IMSI\_002 |TECNOLOGIAS EMERGENTES

IMSI\_002

Conteúdo

[1. Tecnologias Emergentes 3](#_Toc333497514)

[1.1. Whitelisting 3](#_Toc333497515)

[1.2. Desenvolvimento de aplicações móveis para diferentes plataformas 4](#_Toc333497516)

[1.3. Gestão energética de hardware 4](#_Toc333497517)

[1.4. Processadores multicore 4](#_Toc333497518)

[1.5. Solid-State Drives 5](#_Toc333497519)

[1.6. Bases de dados NoSQL 5](#_Toc333497520)

[1.7. Virtualização I/O 5](#_Toc333497521)

[1.8. Deduplicação de dados 0](#_Toc333497522)

[1.9. Virtualização de desktop 0](#_Toc333497523)

[1.10. MapReduce 0](#_Toc333497524)

[2. Cloud Computing 0](#_Toc333497525)

[2.1. Características 0](#_Toc333497526)

[Anexo 1 – IMSI | Saídas Profissionais 2](#_Toc333497527)

[Bibliografia 1](#_Toc333497528)

[Ilustração 1 - Computação na nuvem 3](#_Toc333497529)

[Ilustração 2 - Google Apps 1](#_Toc333497530)

# Tecnologias Emergentes[[1]](#footnote-1)

O Top 10 das Tecnologias Corporativas Emergentes sublinha tecnologias que acreditamos irão ter um enorme impacto nas organizações nos próximos anos.

Cada uma das tecnologias já está em utilização, apesar de não se encontrarem totalmente difundidas.

Ilustração 1 - Computação na nuvem

## Whitelisting

Sob pressão de um crescente influxo de malware em metamorfose, o antigo modelo de segurança de utilização de assinaturas para detectar vírus, worms e troianos tem os dias contados. Software ‘whitelisting’ [listas brancas], como aquele que é disponibilizado pela SignaCert Enterprise Trust Services, adopta uma abordagem inversa. Estes produtos tiram a fotografia de sistemas credíveis conhecidos para criar regras de listas brancas e, thereafter, monitorizam os sistemas em busca de aplicações não autorizadas impedindo-as de ser executadas. Representa um elevado sacrifício no controlo individual, mas a curto prazo as tecnologias ’whitelisting’ podem ser a única solução para a pandemia de malware.

## Desenvolvimento de aplicações móveis para diferentes plataformas

As aplicações corporativas móveis nunca se difundiram no interior das organizações empresariais devido a duas razões: O tempo de aprendizagem dos programadores para desenvolverem competências para equipamentos móveis e a ausência de portabilidade entre equipamentos. Os ambientes de desenvolvimento de aplicações móveis para diferentes plataformas, como a Rhomobile Rhodes, permitem aos programadores escrever uma aplicação uma única vez e executá-la em diferentes equipamentos, comum surpreendente grau de acesso às funcionalidades individuais dos ‘smartphones’.

## Gestão energética de hardware

As novas tecnologias de hardware reduzem dramaticamente o consumo de energia, mas apenas algumas alcançaram o seu potencial. Os fabricantes de Os fabricantes de fornecimento de energia aumentaram a eficiência de alguns modelos em 80 por cento ou mais, devido a programa de incentivos designado como 80 Plus. Por outro lado, a maioria dos fabricantes de armazenamento disponibilizam discos que desligam quando não estão em utilização. Os processadores multicore podem desligar alguns dos core quando as cargas são mais leves e outros componentes do processador adormecem. MAS necessitam de software de gestão de energia para funcionarem.

## Processadores multicore

Pensávamos que o ciclo sem fim de maiores velocidades de relógio e musculosos processadores de uma única thread iria durar para sempre. Mas não – devido às questões de consumo energético e devido ao facto deque estes processadores passarem demasiado tempo parados. Faz mais sentido espalhar a carga por diversos núcleos que são executados paralelamente – como o novo Tilera Tile Gx de 100 núcleos— assegurando que tem o software adequado para o suportar. O consumo energético é mais reduzido, e com o tipo adequado de cargas, um conjunto de núcleos em paralelo pode alcançar a meta em primeiro lugar.

## Solid-State Drives

A tecnologia SSD (Solid-State Drives) não é recente, mas é muito mais barata que anteriormente. Tradicionalmente utilizada apenas pelas aplicações de mais elevado desempenho, a tecnologia SSD começa a ser utilizada como cache de memória externa para acelerar o desempenho em numerosos cenários dos centros de dados. A tecnologia SSD tornou-se mais durável, aumentando o limite de escrita em memória que anteriormente era uma barreira considerável à adopção. A Stec, fabricante da Zeus-IOPS SSD, criou uma parceira com a EMC no ano passado.

## Bases de dados NoSQL

Quem adivinhava que as tradicionais bases de dados relacionais iriam perder a sua importância? A generalidade dos dados armazenados pelas organizações é adaptada a tabelas baseadas em linhas das bases de dados SQL. Assim, as bases de dados NoSQL, como o projeto open source CouchDB, trabalham muito melhor com dados menos estruturados como acessos de segurança ou acessos ao sistema. Porque razão exigir o mesmo tipo de controlos que aplica a transações a dados sobre o comportamento dos utilizadores ou problemas do sistema? As bases de dados NoSQL não têm esses controlos – razão pela qual processam dados mais rapidamente.

## Virtualização I/O

Nenhuma outra nova tecnologia assaltou as organizações como a virtualização de servidores – de tal modo que não pode ser designada como tecnologia emergente. A virtualização I/O é um complemento essencial da virtualização de servidores: Quando implementa um grupo de equipamentos virtuais num servidor, cada um necessita do seu I/O, mas se satisfaz esta necessidade com hardware, consome espaço nas interfaces de rede e armazenamento rapidamente. Virtual I/O, como aquele que é disponibilizado pelo Xsigo I/O Director, ou pelo Unified Computing System da Cisco, permite a alocação de largura de banda aos equipamentos virtuais individualmente através de uma única ligação de banda larga.

## Deduplicação de dados

Os dados nas organizações duplicam todos os 18 meses. Quanto tempo vai demorar até que adquirir armazenamento e gerir esta explosão vai consumir toda a largura de banda disponível nas TI? A solução é a deduplicação de dados. Muitos dos dados de negócio são redundantes, desde anexos de correio electrónico até cópias de segurança, as soluções de deduplicação de dados, como as da Data Domain DD660 Appliance, produzem resultados dramáticos. Em aplicações de backup, a redução de 50 por cento do espaço necessário em disco é comum.

## Virtualização de desktop

Tem tudo a ver com Total Cost of Ownership (TCO). A virtualização de desktops permite ao departamento de tecnologias de informação centralizar a gestão e controlo através do armazenamento de dados do desktop, configurações e aplicações no servidor, que os utilizadores podem aceder através de clientes ‘thin’ como os desenvolvidos pela HP.

## MapReduce

Sim, escolhemos uma ‘framework’ de programação para processamento distribuído como a primeira tecnologia emergente. Porquê? Em parte porque a MapReduce possibilita algo completamente novo: a capacidade de triturar petabytes de dados numa fracção de tempo que normalmente demora. Apache Hadoop, disponível através da Amazon Web Services na forma de Amazon Elastic MapReduce, é a mais conhecida implementação, mas MapReduce está a ser incorporado em soluções da IBM, da Oracle, e outros. Agora estes centros de dados na nuvem têm algo para fazer.

# Cloud Computing[[2]](#footnote-2)

A

s empresas estão a adoptar soluções na "cloud" [nuvem] para as mais variadas tarefas. Desde o processamento de salários, passando por serviços tão banais como o "e-mail" ou a vídeoconferência, as soluções de "cloud computing", pela sua natureza fácil e barata, estão a ganhar terreno entre as pequenas e médias empresas em Portugal.

## Características

Imagine colocar de parte investimentos sucessivos em "software", em actualizações de computadores e em armazenamento de dados todos os anos, e passar a delegar a terceiros as responsabilidades de apoio técnico - e tudo através de uma pequena mensalidade por utilizador. Este pode parecer um cenário longínquo para muitas pequenas e médias empresas, mas já está ao alcance de todos.

Chama-se "cloud computing" e, numa época de acessibilidade permanente à rede através de um "browser", é "o novo paradigma de computação na história da tecnologia", diz Patrícia Fernandes, responsável de comunicação da Microsoft Portugal, uma das empresas fornecedoras de serviços na "nuvem". Desde a era dos grandes computadores para armazenar dados nos anos 80, passando pela massificação dos computadores pessoais e pelo advento da Internet, as tecnologias de informação atingiram uma certa "maturidade tecnológica" que permitiu criar os chamados serviços "cloud".

"Cloud computing" não é mais do que o acesso e armazenamento de dados ou a utilização de "software" alojados num servidor através de um "browser", sem a necessidade de compra e instalação de um programa específico ou de alojamento de informação em servidores próprios. Ou seja, basta ter acesso à Internet para aceder aos serviços - desde processamento de texto até à gestão de clientes - que estão alojados na nuvem.

Ilustração 2 - Google Apps

"A 'cloud' implica uma forma totalmente diferente de disponibilizar tecnologia", afirma Patrícia Fernandes, "sem investimento à cabeça" em infraestruturas, subscrevendo-se apenas um serviço. Os serviços de 'cloud computing' são "disponibilizados através de um 'browser', pagando-se uma quantia mensal, acessíveis em todo o lado", explica Niels Christian Krüger, gestora para o mercado de empresas da Google na região ibérica, que também oferece soluções "cloud" através do Google Apps.

E o que pode representar a "cloud" em específico para as pequenas e médias empresas? Estas soluções "são normalmente vendidas a empresas que não têm capacidade de investir em tecnologia", assegura Niels Christian Krüger. Logo, as PME surgem de imediato como o grande alvo desta solução tecnológica. Segundo Miguel Neto, professor no Instituto Superior de Estatística e de Gestão da Informação da Universidade Nova de Lisboa, "o grande benefício do 'cloud computing' é para as PME, que passam a usufruir de um conjunto de serviços que não teriam condições internas para ter". Responsáveis da PT, batem na mesma tecla: a 'cloud' não exige "grandes investimentos" da parte das empresas, já que passam a utilizar "plataformas comunitárias que reduzem os custos", tanto ao nível das infraestruturas como ao nível das aplicações.

# Anexo 1 – IMSI | Saídas Profissionais

 **Descrição geral**

O/A Técnico/a de Informática é o/a profissional que, de forma autónoma e no limite das competências que lhe são atribuídas, executa a gestão de um parque informático, a instalação e manutenção de computadores, periféricos, redes locais, sistemas operativos e aplicações informáticas, configura e opera aplicações de escritório e bases de dados, desenvolve programação, instala e gere servidores web, bem como procede à formatação de páginas em hipertexto para a Intranet /Internet.

**Atividades Principais**

Instalar e proceder à manutenção de computadores, periféricos, redes locais, sistemas operativos e utilitários.

Configurar e operar aplicações informáticas de escritório e proceder à gestão de bases de dados.

Desenvolver programação para a web, proceder à instalação e manutenção de servidores web e à formatação de páginas em hipertexto para a Intranet/Internet.

**Organização em Unidades de Formação Capitalizáveis (UC)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código SGFOR |  Unidades Capitalizáveis | Horas |
| 4810210  | 1 | Instalação de computadores, periféricos e redes locais | 200 |
| 4810220 | 2 | Aplicações informáticas | 200 |
| 4810230 | 3 | Programação e bases de dados | 350 |
| 4810240 | 4 | Gestão de redes Intranet e Internet | 250 |
|  |  |  **Total** | 1000 |

Nome do formando :Humberto Santos

# Bibliografia

ComputerWorld. (07 de 01 de 2010). *Dez tecnologias corporativas emergentes*. Obtido em 24 de 10 de 2011, de http://www.computerworld.com.pt/2010/01/07/dez-tecnologias-corporativas-emergentes/

Jornal de Negócios. (20 de 10 de 2011). *Cloud Computing - O que é e como pode ajudar as PME*. Obtido em 24 de 10 de 2011, de http://www.jornaldenegocios.pt/home.php?template=SHOWNEWS\_V2&id=513599

1. computerworld.com.pt conforme bibliografia [↑](#footnote-ref-1)
2. jornaldenegocios.pt conforme bibliografia [↑](#footnote-ref-2)