

Tecnologia & Gestão

TERÇA-FEIRA, 13 DE NOVEMBRO DE 2012 | Nº 34

UNIVERSIDADE A evolução do telefone "m-learnig"

A nossa principal finalidade, até há bem pouco tempo, era aceder à informação. Esta foi a luta travada durante algum tempo, mas hoje em dia essa batalha está ganha. A informação democratizou-se e chega a todo o lado. O que importa agora é filtrá-la, de forma a ser proveitosa. Isto é, transformá-la em conhecimento e, por arrastamento, em produtividade.

Em termos gerais, o conceito de e-learning reinventa-se e demonstra uma capacidade de adaptação à medida das necessidades, pois se no início estarmos ligados em rede era só por si um avanço fantástico, com enormes possibilidades a todos os níveis, o bom tornou-se em algo ainda melhor assim que se desprende dos fios. O wireless (sem fios) veio dar uma liberdade maior em termos físicos e potenciar as qualidades já de si enormes desta nova realidade, dando-nos novas dimensões de tempo e espaço.

O mobile learning, ou m-learning numa forma abreviada, nasceu justamente desta evolução natural da tecnologia, adjuvada pelos dispositivos computacionais móveis, que têm conhecido um avanço extraordinário, tornando-se, por um lado, muito mais potentes e, por outro, mais fáceis de usar e mais intuitivos (user friendly). Note-se que as tecnologias móveis têm evoluído mais do que quaisquer outras.



A convergência de todos estes factores permite-nos usufruir de uma espécie de ubiquidade, onde os recursos estão sempre acessíveis, independentemente da nossa localização. Com efeito, este é um sistema ubíquo e nómada, em que as nossas limitações temporais e espaciais ficam reduzidas. Agora a interacção entre os participantes dá-se através de dispositivos móveis e o elemento primordial para o homo digitalis é, antes de mais, a personalização no acesso à informação. PAG. 24

TENDÊNCIAS

Principais tecnologias estratégicas

Estamos a terminar 2012, pelo que os decisores começam a delinear as suas estratégias para 2013. A Gartner dá uma ajuda com o destaque das principais tecnologias e tendências que considera serem estratégicas para a maior parte das organizações no próximo ano. Uma tecnologia estratégica para a Gartner é aquela que tem potencial para produzir um impacto significativo nas empre-

sas durante os próximos três anos.

O impacto dessas tecnologias pode traduzir-se num elevado potencial para alterar as condições de TI (tecnologias de informação) ou de negócio das empresas, na necessidade de realizar mais investimento, ou no risco inerente à adopção tardia dessas tecnologias. Uma tecnologia estratégica pode ser uma tecnologia que já existe, mas que ga-

nhou protagonismo devido ao aumento de maturidade e/ou à adopção por parte de um conjunto alargado de utilizadores.

Mas também pode ser uma tecnologia emergente que oferece novas oportunidades às empresas para ganharem vantagem estratégica face à concorrência, ou que se prevê vir a ter grande impacto no mercado durante os próximos cinco anos.

As tecnologias que referimos a seguir irão ter um grande impacto nos planos, programas e iniciativas de longo prazo de uma grande parte das empresas. Desta forma, os responsáveis de TI deverão tê-las em conta, avaliando a sua evolução e potencial nos próximos dois anos. Isto não significa necessariamente que devam adoptar todas as dez tecnologias referidas em baixo.

No entanto, podem e devem ser consideradas quando as empresas tomarem decisões no sentido de satisfazerem as suas necessidades no futuro.

A Gartner sublinha que as tecnologias referidas neste texto estão a emergir de um conjunto de forças convergentes: sociais, móveis, computação em nuvem e informação. Apesar destas tecnologias, por si só, conseguirem produzir grande impacto, em conjunto estão a revolucionar o mundo das empresas e a sociedade em geral, alterando os velhos modelos de negócio e criando novos líderes de mercado. Este conjunto de forças convergentes apresenta-se assim como a base da plataforma tecnológica do futuro, segundo a Gartner. PAG. 22



As previsões da Gartner apontam para que em 2013 os telefones móveis ultrapassem os computadores pessoais como equipamento mais utilizado para o acesso à Internet em todo o mundo.

UTILIZAÇÃO LEGAL DE APLICAÇÕES

O licenciamento do software da Microsoft

A competitividade cada vez mais cerrada nos mercados mundiais obriga a que os produtores de software melhorem a qualidade dos seus produtos. Além disso, faz com que os clientes e consumidores exijam cada vez mais e melhor qualidade destes mesmos produtos e serviços.

Criam-se assim instituições e mecanismos que permitem aferir a qualidade do que se vai vender e do que se pretende comprar.

Atento a esta realidade, o gigante da área das tecnologias de informação, a Microsoft (MS), criou um processo de licenciamento que, antes de tudo, garante a qualidade dos seus produtos e serviços, permitindo assim ao cliente/consumidor maior conforto e inegável confiança no que pretende comprar. Mas o que é na prática o licenciamento de soft-

ware? Em termos práticos, o licenciamento de software é a aquisição de um documento (licença) que permite ao comprador e utilizador aceder ou usar o software de forma legal.

A Microsoft criou vários modelos de licenciamento, sendo que cada um deles foi projectado para responder a diferentes segmentos de negócios e, naturalmente, a diferentes situações.

As empresas e organismos governamentais devem assumir sempre uma postura de alinhamento com aquilo que são as regras de utilização dos produtos e serviços na área das tecnologias de informação. Com este posicionamento desenvolvem-se acções que combatem a pirataria, que grassa um pouco por todas as esferas que envolvem a capacidade de intelecto. PAG. 23



Pode não parecer, mas a utilização de software sem a devida licença por parte de uma empresa ou de um organismo governamental acarreta o risco de perigar a continuidade da sua actividade normal.

TENDÊNCIAS

Tecnologias estratégicas para próximo ano

1. A guerra dos equipamentos móveis. As previsões da Gartner apontam para que em 2013 os telefones móveis ultrapassem os computadores pessoais (PCs) como equipamento mais utilizado para o acesso à Web em todo o mundo. Por outro lado, em 2015 cerca de 80 por cento de todos os equipamentos de bolso vendidos nos mercados desenvolvidos serão smartphones. Contudo, ainda segundo as previsões da Gartner, só 20 por cento desses smartphones serão telefones Windows.

Em 2015, as vendas de tablets deverão representar cerca de 50 por cento das vendas de laptops e o Windows 8 deverá aparecer apenas em terceiro lugar, atrás dos sistemas operativos Android da Google e iOS da Apple. Apesar destas previsões, o Windows 8 representa a grande aposta da Microsoft, pelo que o seu desempenho no mercado terá que ir sendo avaliado à medida que os utilizadores forem respondendo na realidade.

Do lado das empresas, o fenómeno crescente de consumerização da tecnologia significa que já não serão capazes de forçar os utilizadores a desistirem das suas opções pessoais a favor das decisões empresariais. A única alternativa para as empresas é terem que passar a suportar uma maior variedade de equipamentos e respectivos sistemas operativos, diminuindo as possibilidades de standardizarem a sua base instalada em torno de determinado hardware PC ou tablet. As implicações deste cenário para os departamentos de TI são anormais, com a era do domínio dos PCs com o sistema operativo Windows a ser substituída pela nova era pós-PC em que o Windows é apenas mais um entre vários ambientes que precisam de ser objecto de suporte.

2. As aplicações móveis e o HTML 5. O mercado das ferramentas para criar aplicações destinadas aos consumidores e às empresas é bastante complexo, dado que podemos contar cerca de 100 potenciais fornecedores desse tipo de ferramentas activos no mercado. A Gartner divide as ferramentas de desenvolvimento móvel em várias categorias, mas também prevê que nos próximos dois anos nenhuma ferramenta emergirá como a ferramenta óptima para todos os tipos de aplicações móveis. Será, portanto, necessário utilizar várias ferramentas.

Relativamente às arquitecturas móveis, os analistas da Gartner estimam que ainda demorará bastante tempo para que as aplicações nativas dêem lugar às aplicações Web, à medida que o HTML 5 se vai tornando mais capaz. Mesmo assim, as aplicações nativas não deverão desaparecer completamente do mercado, devendo continuar a fornecer as melhores experiências de utilizador e as funcionalidades mais sofisticadas. Os especialistas em desenvolvimento



Imagem do site Apple Store. As empresas terão que lidar com múltiplas lojas de aplicações, múltiplos processos de pagamento e múltiplos esquemas de licenciamento.

de software deverão apostar ainda mais nas suas competências de concepção de aplicações para disponibilizarem apps móveis optimizadas para o toque (aplicações tácteis) e que possam ser utilizadas em vários tipos de equipamentos de forma coordenada.

3. A nuvem pessoal. A computação em nuvem pessoal irá substituir gradualmente os PCs como local privilegiado para guardarmos os nossos conteúdos pessoais, para acedermos a serviços e às nossas preferências pessoais, ou para cen-

ponível onde poderão encontrar as respostas a todas as suas necessidades digitais. Neste cenário, nenhuma plataforma, nenhum equipamento, nenhuma tecnologia e nenhum fornecedor assumirá uma posição de domínio. A gestão da diversidade e dos equipamentos móveis será um imperativo. A nuvem pessoal muda o enfoque do equipamento cliente para os serviços baseados em nuvem, os quais são disponibilizados por intermédio de equipamentos.

4. As lojas de aplicações empresariais. As empresas têm pela frente um futuro complexo no que respeita às lojas de aplicações (app stores), dado que alguns fornecedores irão limitar as suas lojas a equipamentos específicos e a tipos de aplicações que obrigarão as empresas a lidar com múltiplas lojas de aplicações, múltiplos processos de pagamento e múltiplos esquemas de licenciamento.

A Gartner acredita que em 2014 muitas organizações disponibilizarão aplicações móveis aos seus funcionários através de lojas de aplicações privadas. Neste contexto, o papel dos departamentos de TI deixa de ser o de planeadores centralizados para se transformarem em gestores de mercado, fornecendo um serviço de governação e de intermédio de serviços aos utilizadores organizacionais.

5. A Internet das coisas. A Internet das coisas é um conceito que descreve a forma como a Internet se irá expandir à medida que os mais variados tipos de equipamentos passam a estar ligados à Internet. Os elementos chave da Internet das coisas incluem sensores, tecnologias de reconhecimento de imagem, ou pagamento NFC. Consequentemente, a palavra móveis deixa de se aplicar apenas aos telefones e aos tablets, dado que as tecnologias de comunicação estão a ser incluídas num número cada vez maior de equipamentos, incluindo os automóveis, os frigoríficos ou os televisores. Os smartphones e outros equipamentos inte-

ligentes não utilizam apenas as redes de comunicações móveis para comunicarem. Também podem comunicar com uma grande variedade de equipamentos e periféricos através de tecnologias como a NFC, Bluetooth, LE e Wi-Fi. Entre esses equipamentos e periféricos podemos incluir os relógios de pulso, sensores para monitorizar o nosso estado de saúde, posters inteligentes, ou sistemas de entretenimento doméstico. A Internet das coisas permitirá o surgimento de uma grande variedade de novas aplicações e serviços, bem como de novos desafios que teremos de enfrentar.

6. As tecnologias de informação híbridas e a computação em nuvem. Os departamentos de TI têm vindo a ser confrontados com a necessidade de fazerem cada vez mais com cada vez menos, pelo que têm de desempenhar múltiplas funções na coordenação das suas actividades relacionadas com as TI. A computação em nuvem está actualmente a levar esses desafios para um nível bem mais elevado. Um estudo recente da Gartner revelou que está a emergir a função de "intermediação de serviços internos de computação em nuvem", na medida em que muitas organizações já se aperceberam que têm a responsabilidade de ajudar os seus utilizadores internos e parceiros externos na melhoria do fornecimento e do consumo de serviços em nuvem distribuídos, heterogêneos e muitas vezes complexos.

7. O big data estratégico. O conceito de big data está a mudar de um enfoque nos projectos individuais para passar a influenciar a arquitectura de informação estratégica das empresas. Uma vez que se refere à necessidade de lidar com grandes volumes de dados, à crescente variedade e complexidade desses dados, e à necessidade de os processar de forma rápida, está a obrigar a grandes alterações nas abordagens tradicionais. Esta constatação está a fazer com que as organizações abandonem a ideia

de um único armazém de dados empresarial que contém toda a informação necessária para a tomada de decisões, passando a adoptar uma ideia mais abrangente de múltiplos sistemas que constituam um armazém de dados empresarial "lógico". Esses múltiplos sistemas podem incluir a gestão de conteúdos, armazéns de dados, data marts e sistemas de ficheiros especializados que trabalham em conjunto com serviços de dados e metadados.

8. As análises para a acção prática. As análises estão a ser cada vez mais disponibilizadas aos utilizadores quando estes precisam delas para agir e em função do contexto. Com a melhoria dos desempenhos e dos custos, os responsáveis pelas TI podem realizar análises e simulações com base em todas as acções que são tomadas dentro das organizações. Os clientes móveis ligados a motores de análise baseados na computação em nuvem e a repositórios de big data permitem potencialmente a utilização da optimização e de simulações em qualquer local e em qualquer altura. Desta forma, a simulação, a previsão, a optimização e outras análises permitem melhorar ainda mais a flexibilidade na tomada de decisões, na altura em que são necessárias e onde quer que se justifiquem.

9. A computação em memória. Também designada em inglês por IMC (in memory computing), pode fornecer novas oportunidades de transformação. A execução de certos tipos de processos batch que demoram várias horas podem ser reduzidos para apenas alguns minutos ou mesmo segundos, permitindo que tais processos sejam disponibilizados sob a forma de serviços em tempo real ou quase a utilizadores internos ou externos através de serviços de computação em nuvem.

Milhões de eventos podem ser analisados em algumas dezenas de milissegundos para detectar correlações e padrões que permitam identificar oportunidades ou ameaças emergentes à medida que as "coisas acontecem". A possibilidade de correr ao mesmo tempo aplicações transacionais e analíticas com base num mesmo conjunto de dados abre novas possibilidades de inovação nas empresas.

10. Os ecossistemas integrados. O mercado está a evidenciar uma tendência para sistemas e ecossistemas mais integrados, abandonando abordagens heterogêneas com fraca integração. Na base desta tendência temos duas vontades convergentes. Por um lado, os utilizadores querem obter custos mais baixos, maior simplicidade e maior segurança. Por outro, as empresas querem ter maior controlo sobre as soluções e obter maiores margens de venda, bem como oferecer soluções completas em ambientes controlados, mas sem a necessidade de fornecerem nenhum hardware.



soais, ou para centrarmos as nossas vidas digitais.

tarmos as nossas vidas digitais. Será uma espécie de cola para interligar os vários equipamentos que utilizamos durante as diferentes facetas da nossa vida diária. A computação em nuvem pessoal irá tornar-se o ponto de convergência para as nossas actividades de computação e comunicação.

Os utilizadores olharão para a computação em nuvem pessoal como um local portátil e sempre dis-

UTILIZAÇÃO LEGAL DE APLICAÇÕES

O licenciamento do software da Microsoft



ALFREDO GARIMA

No caso específico do nosso país, podemos verificar uma mudança comportamental por parte dos gestores seniores, tanto nas empresas públicas, como em sectores governamentais, que têm cada vez mais sensibilidade para a necessidade premente de ter e/ou utilizar software devidamente licenciado e legal.

Pode não parecer, mas a utilização de software sem a devida licença por parte de uma empresa ou de um organismo governamental acarreta, inerente a esse facto, o risco de perigar a continuidade da sua actividade normal e, num cenário pior, caso exista legislação nesse sentido, pode levar à responsabilização criminal dos responsáveis das organizações que assim procedam.

Como já referi acima, a Microsoft possui vários modelos de licenciamento e é recomendável que os gestores os conheçam para que possam optar pelo modelo que melhor satisfaz as suas necessida-

des do dia-a-dia no que ao software diz respeito.

• **OEM (Original Equipment Manufacturer).** É o software pré-instalado em computadores recém-adquiridos (por exemplo, o sistema operativo Windows). Tanto os sistemas operativos (nas suas diferentes variantes), como alguns produtos de software a que normalmente chamamos aplicações, estão disponíveis através do canal OEM.

• **FPP (Full Packaged Product).** Refere-se a produtos licenciados sob a forma de "pacotes" aplicativos que podem ser adquiridos nas lojas ou em qualquer revendedor de software. O FPP foi concebido para vendas de baixos volumes de produtos. A partir de uma quantidade de cinco computadores pessoais (PCs) é mais vantajoso optar por uma solução de licenciamento em volume.

• **Microsoft Open License.** Open License é um programa de licenciamento em volume destinado a empresas que pretendem adquirir cinco licenças ou mais de um determinado produto de software.

As empresas que participam no Open License podem aceder à sua informação de licenciamento através do site seguro Microsoft eOpen. Existe igualmente o Open Business, o Open Volume e o Open Value. O Open Business é uma modalidade que oferece aos clientes um preço melhor do que aquele que é praticado pelos revendedores, desde que se adquiram cinco ou mais licenças.

Através do Open Business as empresas podem combinar qualquer conjunto de produtos Microsoft para se qualificarem ao mínimo de cinco licenças. O Open Volume é uma modalidade de licen-

ciamento que permite uma economia potencial maior para as empresas, desde que o pedido inicial de um ou mais grupos de produtos seja em maior quantidade (aplicativos, sistemas, servidores).

O Open Value permite que as empresas mantenham o seu software sempre actualizado através do programa Software Assurance (SA), dividindo o pagamento do licenciamento em parcelas anuais a partir de um pedido inicial de cinco ou mais licenças. Se a empresa optar pela alternativa de âmbito corporativo, a economia será ainda maior.

• **Microsoft Select License.** O Select License é um programa de licenciamento em volume concebido para empresas que tenham 250 ou mais PCs e que podem prever e programar a aquisição das suas licenças de software por um período de três anos. Com o Select License os clientes recebem um nível de preço de volume para cada grupo de produtos seleccionados (aplicativos, sistemas ou servidores), com base numa estimativa de três anos.

• **Microsoft Enterprise Agreement.** O Enterprise Agreement é um programa de licenciamento em volume destinado a organizações que tenham 250 ou mais PCs e que pretendem padronizar determinados produtos, pagando por eles preços especiais. Há vários tipos de Enterprise Agreements.

O Enterprise Agreement é provavelmente a melhor alternativa para empresas com 250 ou mais computadores que pretendam padronizar a sua plataforma em torno de um ou mais produtos da plataforma corporativa Microsoft – Office Professional, Windows Professional atualização e Core CALs (Client Access License) – a partir



Em termos práticos, o licenciamento de software é a aquisição de um documento (licença) que permite ao comprador e utilizador aceder ou usar o software de forma legal.

de um acordo de três anos.

O Enterprise Subscription Agreement destina-se a clientes corporativos com 250 ou mais computadores que prefiram licenciar produtos Microsoft mediante uma subscrição. O Enterprise Subscription Agreement permite que as organizações padronizem a sua plataforma em torno de um ou mais produtos da plataforma corporativa Microsoft através de um acordo de três anos.

• **Produtos académicos, filantrópicos e governamentais.** Nesta categoria existem várias opções, incluindo o Licenciamento Académico, o Programa Open License Governamental e o Programa Open License Filantrópico. No caso do Licenciamento Académico, as instituições académicas podem-se qualificar para um dos programas de licenciamento académico Microsoft.

Os produtos académicos estão disponíveis através dos canais de licenciamento em volume e podem ser adquiridos por clientes que cumpram os requisitos necessários ao preço académico.

O Programa Open License Governamental oferece preços especiais de licenciamento em volume para órgãos governamentais de pequeno e médio porte. Trata-se de uma opção de licenciamento ideal para aquelas organizações públicas que precisam de adquirir quantidades menores de licenças e estão em busca de um modelo de licenciamento simples e flexível.

Define-se como "organização governamental" qualquer órgão,

secretaria ou entidade provincial, municipal ou comunal, assim caracterizada por estatuto.

Para adquirir produtos dentro da modalidade Open License Governamental, a organização deverá cumprir os requisitos necessários. O Programa Open License Filantrópico permite que entidades sem fins lucrativos adquiram várias licenças de software (ao invés de múltiplos pacotes de software) a preços reduzidos. Para se qualificar ao Programa Open License para entidades filantrópicas, as organizações precisam de estar registadas com esta característica.

É extremamente importante usar produtos genuínos ou originais para que se evitem os riscos decorrentes da utilização de software pirata. Está tecnicamente provado que os computadores que usem software genuíno são, em média, mais seguros e processam informação com maior rapidez.

Os processos de licenciamento correctos do software garantem uma diminuição dos custos de operação das empresas que os adoptam. A Microsoft garante ainda um conjunto de facilidades de acesso aos seus produtos, a formação e a assistência, dependendo do modelo de licenciamento escolhido.

Quando comprar o seu próximo PC doméstico ou empresarial, ou servidor, a solução mais eficaz e rentável para obter software Microsoft genuíno e correctamente licenciado consiste em adquirir um PC com o Windows e o Office pré-instalados, ou um servidor com o Windows Server pré-instalado.



A legislação penaliza judicialmente quem utiliza software de forma ilegal.

UNIVERSIDADE DIGITAL

O futuro cabe no bolso com a tecnologia m-learning

HUGO LAMEIRAS

Em termos educativos, o m-learning permite mais uma abordagem no âmbito do ensino informal, possibilitando o uso de novas ferramentas e estratégias no contexto do ensino à distância. A dinâmica neste tipo de ensino é deste modo modificada, conferindo uma maior amplitude, tanto em termos síncronos, como em termos assíncronos. Por outro lado, o público-alvo pode ser ainda maior e mais diferenciado, tirando proveito de uma aprendizagem ainda mais dinâmica e motivadora.

A tecnologia não elimina o professor. Pelo contrário, este tem aqui mais um recurso para explorar no processo de ensino-aprendizagem, com novas dinâmicas a serem imprimidas e novos paradigmas e abordagens a ter em conta. Desde logo, salienta-se um modelo flexível de aprendizagem, cujo padrão pedagógico é apoiado em dispositivos tecnológicos sem fios. Por sua vez, as directrizes são voltadas essencialmente para uma aprendizagem centrada no aluno.

Há um equívoco quanto ao m-learning que importa esclarecer, pois será injusto afirmar ou pensar que a implementação do e-learning em dispositivos móveis se fica apenas pelos telemóveis.

Na verdade, o e-learning e o m-learning apresentam algumas diferenças, mormente em termos de tamanho e no contexto em que se lhes acede. Com efeito, o m-learning não se refere apenas a telemóveis ou tablet, mas a qualquer forma de aprendizagem que permita mobilidade. No limite, o livro será a forma de m-learning mais utilizada.

O m-learning pode igualmente dar o seu contributo na formação de profissionais que se pretendem cada vez mais capacitados para procurar respostas e solucionar



Há alguns aspectos a melhorar para fomentar a proliferação do m-learning, nomeadamente a criação de um ambiente político favorável, o esbatimento das desigualdades em termos de acesso, as próprias atitudes sociais perante os dispositivos móveis enquanto ferramenta de aprendizagem, o custo inerente à utilização destes equipamentos e as preocupações em torno da segurança online.

problemas. A sua interactividade pode ser um trunfo muito forte em todo este processo, casando os interesses individuais com os interesses colectivos das organizações no desenvolvimento de capacidades e conhecimentos.

Não esqueçamos que o número de telemóveis, leia-se smartphones, por habitante não pára de crescer, sendo este apenas um pálido exemplo das potencialidades e da abrangência deste conceito, uma vez que, por exemplo, os tablet são igualmente outra plataforma a ter em linha de conta, ainda que não a equacionemos aqui. De acordo com dados recentes, vendem-se a nível mundial quatro telemóveis por cada computador e há mais telefones do que computadores ou até mesmo televisores.

Os smartphones são cada vez mais uma extensão de nós próprios, já que as nossas vidas estão cada vez mais presas a estes dispositivos. A sua omnipresença torna-os num meio de comunicação ver-

dadeiramente pessoal. Com efeito, estão em todo o lado a que vamos e são, com certeza, um novo canal de formação à distância, até porque possibilitam formas únicas e novas perspectivas de just-in-time e just-in-place.

Há todavia alguns aspectos a melhorar para fomentar a proliferação do m-learning, nomeadamente a criação de um ambiente político favorável, o esbatimento das desigualdades em termos de acesso, as próprias atitudes sociais perante os dispositivos móveis enquanto ferramenta de aprendizagem, o custo inerente à utilização destes equipamentos e as preocupações em torno da segurança online.

Mais do que as limitações, importa debruçarmo-nos aqui sobre as potencialidades do m-learning, nomeadamente quanto à acessibilidade e interoperabilidade.

O avanço e a disseminação crescente da computação em nuvem podem ser igualmente um forte aliado a este propósito, já que per-



Os smartphones são cada vez mais uma extensão de nós próprios, já que as nossas vidas estão cada vez mais presas a estes dispositivos.

mite ter acesso a determinados recursos, bem como editá-los em tempo real.

A própria dinâmica imprimida a um grupo de trabalho que se norteie pelo m-learning será seguramente diferente, até porque se no e-learning um dos pontos a ter em consideração para o seu sucesso é a proficiência do utilizador em termos do uso dos suportes tecnológicos, aqui essa questão não se coloca, já que o mesmo utilizador está perfeitamente familiarizado com o dispositivo, uma vez que o usa diária e regularmente e não apenas em algumas circunstâncias.

Neste novo paradigma não devemos centrar-nos apenas no facto de termos um dispositivo a fornecer-nos informação. É bem mais

do que isso. O principal argumento será a interacção que nos proporciona na comunicação com o outro, na captação de um momento, por exemplo, e na partilha nesse mesmo instante.

O tema aqui em destaque é um assunto que gera intenso debate, na medida em que está à procura do seu espaço e reconhecimento próprios. Note-se a este propósito que a IADIS (International Association for Development of the Information Society) vai fazer a sua International Conference Mobile Learning 2013 entre 14 e 16 de Março, em Lisboa, justamente porque muito há ainda a discutir relativamente a isto. As aplicações do m-learning são mais do que óbvias e mais do que muitas.

Equipamentos móveis colocam Microsoft em cheque

Já falámos várias vezes neste caderno da Microsoft, do seu novo sistema operativo Windows 8 e de como uma companhia passa de uma posição hegemónica no mercado da computação pessoal para uma posição muito mais desconfortável. Neste texto apresentamos o ponto de vista de Frank Gillett, analista na Forrester. Segundo Gillett, o Windows 8 irá manter a Microsoft na liderança dos sistemas operativos para PCs, mas continuará na terceira posição quando falamos de smartphones e tablets, a uma grande distância dos dois primeiros – Samsung e Apple.

Para este analista de mercado, a popularidade dos equipamentos móveis, tanto para fins profissionais, como para fins pessoais, teve um enorme impacto nas vendas do sistema operativo da Microsoft. E o Windows 8 não irá repor a quota de mercado perdida. Será apenas uma forma da companhia fundada por Bill Gates interromper a perda de mercado.

As previsões da Forrester apontam para que a Microsoft detenha cerca de 90 por cento do mercado dos PCs em 2016 e 27 por cento do mercado dos tablets nesse mesmo ano. No en-

tanto, no mercado dos smartphones a quota de mercado deverá ficar-se pelos 14 por cento. O próximo ano será um ano de transição, mas a Forrester acredita que o Windows 8 só começará a ganhar expressão de mercado em 2014.

Mas como se espera que a Microsoft não consiga continuar a manter um ciclo de desenvolvimento de três a cinco anos para o Windows, os analistas da Forrester esperam que surja um Windows 9 já em 2014.

Para não perder terreno numa outra solução em que domina claramente o mercado – o Office – a Microsoft estará a desenvolver este conjunto de ferramentas de produtividade para iPad, segundo a Forrester. Nesta empresa de estudos de mercados acredita-se ainda que a equipa de desenvolvimento do Office terá que encontrar formas de disponibilizar a solução também para o sistema operativo Android (smartphones e tablets).

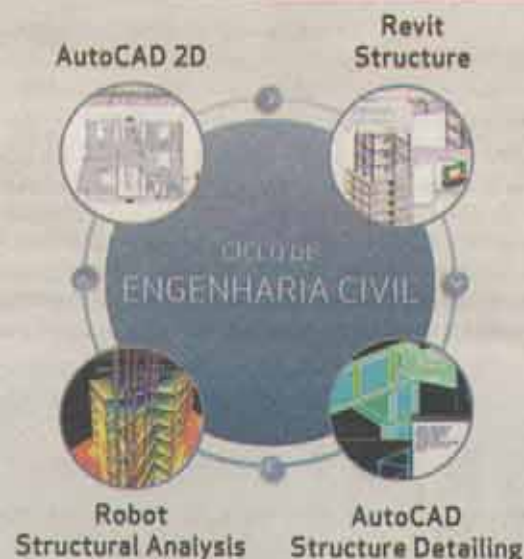
O mais curioso é como uma companhia hegemónica como a Microsoft se deixou apanhar em contrapé pela evolução do mercado. Há décadas que domina o mercado dos PCs com mais de 90 por cento de quota de mercado. Nos

últimos anos os Mac da Apple tornaram-se uma espécie de moda, mas não alteraram muito a situação. O grosso dos “estragos” foi provocado pelos smartphones e pelos tablets, ao ponto de actualmente a Microsoft não ir além de uma quota de mercado da ordem dos 30 por cento se considerarmos o mercado dos equipamentos pessoais (PCs, smartphones e tablets).

Para as empresas, a situação é realmente nova, dado que agora terão que considerar o domínio da Microsoft nos sistemas operativos para PCs, a liderança da Apple nos tablets com o iOS e a supremacia da Google nos smartphones com o Android. Como sugere o título de um webinar da Forrester, o Microsoft Windows passou de uma posição de claro domínio para uma realidade em que é mais um concorrente.



CICLOS DE FORMAÇÃO



Rua Kwame Nkrumah,
n.º 10 - 3.º, Malanga
Luanda

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

SINFIC

www.sinfic.com/autodesk

ARQUITECTURA / ENGENHARIA / CONSTRUÇÃO

SERVIÇOS / CONSULTORIA

▶ LEVANTAMENTOS TÉCNICOS

(ARQUITECTÓNICOS, INFRA-ESTRUTURAS E PIPING)

- Levantamentos Arquitectónicos 2D e 3D para Arquitectura e Infra-estruturas / Fotogrametria Arquitectural
- Levantamentos Panorâmicos Interactivos / Para levantamentos Arquitectónicos, Património, Infra-estruturas e Piping
- Laser Scanning / Levantamento de Infra-estruturas e Piping
- 3D e Animações

▶ SERVIÇOS GRÁFICOS

- Design Gráfico

- Formação / Implementação de Sistema de Medições e Orçamentação

- Medições
- Estimativa
- Controlo de Obra



Levantamentos Fotogramétricos

▶ CONSULTORIA

- Apoio à Implementação de soluções para:
 - 1) Projecto de Edifícios; 2) Projecto de Infra-estruturas e Gestão de Dados Produzidos

SOFTWARE

Autodesk

AutoCAD 2D / AutoCAD 3D
Revit Architecture / Revit Structure Suite
AutoCAD Structure Detailing
Robot Structural Analysis
AutoCAD Civil 3D / AutoCAD MAP 3D
Autodesk Navisworks Manager
AutoCAD P&ID / AutoCAD Plant 3D
3DS Max Design

CHAOSSGROUP

Vray



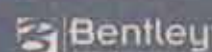
On-Screen TakeOff (Quantificações)
Quick Bid (Orçamentos)
Digital Production Control (Controlo de Obra)



Pré-Impressão
Photoshop / Illustrator
InDesign / Integração

COREL

Corel Draw



Microstation

OUTROS

Fiscalização de Obra
Desenho Técnico de Construção Civil

DADOS DE MERCADO

Os Smartphones ganham terreno no mercado mundial de telefones

O mercado mundial de telefones móveis cresceu 2,4 por cento no terceiro trimestre de 2012 (Julho, Agosto e Setembro) relativamente aos mesmos meses de 2011. Os pesos pesados deste sector (Samsung, Apple e Nokia) foram os que venderam mais equipamentos se considerarmos os telefones móveis em geral. Mas se considerarmos apenas as vendas de smartphones (um subsector dos telefones móveis, a Nokia não aparece nos principais cinco fornecedores, como veremos mais adiante).

Os dados são da IDC (International Data Corporation), que refere ainda que os fornecedores venderam um total de 444,5 milhões de telefones móveis no terceiro trimestre de 2012 em todo o mundo, enquanto no mesmo período de 2011 esse número tinha sido de 434,1 milhões de unidades.

Se considerarmos apenas o mercado dos smartphones, os fornecedores venderam 179,7 milhões de equipamentos no terceiro trimestre de 2012, comparativamente a 123,7 milhões de unidades no mesmo trimestre do ano passado. Obtém-se assim um crescimento de 45,3 por cento, muito superior ao crescimento de apenas 2,4 por cento quando se considera o mercado total de telefones móveis. Isto quer dizer que os smartphones estão a ganhar terreno neste mercado, como seria de esperar.

A IDC espera que o crescimento da procura por telefones móveis e smartphones se mantenha a longo prazo, dado que estes equipamentos estão a desempenhar cada vez mais um papel central na vida das pessoas. A comunicação continua

a representar a principal utilização dos telefones móveis, mantendo as pessoas contactáveis, independentemente do local onde se encontrem. No entanto, a sua utilidade para além da mera comunicação continua a crescer, assumindo-se também como equipamentos de produtividade, entretenimento e multimédia.

Se compararmos os quadros um e dois verificam-se grandes diferenças nas listas de principais fornecedores. O quadro um refere-se aos principais fornecedores de smartphones, enquanto o quadro dois apresenta a lista dos principais fornecedores de telefones móveis. A única coisa em comum é a liderança da Samsung. A partir daí tudo é diferente.

Fabricantes de smartphones

A Samsung manteve a liderança destacada do mercado mundial de telefones móveis e de smartpho-

nes durante o terceiro trimestre de 2012, registando mesmo um novo recorde trimestral. É a primeira vez, desde o quarto trimestre de 2011, que uma empresa consegue obter mais de 31 por cento de quota de mercado se considerarmos apenas as vendas mundiais de smartphones.

O crescimento da Samsung no segmento dos smartphones ficou a dever-se em grande parte ao seu portfólio alargado de equipamentos Android, onde se destaca o modelo Galaxy S III. Além disso, a companhia anunciou vários modelos na chamada gama média e destinados ao mercado de massa, incluindo um novo modelo Windows Phone, o ATIV S.

No caso da Apple, as vendas do iPhone no terceiro trimestre de 2012 foram idênticas às registadas no trimestre anterior deste ano, totalizando 26,9 milhões de unidades. Apesar do iPhone 5 só estar à venda no mercado durante apenas

uma semana do terceiro trimestre de 2012, o lançamento agressivo do equipamento resultou em mais de cinco milhões de unidades vendidas no primeiro fim-de-semana de disponibilidade.

As vendas da Research In Motion (RIM) registaram o segundo maior declínio entre o terceiro trimestre de 2011 e os mesmos meses de 2012. Este fornecedor continuou no mercado com o seu portfólio de produtos antigo.

Mesmo assim, conseguiu posicionar-se em terceiro lugar na lista dos maiores fornecedores de smartphones a nível mundial.

No entanto, esta posição corre risco se considerarmos que a RIM não terá nenhum modelo novo para a época natalícia, dado que os equipamentos BB10 só deverão ser lançados no primeiro trimestre de 2013.

A ZTE aparece em quarto lugar na lista dos maiores vendedores de smartphones, graças à sua es-



tratégia de diversificação internacional e às vendas conseguidas com modelos de baixo custo em muitos mercados emergentes.

A HTC fecha a lista dos cinco principais vendedores mundiais de smartphones, conquistando a quinta posição graças às vendas de modelos chave da companhia, como os HTC One X e EVO 4G. Entre 2011 e 2012 registou um crescimento contínuo na região da Ásia/Pacífico e para a época natalícia espera aumentar as vendas com o lançamento de novos modelos, nomeadamente os 8X e 8S baseados no Microsoft Windows Phone 8.

Fornecedor	Vendas 3T2012	Quota de mercado 3T2012	Vendas 3T2011	Quota de mercado 3T2011	Varição 3T2012-3T2011
Samsung	56.3	31.3%	28.1	22.7%	100.4%
Apple	26.9	15.0%	17.1	13.8%	57.3%
RIM	7.7	4.3%	11.8	9.6%	-34.7%
ZTE	7.5	4.2%	4.1	3.3%	82.9%
HTC	7.3	4.0%	12.7	10.3%	-42.5%
Outros	74.0	41.2%	49.9	40.3%	48.3%
Total	179.7	100.0%	123.7	100.0%	45.3%

Quadro 1. Cinco principais fornecedores de smartphones no terceiro trimestre de 2012 (vendas em milhões de unidades). Fonte: IDC Worldwide Mobile Phone Tracker, Outubro de 2012.

Fornecedor	Vendas 3T2012	Quota de mercado 3T2012	Vendas 3T2011	Quota de mercado 3T2011	Varição 3T2012-3T2011
Samsung	105.4	23.7%	87.2	20.1%	20.9%
Nokia	82.9	18.7%	106.5	24.5%	-22.2%
Apple	26.9	6.1%	17.1	3.9%	57.3%
LG Electronics	14.0	3.1%	21.1	4.9%	-33.6%
ZTE	13.7	3.1%	17.6	4.1%	-22.2%
Outros	201.6	45.3%	184.6	42.5%	9.2%
Total	444.5	100.0%	434.1	100.0%	2.4%

Quadro 2. Cinco principais fornecedores de telefones móveis no terceiro trimestre de 2012 (vendas em milhões de unidades). Fonte: IDC Worldwide Mobile Phone Tracker, Outubro de 2012.

Maiores fornecedores de soluções de PPM

Um novo relatório da IDC debruça-se sobre os fornecedores mundiais que lideram o mercado das soluções de Project Portfolio Management (PPM) — ou gestão do portfólio dos projectos — na indústria petrolífera e de gás.

As soluções de PPM assumem grande relevância nesta indústria devido ao facto dos projectos envolverem tipicamente grandes volumes de capital financeiro.

Os fornecedores avaliados foram a Microsoft, Oracle, SAP, IFS e Meridian Systems e a IDC considera que a Microsoft, a Oracle e a SAP são os "líderes" mundiais neste sector. No que se refere aos volumes de negócio gerado pelo mercado global de software PPM na indústria do petróleo e gás, a IDC avança estimativas de 320,1 milhões de dólares americanos para o ano de 2012. A indústria de petróleo e gás tem vindo a aumentar o seu investimento, criando

uma necessidade ainda maior para a melhoria dos processos e das tecnologias destinados à gestão de projectos que envolvem grandes somas de dinheiro. Mesmo assim, o investimento em software PPM só representa um por cento do total do investimento realizado pela indústria do petróleo e gás em tecnologias de informação (TI).

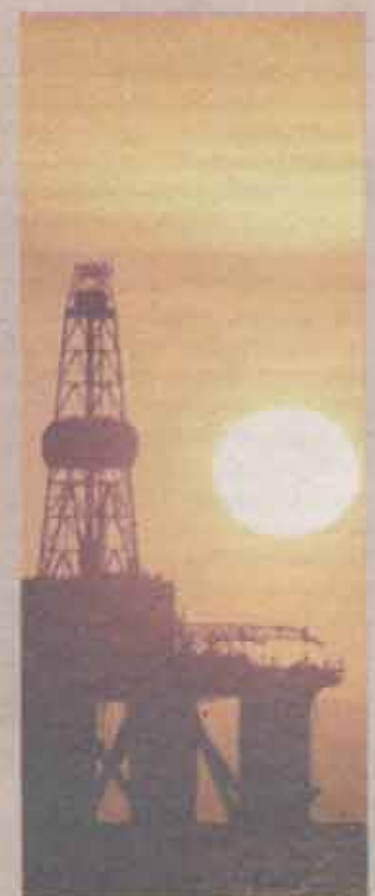
As soluções de PPM ajudam as organizações a gerir a abrangência, os prazos e os custos de conjuntos discretos de processos relacionados com as pessoas (projectos) numa base individual ou de portfólio. No âmbito do relatório da IDC a que se refere este texto, o processo de gestão de projectos que envolvem grandes somas de

dinheiro inclui o planeamento, concepção, construção e contratação, mas não inclui as operações e a manutenção.

Roberta Bigliani, responsável pela IDC Energy Insights Europe, Middle East, and Africa, referiu que a indústria do petróleo e gás continua a debater-se com a gestão de projectos que envolvem somas avultadas de dinheiro, os quais excedem frequentemente os orçamentos e os prazos.

A redução do capital e do tempo necessários para a concretização dos projectos poderá ter assim um impacto positivo importante no retorno que os mesmos podem gerar.

O investimento em software PPM ainda está longe de representar uma fatia significativa do investimento global em TI realizado pela indústria de petróleo e gás (apenas um por cento), mas o seu impacto no desempenho do negócio é substancial.



OPORTUNIDADES DE DESENVOLVIMENTO

Implementação de centros de tecnologia

Os fornecedores de serviços de TI (tecnologias de informação) estão a investir na implementação de centros de disponibilização dos seus serviços em países espalhados por todo o mundo. O objectivo é responderem às necessidades das empresas multinacionais a partir de locais mais próximos das suas operações. Esta análise é da Gartner, que também acredita que a posição dominante da Índia nesta área começa a esbater-se à medida que cada vez mais países apostam em tornar-se destinos alternativos. A Gartner identificou 30 países que já lideram como destino de

centros de disponibilização de serviços de TI, bem como outros países que estão a criar ambientes atractivos para captarem investimento nesta actividade de negócio (quadro dois).

Actualmente 63 por cento dos compradores de serviços de TI utilizam centros localizados na América Latina, 55 por cento utilizam centros sediados na região EMEA (Europa, Médio Oriente e África) e 63 por cento utilizam centros localizados na Ásia/Pacífico. O quadro um mostra os três principais países que são destino destes centros em cada uma das regiões. Os compra-

dores da Europa Ocidental utilizam predominantemente a Índia (35 por cento), Polónia (21 por cento), Brasil (18 por cento) e China (16 por cento). Para identificar a eficácia do modelo de disponibilização de um fornecedor global de serviços de TI a Gartner utiliza 10 critérios chave, pela seguinte ordem: conjunto de serviços, qualidade e profissionalismo, competências na área, capacidade de resposta, inovação, preço, processo/metodologia de disponibilização do serviço, gestão do conhecimento, práticas de contratação, flexibilidade e maturidade comercial.

América Latina	%	EMEA	%	Ásia/Pacífico	%
México	50,2	Polónia	25,3	Índia	48,5
Brasil	46,8	Rússia	19,2	China	45,9
Argentina	22,1	África do Sul	16,6	Malásia	13,9

Quadro 1. Três principais países utilizados para a disponibilização de serviços de TI por região em 2012. Fonte: Gartner, Setembro de 2012.

30 principais locais para a disponibilização de serviços de TI em todo o mundo	
Américas	Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, México, Peru e Uruguai
Ásia/Pacífico	Bangladesh, China, Índia, Indonésia, Malásia, Filipinas, Sri Lanka, Tailândia e Vietnam
EMEA	Bielorrússia, Bulgária, República Checa, Hungria, Maurícias, Marrocos, Polónia, Roménia, Rússia, Eslováquia, África do Sul, Turquia e Ucrânia
Locais adicionais com potencial para a disponibilização de serviços de TI	
Américas	Canadá, Cuba, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Nicarágua, Panamá e Porto Rico
Ásia/Pacífico	Austrália, Nova Zelândia, Paquistão, Singapura e Taiwan
EMEA	Argélia, Arménia, Bahrain, Croácia, Chipre, Dubai, Egito, Estónia, Gana, Irlanda, Ilha de Man, Israel, Quênia, Kosovo, Letónia, Lituânia, Macedónia, Madagascar, Malta, Moldávia, Nigéria, Irlanda do Norte, Portugal, Arábia Saudita, Escócia, Senegal, Sérvia, Eslovénia, Espanha, Tunísia, Uganda e Gales

Quadro 2. A Gartner identificou 30 países que já lideram como destino de centros de disponibilização de serviços de TI, bem como outros países que estão a criar ambientes atractivos para captarem investimento nesta actividade de negócio.

O mundo digital está a moldar o futuro da indústria financeira

O que é que os bancos têm a ver com as redes sociais ou as empresas de tecnologia de grande consumo? Aparentemente nada, mas os analistas da Gartner acham que irão ajudar a moldar o futuro da indústria dos serviços financeiros.

Actualmente existe um enorme alarido em torno das mega companhias da indústria digital (como a Apple, Facebook e Google), pelo que David Furlonger, da Gartner, considera que a evolução da Internet continuará a levantar questões sobre as instituições tradicionais ligadas aos serviços financeiros.

Segundo este analista de mercado, as mega companhias orientadas para a Internet estão a ser encaradas cada vez mais como as empresas comerciais do futuro.

Mas no que se refere aos serviços financeiros talvez as coisas sejam um pouco diferentes. As mega companhias do mundo digital têm

muitos aspectos a seu favor. Por exemplo, são exímias na gestão de dados e na análise de dados e, para todos os efeitos, definem o conceito de agilidade, tendo do ponto de vista da tecnologia, como do ponto de vista dos modelos de negócio.

Também estão a seguir estratégias expansionistas da sua cadeia de valor, estando sempre à espreita de novas oportunidades de negócio que respondam às necessidades dos consumidores.

Melhor ainda é o facto de terem a capacidade para definirem e redefinirem os modelos de negócio que implementam.

No que se refere aos serviços financeiros, a segurança é um dos aspectos mais valorizados pelos consumidores. As mega companhias da indústria digital também se preocupam com a privacidade e a segurança relativamente aos dados dos seus clientes/utilizadores,

mas esta segurança ainda não é percebida pelo mercado como estando ao nível da que é necessária para proporem serviços bancários.

Os desafios inerentes ao desempenho são outro aspecto chave a ter em conta, dado que a falha de sistemas bancários importantes pode ser catastrófica.

Desta forma, a taxa de disponibilidade de todos os sistemas bancários tem que ser normalmente superior a 99 por cento.

Estes dois aspectos (segurança e disponibilidade) podem representar um verdadeiro teste para os modelos técnico e económico das mega companhias do mundo digital que quiserem entrar no mercado financeiro. Temos que considerar igualmente a questão da conformidade regulamentar/legal a que estão sujeitas as instituições financeiras. Mas se é expectável que as mega companhias do mundo digi-



tal não entrem directamente no mercado financeiro em geral no curto e médio prazo, David Furlonger considera que irão contribuir decisivamente para alterar e reformular o mercado financeiro, ajudando e/ou obrigando ao seu desenvolvimento.

Isto será feito através da informação que fornecem aos consumidores, mantendo-os bem informados. Ocasionalmente poderão mesmo entrar no mercado financeiro, oferecendo serviços de nicho.

É sabido que muitas instituições de serviços financeiros estão a ter dificuldade em se adaptarem ao presente e ao futuro, moldados cada vez mais pela tecnologia. Os modelos tradicionais já não se adequam às necessidades e expectati-

vas de muitos clientes ou mesmo mercados. Perante estas dificuldades, as instituições financeiras podem seguir vários caminhos para se adequarem aos novos tempos. Podem copiar simplesmente os passos dados pelos concorrentes. Podem ir buscar influências ao mercado em geral (dentro e fora do mercado financeiro).

Podem pedir ajuda a parceiros. Ou podem reestruturar-se de uma forma radical. Qualquer que seja a opção, as instituições financeiras terão que avaliar bem as implicações da decisão tomada.

Não se trata apenas de uma decisão sobre produtos e serviços. Envolve toda a organização e a liderança de todo este processo deverá ser assumida pela gestão de topo.

Lusofonia está bem presente no Facebook

Apesar dos Estados Unidos da América dominarem claramente as presenças no Facebook, com mais de 167,5 milhões de utilizadores, o Brasil ocupa o segundo lugar com o mais de 60,6 milhões, à frente da Índia e da Indonésia.

Portugal aparece no lugar 39 com 4,6 milhões de utilizadores, Angola no lugar 98 com quase 600 mil utilizadores e Moçambique no lugar 112 com quase 367 mil utilizadores. Cabo Verde surge no lugar 151 com quase 104 mil utilizadores

res e São Tomé e Príncipe no lugar 203 com 6620 utilizadores. Estes dados podem ser consultados no site www.socialbakers.com.

Os restantes países lusófonos não aparecem na tabela. Além de olharmos para o número de utilizadores, podemos ver também a taxa de penetração, que segundo o próprio site significa a percentagem da população do país que está no Facebook. Estes valores podem dar-nos uma indicação da margem de crescimento que exis-

te em cada um dos países. Assim, Portugal apresenta a taxa de penetração mais elevada (43,03%) seguido do Brasil (com 30,17 por cento) e de Cabo Verde (20,44 por cento).

Angola, Moçambique e São Tomé têm ainda uma enorme margem de crescimento nesta área, dado que a sua taxa de penetração está abaixo dos cinco por cento.

Ou seja, no caso de Angola, em cada 100 habitantes são menos de cinco os que estão no Facebook.

País	Número de utilizadores	Taxa de penetração
Brasil	60 665 740	30,17%
Portugal	4 619 260	43,03%
Angola	597 460	4,57%
Moçambique	366 620	1,66%
Cabo Verde	103 960	20,44%
São Tomé e Príncipe	6 620	3,77%

Presença dos países lusófonos no Facebook de acordo com o site www.socialbakers.com. Os restantes países lusófonos não constam da lista da Socialbakers, pelo que também não aparecem neste quadro.

CENTRO DE ESTUDOS, INQUÉRITOS E SONDAGENS

De forma a suportar e apoiar as estratégias de Gestão e Marketing das organizações, o CEIS tem investido na realização de estudos regulares, que oferecem uma visão global do mercado.

Para 2012, O CEIS desenvolve os seguintes estudos regulares: Barómetro Banca, Barómetro Seguros, Barómetro Telecomunicações e Clipping.

Os Barómetros são uma ferramenta de trabalho bastante útil, uma vez que disponibilizam indicadores essenciais para as decisões organizacionais das empresas associadas a um dado sector. Com uma periodicidade anual, são estudos multicliente, com um preço de aquisição mais acessível relativamente às pesquisas *ad hoc*.

O serviço de Clipping do CEIS apresenta-se como um instrumento inovador de gestão, dado que, além da recolha mensal de notícias e da análise da notoriedade organizacional, realiza a análise temática de conteúdo por assuntos dominantes publicados na imprensa escrita nacional e internacional.

www.sinfic.com/ceis



ESTUDOS REGULARES 2012

CLIPPING



BARÓMETRO BANCA



BARÓMETRO SEGUROS



BARÓMETRO TELECOMUNICAÇÕES



CEIS

Centro de Estudos
Inquéritos e
Sondagens