e de uma melhor gestão dos riscos, mas também posicionando as TI como parceiro para provocar a mudança e colher os benefícios da mesma na era pós-digital.

Baseado no relatório da Deloitte intitulado "Tech trends 2013, Elements of postdigital".



A reengenharia social pode transformar profundamente a forma como o trabalho é feito, mas não se trata apenas de um projecto. É antes uma estratégia que não é ocasional, mas intencional.

ENTREVISTA

A crise económica não chegou às TI

A crise económica não chegou ao mundo das TI (tecnologias de informação). O negócio cresce e o difícil é encontrar profissionais para contratar. Estas afirmações são de Maria José Governo, gestora da unidade de negócio Soluções de Mobilidade da Sinfic. A solução informática comercializada por esta unidade de negócio chama-se Eye Peak e responde às necessidades das empresas em termos de gestão de armazém e de distribuição. O Eye Peak tem ainda a vantagem de poder ser integrado com vários ERP (solução integrada de gestão).

De acordo com a nossa entrevistada, a procura por este tipo de soluções está a crescer. "Sentimos uma necessidade emergente de informatização dos processos para otimizar as tarefas, reduzir stocks, ou garantir a rastreabilidade, mas também porque os clientes exigem ter informação actualizada".

Não se pense que são apenas as PME (pequenas e médias empresas) a sentir este tipo de necessidades. Também algumas grandes empresas ainda têm os processos pouco automatizados. Os clientes de grande dimensão representam 60 por cento da faturação da unidade de negócio Soluções de Mobilidade, mas o enfoque está nas empresas de tamanho médio, que tendem a "apostar nas TI para otimizar os seus processos e conse-

guirem fazer mais com menos". A solução de gestão de armazém é mais procurada do que a componente de gestão da distribuição, mas "há espaço para crescer em ambas". Estas soluções servem clientes de sectores tão diversos como a logística, alimentação, cosmética, ou moda. A unidade de negócio assegura a adaptação das soluções informáticas às necessidades específicas de cada cliente.

Crescer no comércio electrónico

A unidade de negócio Soluções de Mobilidade está muito focada no comércio electrónico (e-commerce) e é aí que quer crescer nos próximos anos. Em termos de road map de produto, a aposta está a ser feita na solução de distribuição e na possibilidade de passar a poder operar em Android. "Vamos associar uma componente de vendas ao módulo de distribuição e a ideia é ir fazendo os melhoramentos pedidos pelos clientes, integrando aspectos que achamos que fazem a diferenciação".

De igual modo, a unidade de negócio está a trabalhar numa integração em termos de posicionamento GPS (sistema de posicionamento global), destinada a frotas equipadas com a solução Quatenus. Estão ainda a ser introduzidas melhorias em termos de usa-

bilidade, de ecrãs e de imagem. No caso do módulo de gestão de armazém também estão a ser disponibilizadas algumas funcionalidades em modo Web e este mês de Setembro passou a estar disponível o voice picking.

Recentemente a unidade de negócio Soluções de Mobilidade disponibilizou uma gama do seu produto de gestão de armazém pensada para estruturas empresariais com menor volume em termos de necessidades de gestão de armazém.

Chama-se Eye Peak Express e pode responder às necessidades das PME que têm menor capacidade de financiamento ou de liquidez. Isto quer dizer que essas empresas podem optar por ir complementando a solução com novos módulos à medida das suas necessidades e possibilidades. Para contornar os efeitos adversos da crise económica, a unidade de negócio Soluções de Mobilidade está ainda a comercializar a solução Eye Peak sob a forma de leasing, o que tem resultado em "mais adjudicações", segundo Maria José Governo.

A estratégia da unidade de negócio Soluções de Mobilidade passa pelo estabelecimento de parcerias, ao invés da venda directa. "Temos vindo a remodelar o modelo de negócio no sentido de reforçar as



Maria José Governo, gestora da unidade de negócio Soluções de Mobilidade

vendas através de parcerias, permitindo assim que os nossos produtos cheguem mais depressa a mais destinos. As parcerias são feitas com produtores de software de gestão comercial, que normalmente não têm a área de gestão de armazém desenvolvida, ou com a mesma maturidade da nossa. A nossa solução complementa os seus produtos e permite-lhes alavancarem o negócio, pois ao haver uma integração, para o cliente é como se tivesse uma única solução e um único interlocutor".

O destaque nesta vertente vai para a parceria estabelecida com a Primavera Software, que certificou o Eye Peak. "A parceria com a Primavera fez toda a diferença nesta fase. Estamos presentes em todas as províncias, garantindo suporte com equipas especializadas". O objetivo é que as parcerias tenham uma autonomia de 80 por cento, ficando apenas a manutenção assegurada via remota. A estratégia da unidade de negócio é "crescer de forma acelerada", concluiu a nossa entrevistada.



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 armazém, 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 Kwame Nkrumah, nº10-3º - Maianga, Luanda

Terminal: (+244) 930 645 386

solucoesmobilidade@sinfic.pt www.sinfic.pt/eyepeak



UNIVERSIDADE DIGITAL

A primeira universidade pública totalmente online dos EUA



A Flórida já era conhecida por ser o estado em que o sol brilha constantemente (sunshine state). Agora passa também a ser conhecida por ter a primeira universidade totalmente online do país. Fonte: Google Earth.

RODRIGO CHAMBER

Na mente de muitos daqueles que “pensam a educação” nos EUA está bem firmada a ideia de que acenar ao estudante com um diploma após a conclusão do curso já não basta.

Adicionalmente é necessário ter em conta um conjunto de factores incontornáveis a que as pessoas estão sujeitas na sociedade moderna. Falamos da vida laboral intensa, das normais exigências familiares, de um orçamento cada vez mais reduzido, e do ritmo frenético a que tudo acontece hoje em dia. Não é por isso de estranhar que o facto de se poder estudar ao próprio ritmo e sem imposições a nível de tempo e de local seja um factor de grande relevância na altura de escolher um curso.

Em defesa de uma maior disseminação do ensino online nos EUA, acresce ainda que várias instituições começam a ter alguma dificuldade em acolher nas suas instalações físicas todos aqueles que tencionam seguir a via universitária. Para além disso, sabendo que a

aprendizagem ao longo da vida deverá fazer parte dos planos de carreira de qualquer pessoa, começa-se também a olhar cada vez mais para o ensino online como uma excelente forma do trabalhador se manter competitivo e actualizado, sem ter necessidade de se ausentar do local de trabalho.

Assim, se muitas instituições de ensino e universidades norte-americanas já se mostravam sensíveis aos factores que apresentamos e aos benefícios globais da aprendizagem via Internet (não deixando de incluir nos seus currículos vários cursos ministrados através deste canal), na Flórida resolveu-se ir bem mais longe na aposta. A 22 de Abril deste ano, Rick Scott, governador daquele a que chamam o “sunshine state” (Estado do sol), assinou um projecto-lei que aprova a criação da primeira universidade pública dos EUA em que os alunos poderão licenciar-se sem precisarem de se deslocar, por uma única vez que seja, às instalações físicas do campus académico.

A nova instituição será gerida pela Universidade da Flórida, que

alocou 15 milhões de dólares ao projecto. A partir de 2014 começará a disponibilizar licenciaturas totalmente virtuais. Embora este Estado já disponibilizasse educação pública totalmente online nos níveis de ensino primário e secundário, o facto de se tentar o mesmo no ensino superior constitui uma verdadeira novidade.

Em Dezembro do ano passado, quando os legisladores da Flórida anunciaram a intenção de considerar as vantagens da criação de uma universidade totalmente online, o projecto foi visto por alguns com algum ceticismo. No entanto, para Will Weatherford, presidente da câmara dos deputados deste Estado norte-americano e um defensor de longa data da educação virtual nas escolas públicas, “a adopção desta metodologia é essencial para manter o sistema educativo da Flórida competitivo no mercado global. Este projecto-lei transformará a educação neste Estado. Agora seremos a sede da primeira universidade pública credenciada totalmente online deste país. Estas reformas ousadas no ensino superior

ajudarão a aumentar a competitividade global da Flórida e a assegurar que os nossos estudantes têm oportunidades significativas quando terminarem o ensino secundário”.

No respeitante aos custos imputados aos alunos para frequentarem a nova instituição, decidiu-se que estes terão de suportar cerca de 75 por cento do valor da propina que teriam de pagar se frequentassem o ensino superior público presencial na Flórida. Por outras palavras, tal corresponderá a um desconto na ordem dos 25 por cento. As opiniões relativas a esta matéria divergem, e se uns consideram que este é um valor justo, outros defendem que deveria ser muito mais baixo.

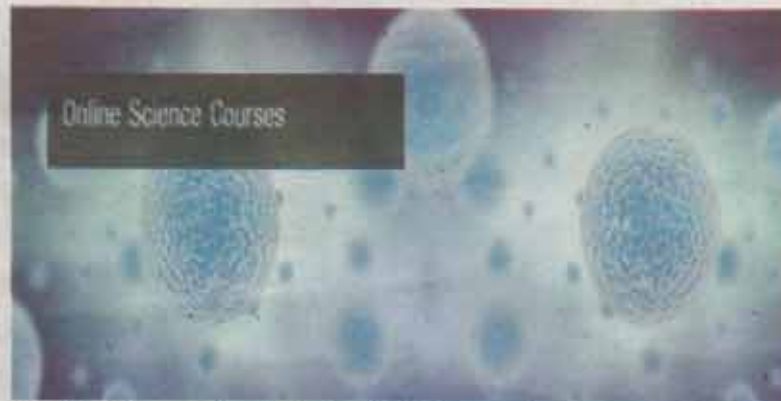
É também importante referir que a criação desta universidade virtual faz parte da plataforma de criação de emprego defendida pelo governador Rick Scott, pois uma das suas promessas eleitorais em 2010 implicava a criação de 700 mil postos de trabalho num período de sete anos.

Como parte da sua missão, Scott procurou favorecer a implementação de cursos orientados para o mercado de trabalho em universidades públicas, bem como reduzir os custos das propinas. Segundo o político, os programas de licenciatura desta nova universidade online podem estabelecer uma ligação mais estreita entre os currículos académicos e as necessidades do mercado.

pública totalmente acreditada e que só tenha existência no ciberespaço, vários outros Estados consideraram uma ideia semelhante, tanto para reduzir custos de uma maneira geral, como para permitir que estudantes com menos posses possam frequentar cursos que, de outra forma, não teriam possibilidade de financiar.

Presentemente, a Califórnia e o Texas também estão a desenvolver programas universitários totalmente online, ao passo que os legisladores do Illinois contemplaram a abertura de uma universidade pública virtual, mas o projecto acabou por não avançar para já. Diga-se ainda que, segundo um relatório datado de Janeiro deste ano dedicado à análise do estado da educação online nos EUA, intitulado “Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in the United States”, e tendo em conta um universo de 2800 universidades inquiridas, 70 por cento dessas instituições consideraram que “a educação online é crítica para a sua estratégia a longo prazo”. Este dado, por si só, é bem demonstrativo da importância que as instituições norte-americanas de ensino superior atribuem a esta metodologia educativa.

Para além disso, a este facto junta-se um outro que nos parece igualmente significativo. Segundo o mesmo relatório, o número de inscrições em cursos online continua a crescer, sendo que no último



A partir de 2014, a nova universidade online da Flórida começará a disponibilizar cursos totalmente virtuais em várias áreas do saber. Fonte: <http://flexible.dca.ufl.edu>.

Por outro lado, foi também criticado por alguns pela sua posição alegadamente “anti-intelectual”, devido a medidas para cortar fundos a programas de licenciatura em áreas como as ciências sociais, e por exprimir a sua posição pública de oposição a algumas áreas de estudo, entre as quais a Antropologia, que considerou serem “inventáveis” para os empregadores.

“Se vou receber dinheiro de um cidadão para investir na educação, então vou utilizar esse dinheiro para criar empregos”, chegou a afirmar numa entrevista a um jornal, rematando em seguida: “por isso quero que esse dinheiro seja canalizado para licenciaturas que permitam às pessoas obterem emprego neste Estado”.

Refira-se ainda que, embora a Flórida seja o primeiro Estado a implementar uma universidade

ano analisado (2011) houve um aumento das inscrições na ordem dos 9,3 por cento em relação ao ano anterior. Os dados deste relatório e a criação da nova universidade são boas notícias para aqueles que defendem que a educação online tem potencial para revolucionar o ensino superior, e que esta metodologia representa uma nova forma de cativar e envolver os estudantes no processo educativo. Mas acima de tudo são boas notícias para os muitos estudantes que vêem alargado o seu leque de opções para a realização de um sonho: a oportunidade de tirar um curso universitário que lhes abra portas para um futuro mais próspero. Ainda estamos no início, mas de uma coisa temos a certeza: na parceria entre o homem, a tecnologia e a educação, as possibilidades são infinitas!

Bill Clinton defende a educação online

O governador da Flórida, Rick Scott, está longe de ser o único a fazer a apologia dos benefícios da educação online. A defesa desta metodologia é feita ao mais alto nível por outras personalidades de renome. Para Bill Clinton, antigo presidente dos EUA entre 1993 e 2001, a maneira como a educação universitária é fornecida no país necessita de ser alvo de uma mu-

dança dramática, e tal pode passar pela disponibilização e acreditação de MOOCs (Massive Open Online Courses), o que significa em português qualquer coisa como Cursos Online Abertos e Massivos ou, por outras palavras, um tipo de curso direccionado para uma participação em larga escala e com um acesso aberto através da Web. Para Clinton, “não podemos

continuar a ter um ensino universitário cujos custos subam a cada década para valores duplamente superiores à taxa de inflação”, sendo que a solução passa por encontrar um modelo educativo mais sustentável. Para o ex-presidente, o próximo grande passo para baixar o custo das propinas pode passar pela “validação dos méritos dos cursos online”.

Av. Dr. Amílcar Cabral,
Ed. Pangeia - Bairro Lalula,
Apartado 184 / Lubango

SINFIC
www.sinfic.com/autodesk

ARQUITECTURA / ENGENHARIA / CONSTRUÇÃO

AUTODESK

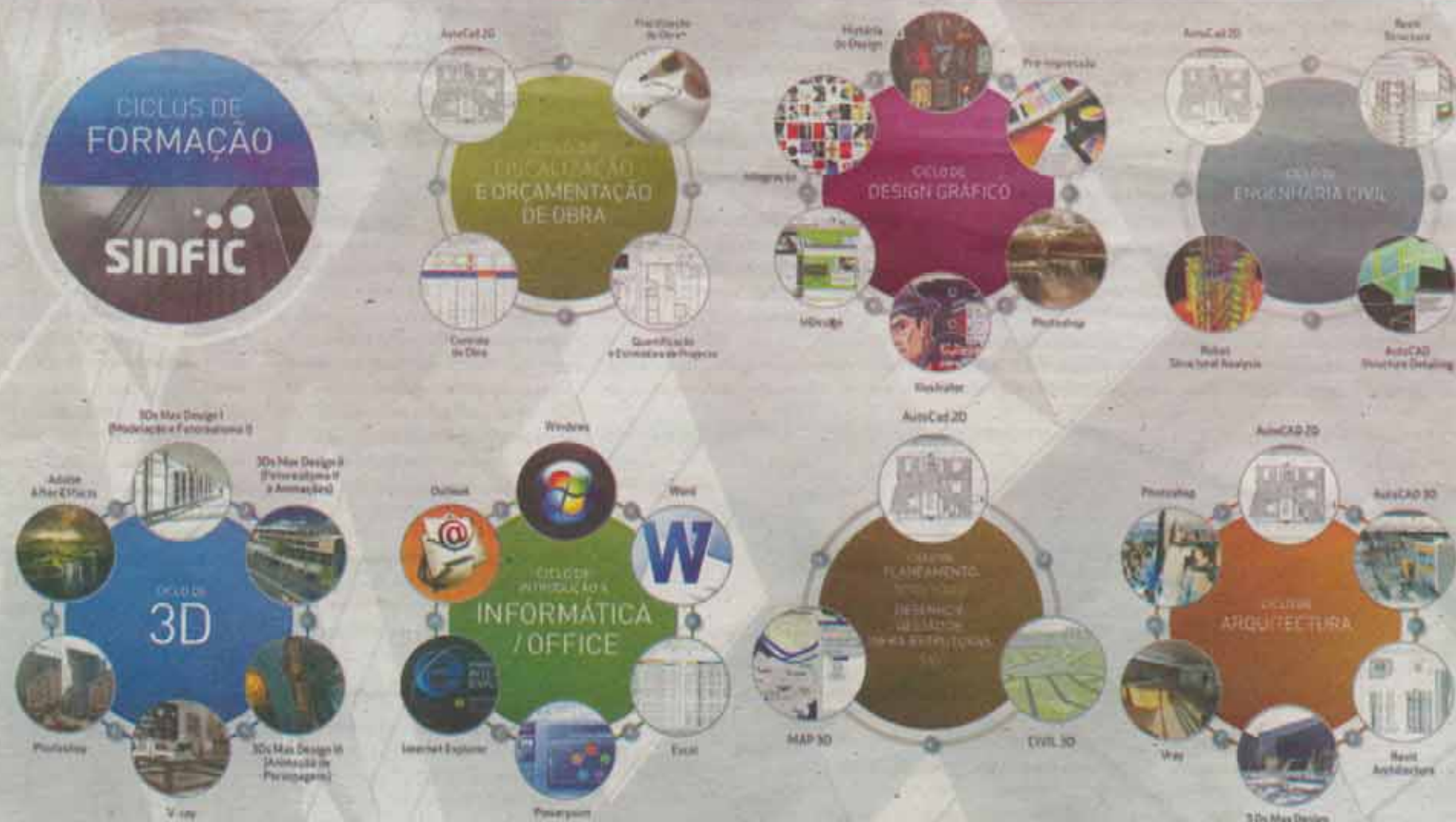


ADOBE

COREL



SERVIÇOS PRESTADOS



INFORME-SE DAS DATAS DE INÍCIO DOS NOSSOS CURSOS

REALIDADE AUMENTADA

O mundo nunca mais será como antes



Um exemplo simples da informação útil que os óculos de realidade aumentada da Google (Glass) podem fornecer ao utilizador: Informação sobre um voo aéreo. Fonte: www.google.com.

LEONEL MIRANDA

Se ainda não conseguiu perceber onde é que a tecnologia da realidade aumentada pode ser utilizada, nós podemos dizer-lhe que é passível de ser utilizada em qualquer aspecto da nossa vida, desde a reparação de um carro, até à preparação de uma refeição na cozinha; da visita a um museu, ao turismo em geral; da arquitectura, à construção; do comércio, à educação; da indústria, à medicina; da vertente militar, à orientação quando conduzimos, entre outros.

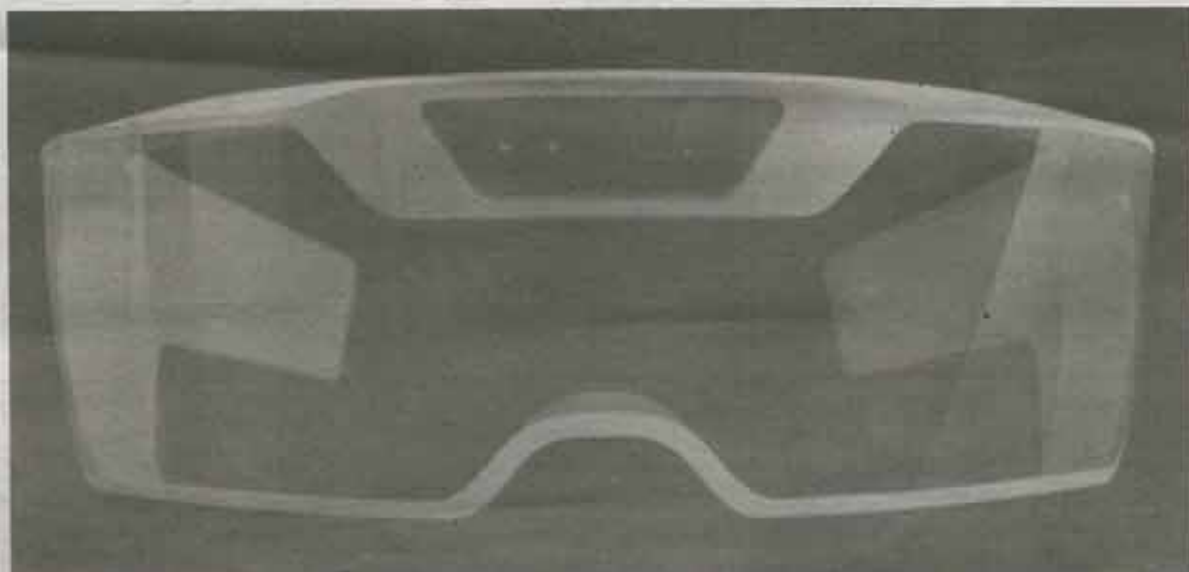
As primeiras utilizações começaram no sector militar, mas rapidamente alastraram à indústria e à medicina. Os sectores do comércio e do entretenimento vieram a seguir. Vamos referir apenas alguns exemplos de aplicação para lhe dar uma ideia mais concreta. No sector do comércio, a realidade aumentada pode melhorar a informação que obtemos sobre um dado produto sem sequer termos de o manusear. Imagine que olha para um qualquer produto numa prateleira de supermercado e lhe aparece à frente dos olhos informação sobre o fabricante, elementos constituintes, valor nutricional, origem do produto, etc. Quem quiser consumir apenas produtos que não contenham determinados aditivos considerados cancerígenos por muitos especialistas

(como os E qualquer coisa), fica com a tarefa facilitada quando quiser escolhê-los entre a enorme variedade que podemos encontrar num qualquer hiper ou supermercado.

A recepção de informação quando vai na rua sobre a loja ao lado que tem uma dada promoção, ou sobre a história de um edifício importante, são outros exemplos. Certamente estará a pensar que isso já é possível actualmente, com a apresentação da informação no telemóvel. Certo, mas tem que ouvir a entrada de informação no telemóvel, pegar nele e consultar a informação. Com uns óculos de realidade aumentada, por exemplo, essa informação entra-lhe literalmente pelos sentidos dentro, sem ter que parar e consultar o telemóvel.

Veja agora o caso da educação. Se um aluno estiver a estudar a história de um facto importante do país, actualmente tem que consultar muitas fontes de informação para saber muito sobre o tema. A realidade aumentada pode fazer esse trabalho por ele, congregando toda a informação num só input, incluindo texto, vídeo, imagens, som, gráficos, etc. O aluno fica a saber muito mais sobre o tema e muito mais rapidamente, além da aprendizagem passar a ser muito mais interessante. Essa informação pode ainda incluir a reconstituições/simulações

múltipla de vários fenómenos, como uma reacção química, um acontecimento histórico, a construção de um monumento. O facto de podermos visualizar (ainda que de forma simulada) ajuda-nos a com-



A Meta também está a propor óculos de realidade aumentada. Fonte: <http://www.spaceglases.com>.

preender melhor, sobretudo os conteúdos mais abstractos da educação, como a matemática.

Na área médica, considere um cirurgião. Quando está a fazer uma operação, os seus sentidos estão concentrados naquilo que está a fazer no momento, mas precisa de

prestar atenção a aspectos críticos como a ritmo cardíaco, pressão sanguínea, ritmo respiratório e outras condições orgânicas. Para aceder a tudo isto tem que olhar para várias máquinas e confiar nos seus colegas/auxiliares. O simples facto de desviar o olhar para um ecrã, de modo a ver melhor o que está a fazer, pode representar a diferença entre uma operação bem sucedida e uma mal sucedida. A ideia da realidade aumentada é fornecer-lhe toda a informação de forma integrada, sem distrações.

Claro que os especialistas afirmam que o nosso cérebro não é multi-tarefa. Ou seja, só faz uma coisa de cada vez e não duas ou mais ao mesmo tempo. É por isso que a legislação proíbe a condução enquanto se fala ao telefone, por exemplo. Mas se a informação entrar directamente nos nossos sentidos, podemos saltar de tarefa em tarefa instantaneamente, embora os riscos de distração estejam sempre presentes, e até de forma mais intensa.

Veja o caso de uma visita a um museu. Se andar em grupo com um guia a explicar, o mais certo é perder muita informação. Quanto tem-

deixa de ser um equipamento claramente exterior a nós. No caso da realidade aumentada e das novas formas de apresentação da informação, cujo exemplo mais em voga são os óculos, devido ao projecto Glass da Google, por exemplo, podemos levar os nossos sentidos a considerarem que os equipamentos fazem parte de nós, apesar de continuarem a ser extrínsecos (por enquanto, dado que já existem protótipos em desenvolvimento que permitirão fornecer informação ao nosso cérebro através de mecanismos implantados dentro do crânio). Normalmente ninguém tem consciência a tempo inteiro de que está a ver algo através das lentes de uns óculos ou das lentes de contacto, certo? No entanto, todos temos a consciência clara de que estamos a consultar um telefone móvel ou mesmo um relógio.

Com as tecnologias de realidade aumentada que estão a emergir, passaremos a ser inundados de informação, como se ela fosse captada pelos nossos sentidos e não fornecida por sistemas externos. O problema está na forma como iremos lidar com essa inundação de in-

formação. Haverá certamente quem a aproveite, "nadando nela como peixe na água". E haverá quem se sinta a "afogar" e prefira outras formas de acesso à informação mais do tipo "gota a gota". Mas iremos habituar-nos certamente aos novos tempos, como tem acontecido até agora na história da humanidade.

Uma coisa é certa, o futuro será muito diferente do presente, e mais ainda do passado. Em vez de acedermos à informação, passaremos a viver literalmente nela. Será mais ou menos a sensação dos filmes a 360 graus, pelo que passaremos inevitavelmente a ser pessoas diferentes, tal como já somos diferentes dos nossos pais e avós. Mas vamos ter algum tempo para nos habituarmos a esse futuro, já que a realidade aumentada começa a abrir caminho até às nossas vidas através dos telefones móveis. Não é bem a realidade aumentada de que falamos neste texto, mas já é um vislumbre daquilo que nos aguarda. A Google já lançou os seus óculos de realidade aumentada. Outros projectos semelhantes estão a mostrar resultados práticos e a Apple também não quer ficar para trás. Até já "futuro aumentado!"

A novidade está na interface

A grande novidade da realidade aumentada está na interface homem/máquina e não na informação propriamente dita. Já existem actualmente aplicações que procuram integrar a informação para facilitar a vida aos utilizadores e fornecer uma visão muito mais coerente e completa. O problema é que isso nos é fornecido de forma sensorialmente extrínseca (através de um meio externo). Podemos ter som e imagem num telemóvel, mas não



O caminho da Apple na realidade aumentada parece estar a ser traçado de uma forma mais convencional, apresentando no seu site vários casos de empresas que estão a utilizar o iPhone e o iPad para aplicações de realidade aumentada. Fonte: www.apple.com.

MERCADO

Vendas de PCs em queda acentuada

Fornecedor	Vendas 2T13	Quota Mercado 2T13	Vendas 2T12	Quota Mercado 2T12	Crescimento 2T12-2T13
Lenovo	12,677,265	16.7	12,755,068	14.9	-0.6
HP	12,402,887	16.3	13,028,822	15.3	-4.8
Dell	8,984,634	11.8	9,349,171	11.0	-3.9
Acer Group	6,305,000	8.3	9,743,663	11.4	-35.3
ASUS	4,590,071	6.0	5,772,043	6.8	-20.5
Outros	31,041,130	40.8	34,675,824	40.6	-10.5
Total	76,000,986	100.0	85,324,591	100.0	-10.9

Quadro 1. Cinco maiores fornecedores de PCs a nível mundial no segundo trimestre de 2013, considerando as vendas unitárias e a quota de mercado. Dados preliminares. Valores em unidades vendidas e quota de mercado em percentagem. Na categoria dos PCs estão incluídos os computadores pessoais desktop, notebooks e mini-notebooks. Os tablets não estão incluídos. Fonte: Gartner, Julho 2013.

As vendas mundiais de PCs registaram uma quebra de 76 milhões de unidades no segundo trimestre de 2013, o que representa uma descida de 10,9 por cento relativamente aos mesmos três meses de 2012, segundo dados preliminares publicados pela Gartner. Esta quebra é ainda mais significativa porque é o quinto trimestre consecutivo de descida nas vendas de PCs em todo o mundo, assinalando o maior período de declínio da história do mercado dos PCs.

Todas as regiões registaram uma quebra das vendas face ao mesmo período do ano passado. Na Ásia/Pacífico, a queda manteve-se há cinco trimestres consecutivos e na região EMEA (Europa, Médio Oriente e África) há dois trimestres consecutivos que a quebra é de dois dígitos. Mikako Kitagawa, analista na Gartner, referiu que a quebra no mercado dos PCs está ligada directamente à redução da base instalada destes equipamentos, à medida que os tablets substituem as máquinas de gama baixa utilizadas sobretudo para consumo nos mercados maduros e desenvolvidos. Nos mercados emer-

gentes, os tablets mais baratos tornaram-se no primeiro equipamento de computação para muitas pessoas. Estes factos também estão a contribuir para a queda das vendas no mercado dos notebooks.

No que se refere à guerra entre os fornecedores de PCs, manteve-se a concorrência entre a HP e a Lenovo, apresentando ambas valores de vendas muito próximos. No entanto, no trimestre em análise a Lenovo levou vantagem e assumiu a primeira posição (quadro um). A Lenovo apresentou resultados diferentes conforme a região do globo. Nas Américas e na região EMEA conseguiu um grande crescimento, mas na Ásia/Pacífico registou uma grande quebra nas vendas. A fraqueza do mercado chinês nesta vertente terá contribuído em grande parte para a quebra das vendas de PCs Lenovo na região.

No caso da HP, apesar de aparecer em segundo lugar na tabela, atrás da Lenovo, manteve a liderança de mercado em algumas regiões chave, incluindo os EUA, América Latina e região EMEA. A Ásia/Pacífico é um mercado onde a HP tem

tido resultados menos bons nos últimos três anos. Contudo, os dados do segundo trimestre de 2013 sugerem uma melhoria do desempenho deste fornecedor na região.

A Dell ocupa a terceira posição da tabela e também registou quebras de vendas relativamente ao mesmo trimestre do ano passado, embora tenha conseguido um declínio menor do que o registado nos anteriores trimestres. Este fornece-

Fornecedor	Vendas 2T13	Quota Mercado 2T13	Vendas 2T12	Quota Mercado 2T12	Crescimento 2T12-2T13
HP	3,779,160	17.8	4,683,376	18.3	-19.3
Lenovo	2,641,622	12.4	2,180,362	8.5	21.2
Acer Group	2,456,255	11.5	3,995,518	15.6	-38.5
Dell	1,979,895	9.3	2,173,552	8.5	-8.9
ASUS	1,743,345	8.2	2,670,268	10.4	-34.7
Outros	8,675,143	40.8	9,864,285	38.6	-12.1
Total	21,275,420	100.0	25,567,361	100.0	-16.8

Quadro 2. Cinco maiores fornecedores de PCs na região EMEA (Europa, Médio Oriente e África) no segundo trimestre de 2013, considerando as vendas unitárias e a quota de mercado. Dados preliminares. Valores em unidades vendidas e quota de mercado em percentagem. Na categoria dos PCs estão incluídos os computadores pessoais desktop, notebooks e mini-notebooks. Os tablets não estão incluídos. Fonte: Gartner, Julho 2013.

dor registou um bom crescimento nos EUA e no Japão, mas não conseguiu aumentar as vendas na Ásia/Pacífico e na região EMEA.

A Acer e a Asus fecham a tabela, ocupando respectivamente os quarto e quinto lugares. Ambas apresentaram grandes quebras de vendas face ao mesmo trimestre de 2012. Esta descida é atribuída em parte ao facto destas duas empresas terem apostado no abandono do mercado dos mini-notebooks. Mikako Kitagawa afirma que o Windows 8 foi considerado culpado por alguns como a razão para o declínio registado no mercado dos PCs. No entanto, mostra-se convicto de que tal acusação é infundada e que não explica o declínio continuado na venda de PCs em geral, nem o desempenho de mercado da Apple.

Ranking diferente na região EMEA

As vendas de PCs na Europa, Médio Oriente e África (EMEA) registaram uma quebra de 16,8 por cento no segundo trimestre de 2013 face aos mesmos meses de 2012. Na opinião de Isabelle Durand, analista na Gartner, este declínio

significativo ficou a dever-se em parte à mudança nos padrões de utilização, passando a privilegiar os tablets em detrimento dos notebooks. Ficou a dever-se também ao facto do mercado de PCs ter ficado exposto a uma redução de inventário nos canais de venda, devido ao início da transição para os novos produtos baseados no Haswell (a quarta geração de processadores Core da Intel).

O volume de vendas manteve-se fraco na Europa Ocidental no trimestre em análise. Na Europa de Leste também foi baixo. No Médio Oriente e África a adopção de tablets e smartphones roubou procura aos PCs. A HP manteve a liderança na região EMEA, apesar de ter registado uma quebra nas vendas de 19,3 por cento face ao mesmo trimestre de 2012.

Dos cinco fornecedores que constam do quadro relativo à região EMEA (quadro dois), só a Lenovo conseguiu aumentar as vendas (e de forma significativa) relativamente ao mesmo trimestre do ano passado. O pior desempenho (maior quebra nas vendas) pertenceu à Acer (que ocupa a terceira posição), seguindo-se de perto a Asus (que aparece no quinto lugar). Grande parte do declínio da Acer é atribuído ao facto deste fornecedor ter abandonado os notebooks para se concentrar nos tablets Android. No caso da Asus, a quebra também é atribuída ao abandono dos notebooks.

Apple cede quota de mercado e Android ganha

A quota de mercado mundial da Apple nos sistemas operativos para smartphones (iOS) registou uma quebra no segundo trimestre de 2013 face ao mesmo período do ano passado, segundo dados da IDC. No entanto, se considerarmos as vendas vemos um crescimento de 20 por cento no mesmo período. O Android conseguiu aumentar a sua quota de mercado em cerca de 10 por cento e as vendas em 73,5 por cento. Já o Windows Phone registou um ligeiro crescimento na quota de mercado (passando de 3,1 para 3,7 por cento), com as vendas a aumentarem 77,6 por cento. Os restantes sistemas operativos apresentados no quadro um registaram todos perdas em termos de vendas e quota de mercado, com nota mais negativa para o Symbian.

No total, foram vendidos em todo o mundo no segundo trimestre deste ano 236,4 milhões de smart-

phones, o que representa um crescimento de 51,3 por cento face aos mesmos meses de 2012. Quando comparamos as vendas do segundo trimestre de 2013 com o primeiro trimestre do mesmo ano também assistimos a um crescimento das vendas em 9,3 por cento.

Na opinião de Ramon Llamas, analista na IDC, a perda de quota de mercado do iOS no segundo trimestre está em linha com os ciclos característicos do iPhone. Sem o lançamento de um novo produto desde há cerca de um ano (altura em que foi disponibilizado o iPhone 5), a quota de mercado da Apple neste sector ficou vulnerável a novos lançamentos de produtos por parte da concorrência. Para finais deste ano espera-se o lançamento de um novo iPhone e de um iOS melhorado, pelo que a Apple está bem posicionada para recuperar quota de mercado.

Outro analista da IDC, Ryan Reith, referiu que o primeiro trimestre de 2013 testemunhou um crescimento nas vendas do Windows Phone, conseguindo mesmo ultrapassar as vendas do BlackBerry, tendência essa que se manteve no segundo trimestre. A Nokia foi claramente a força impulsionadora por detrás do sistema operativo Windows Phone, esperando-se que continue. No entanto, à medida que entram mais fornecedores no mercado dos smartphones utilizando a plataforma Android, o Windows Phone poderá tornar-se mais atractivo como forma de diferenciação neste segmento de mercado. Sem surpresa, a plataforma Android manteve a sua posição de liderança, com grande contribuição da Samsung e do seu Galaxy S4. O iOS foi no segundo trimestre deste ano o claro número dois no ranking dos sistemas operativos,

Sistema Operativo	Vendas 2T13	Quota Mercado 2T13	Vendas 2T12	Quota Mercado 2T12	Crescimento 2T12-2T13
Android	187,4	79.3%	108	69.1%	73.5%
iOS	31.2	13.2%	26	16.6%	20.0%
Windows Phone	8.7	3.7%	4.9	3.1%	77.6%
BlackBerry OS	6.8	2.9%	7.7	4.9%	-11.7%
Linux	1.8	0.8%	2.8	1.8%	-35.7%
Symbian	0.5	0.2%	6.5	4.2%	-92.3%
Outros	N/A	0.0%	0.3	0.2%	-100.0%
Total	236.4	100.0%	156.2	100.0%	51.3%

Cinco principais sistemas operativos para smartphones em unidades vendidas e quota de mercado no segundo trimestre de 2013. Vendas em milhões de unidades. Fonte: IDC, Agosto de 2013.

mesmo sem novos lançamentos e contando apenas com a Apple a suportá-lo. Falta saber como é que o novo iOS 7 será recebido quando chegar ao mercado em finais deste ano, dado que grande parte do as-

pecto e forma de funcionamento (look and feel) da interface com o utilizador tem sido reformulada.

O Windows Phone reforçou a sua posição de número três, mas a uma enorme distância do líder e do iOS.



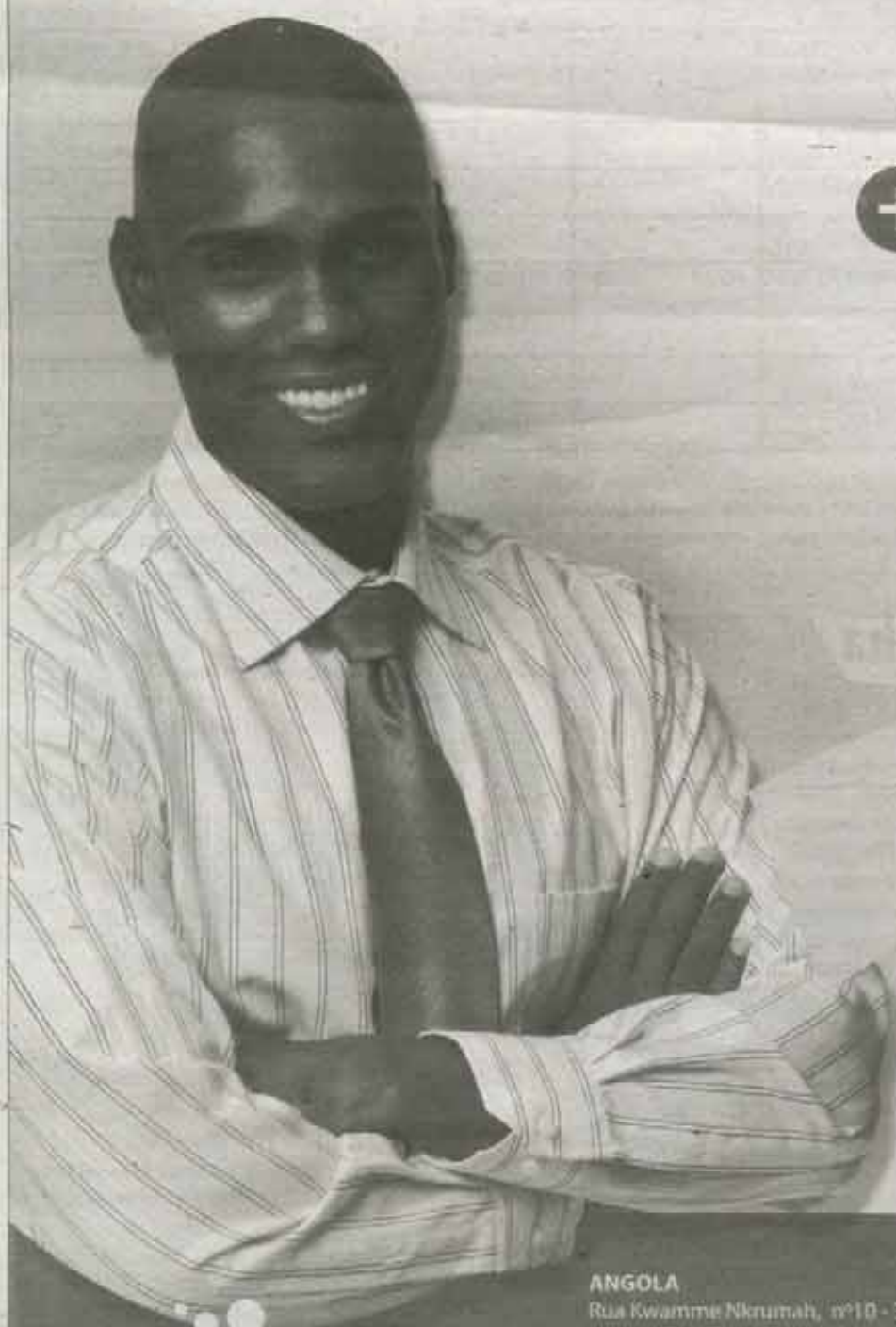
COISAS COMPLEXAS PODEM SER SIMPLES...

Automatize a sua organização com

ÁGORA - BPM Systems

Pense "Serviços"
Automatize "Processos"
Ganhe:

- +** Conhecimento Organizacional
- +** Produtividade
- +** Conectividade em tempo Real



www.agora-systems.com

SINFIC

ANGOLA

Rua Kwamame Nkrumah, nº10 - 3º | Malanga - Luanda
Tel. (+244) 222 398 210 / (+244) 930 645 111 | Fax. (+244) 222 398 210
Av. Dr. Amílcar Cabral, Ed. Pangeia, Ap. 184, Bairro Lalula - Lubango
Tel. (+244) 261 226 110/3 | Fax. (+244) 261 226 115

**SINFIC CENTERS
PROVINCIAIS:**

Bengo
Benguela

Bia
Cabinda
Cuando-Kubango
Kwanza-Norte
Kwanza-Sul

Cunene
Huila
Huambo
Lunda-Norte
Lunda-Sul

Malanje
Moxico
Namibe
Uíge
Zaire