

IT Insight



#15 OUTUBRO 2018



5G A NOVA GLÓRIA DO RÁDIO



BIG IDEA

O seu Data Center consegue apoiar a sua grande ideia?

Num mundo conectado, a disponibilidade de serviços de TI é cada vez mais importante. O EcoStruxure™ para Data Centers garante a rápida adaptação da sua infraestrutura física às exigências da cloud e do edge – para que esteja sempre preparado para a próxima grande ideia.

Junte-se a nós #QualÉaSuaGrandeIdea

Life Is On

Schneider
Electric

IT Insight





#15 OUTUBRO 2018



INSIGHTS

- Antevsão: IDC Directions 2018 - Preparar a próxima transição tecnológica

- Insights 2018 - Ética, estratégia e futuro da *Data Science* em debate

SECURITY

Europol aponta tendências do cibercrime

IONET INSIGHTS

O impacto da inteligência artificial nos empregos

IN DEEP

5G - A Nova Glória do Rádio

FACE 2 FACE | CTO DA VODAFONE

"A latência é o que de mais disruptivo o 5G nos traz", João Nascimento

FACE 2 FACE



ROUND TABLE

Concretizar o *Digital Workplace*

COVERAGE

Estarão as empresas preparadas para tirar partido da IA





Building a better
working world



**Será que todas
as perguntas levam
a respostas que
ajudem o mundo
a mover-se melhor?**



Quanto melhor a pergunta. Melhor a resposta. Melhor trabalha o Mundo.

IT Insight

    #15 OUTUBRO 2018



Ilustração: Designed by Freepik

IN DEEP | BRANDED CONTENT



- O valor do 5G e da IoT como forma de impulsionar novos modelos de negócio

BRANDED CONTENT



- Descobrimos as bases de uma organização digital



- 5 Recomendações para modernizar a sua infraestrutura TI



- A transformação digital está aí. As oportunidades profissionais também - Está preparado?

ROUND TABLE | BRANDED CONTENT



- A mobilidade como impulsionadora da transformação digital



- Business Apps - um desafio ou uma oportunidade?



- De *work life balance* a *work life blend*



- Os novos desafios de suporte aos utilizadores móveis



- Católica-Lisbon abre candidaturas a programa de gestão de projetos





SAMSUNG Galaxy Tab S4



SAMSUNG Galaxy Note9

HENRIQUE CARREIRO

Uma guerra de milissegundos



NUMA INDÚSTRIA em que muitos termos técnicos são promovidos a chavões e se atropelam constantemente até se diluírem por completo, há um que se tem mantido discreto, confinado a domínios restritos, de utilização quase exclusiva de engenheiros e cientistas: “latência”. Seja na área das comunicações, onde se mede em milissegundos ou microssegundos, seja na área da gestão de dados, onde se chegava a medir, tradicionalmente, em horas ou dias, a latência é importante para quem desenha sistemas, relevante para um grupo restrito de utilizadores dedicados e praticamente ignorada pelos restantes. Mas tudo indica que este não será o caso por muito tempo.

A tomada de consciência sobre a respetiva importância começou a chegar aos consumidores agora que tanto se fala dos carros autónomos. A latência, o tempo que decorre entre o estímulo e a resposta, é facilmente entendida pelos consumidores como a característica que permite a rapidez de reflexos do condutor invisível do carro. E, pela experiência do dia a dia de todos os condutores, esta nunca é demais. Assim, os operadores de telecomunicações começarão, com o advento do 5G, a falar da baixa

latência das respetivas redes, os fornecedores de sensores IoT farão o mesmo relativamente aos dispositivos que vendem, como já hoje os fornecedores de cloud o fazem relativamente até aos discos SSD que utilizam em serviços premium: *ultra low latency*, expressão já usada por alguns deles. Mas é natural que latência seja um termo associado, futuramente, a todos os sistemas relacionados com inteligência artificial, e quais não o serão? Afinal, quando queremos salientar a capacidade de raciocínio de alguém, dizemos: “é rápido”. Ou seja, tem um raciocínio com “baixa latência”.

E, na verdade, seja em sistemas de controlo de automóveis inteligentes, seja em sistemas que fazem negociações em mercados de capitais, a latência nunca será demasiado baixa, uma vez que as consequências de uma latência elevada se traduzem em vidas ou perdas avultadas. Não há motivação mais forte e plausível para que latência seja um dos termos chave de todos os sistemas de informação de 2019 em diante. ■



AP1101
802.11ac Wave 1

2 radios
2x2:2 @ 2.4GHz
2x2:2 @ 5GHz
1 GE port



AP1201H
802.11ac Wave 2

2 radios
2x2:2 @ 2.4GHz
2x2:2 @ 5GHz
BLE w/USB
1 GE port
3x GE downlink



AP1201
802.11ac Wave 2

2 radios
2x2:2 @ 2.4GHz
2x2:2 @ 5GHz
BLE, Zigbee
1 GE port
DPI



AP1221/AP1222
802.11ac Wave 2

2 radios
2x2:2 @ 2.4GHz
4x4:4 @ 5GHz
BLE w/USB
1 GE port
DPI



AP1231/AP1232
802.11ac Wave 2

3 radios
4x4:4 @ 2.4GHz
Dual 4x4:4 @ 5GHz
BLE
1xGbE + 1x2.5GbE
DPI



AP1251
802.11ac Wave 2

2 radios
2x2:2 @ 2.4GHz
2x2:2 @ 5GHz
2xGbE
DPI



OmniAccess®
STELLAR
WLAN

CONETIVIDADE PRIVADA ENTRE EMPRESAS CRESCE QUASE 10 VEZES MAIS DO QUE A INTERNET

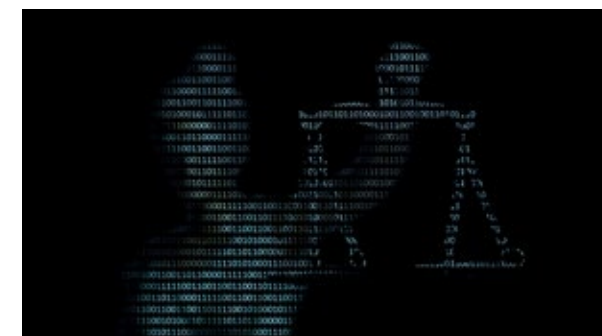
Conclusão é do 2º Índice de Interconexão Global da Equinix

SEGUNDO O ESTUDO de mercado anual publicado pela Equinix, que analisa o intercâmbio global de tráfego de dados, a Interconexão, considerada como a troca de dados de forma privada e direta entre as empresas e os seus parceiros de negócio, está a impor-se. A largura de banda da Interconexão deverá superar, em 2021, os 8.200 Tbps, ou o equivalente a 33 ZB de troca de dados por ano, um aumento expressivo em relação à projeção do ano anterior e representando quase dez vezes o crescimento projetado do tráfego da Internet - 48% vs 26% do tráfego IP global. Transformação digital, risco de segurança cibernética e a criação de ecossistemas de negócio são as tendências que estão a impulsionar o crescimento da interconexão. São quatro as classes de *use cases* de interconexão mencionados no relatório: otimização da rede (para encurtar a distância entre utilizadores e aplicações de serviços); multicloud híbrida (para conectar e segmentar tráfego entre múltiplas nuvens e a infraestrutura privada); segurança distribuída (para implementar e interconectar controlos de segurança em pontos de conexão digital); e dados distribuídos (para implementar e interconectar a analítica de dados próximo dos utilizadores). ■



SAP E IBM AVANÇAM PARA A SUPERVISÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

As questões éticas andam de mãos dadas com a evolução da inteligência artificial (IA). Duas das tecnológicas que estão a liderar o seu desenvolvi-



mento, IBM e SAP, estão a tomar medidas destinadas a manter sob controlo estes algoritmos. A SAP tornou-se na primeira tecnológica europeia a criar um Conselho de Ética para a IA, formado por especialistas do mundo académico, da política e da indústria. As orientações visam garantir que os recursos de IA suportados pelas funcionalidades de aprendizagem automática do SAP Leonardo são utilizados para manter a integridade e a confiança em todas as soluções.

A IBM, por sua vez, desenvolveu um serviço, disponível na IBM Cloud, que promete identificar eventuais indícios tendenciosos, de distorção ou de parcialidade por detrás da decisão de uma IA – para utilizar em diferentes ambientes e em diversos fornecedores. A solução explica, passo a passo, como a IA chegou a uma determinada decisão – à medida que estas vão sendo tomadas. ■

SOFTINSA MOBILITY SERVICES



Aceda às suas aplicações de gestão e à informação de que necessita a qualquer hora e em qualquer lugar, num ambiente seguro, colaborativo e altamente produtivo.

- › *Service Desk (1ª Linha)*
- › *Suporte Remoto e Local (2ª e 3ª Linha)*
- › *Gestão de Plataformas*
- › *Soluções de Virtualização do Posto de Trabalho e Aplicações*
- › *Soluções Cognitivas e Automação de Suporte a Utilizadores*

Saiba mais em www.softinsa.pt
Ou contacte-nos para mais informações:
marketing@pt.softinsa.com



SOFTINSA

AN IBM GROUP COMPANY

S21SEC DEDICA EVENTO À "THREAT INTELLIGENCE"

A S21Sec reuniu no passado dia 21 de setembro clientes e parceiros num Executive Breakfast no Hard Rock Café Lisboa para falar sobre “Threat Intelligence” e apresentar o seu novo parceiro, a Recorded Future

VIVEMOS NUM MUNDO onde os ciberataques são persistentes, em rápida mudança, e extremamente difíceis de detetar. Com a proliferação das ameaças de cibersegurança, o perigo que estas representam para as organizações é cada vez maior, com a agravante da nossa crescente dependência dos dados e tecnologias de informação. Já não basta saber o que se passa dentro da organização – por essa altura pode ser tarde de mais. É necessário ter consciência do panorama de ameaças externo de forma a adotar uma “estratégia de segurança proativa”, destacou João Barreto Fernandes, VP of strategic marketing da S21Sec.

A *threat intelligence* baseia-se na recolha e análise de informação de diversas fontes online com o propósito de detetar correntes ou potenciais ameaças à segurança da organização, usando fontes que vão do simples social media até à *dark web*.

ATUAR POR ANTECIPAÇÃO

A Recorded Future oferece ferramentas de previsão e analítica para antecipar futuros eventos ao fazer um *scanning* de fontes na internet e *dark web*, extraíndo e processando informação para mostrar uma visão global

das redes e padrões ao longo de uma escala temporal.

Numa estratégia de segurança verdadeiramente proativa, os *insights* obtidos têm de ser

relevantes, atualizados em tempo real e integrados com a infraestrutura de segurança da empresa, de forma a possibilitar decisões atempadas e informadas. "O trabalho que antes era exequível com analistas humanos torna-se impossível à escala dos volumes de dados que a *threat intelligence* envolve," refere Pierre Carlin, regional sales manager.

A Recorded Future utiliza *machine learning* para automatizar tarefas de recolha de e tratamento de informação que de outra forma seriam efetuadas manualmente.

Adicionalmente, disponibiliza um contexto mais alargado do que simplesmente as próprias ameaças, como a construção de ontologias, ou seja, modelos que organizam as correlações entre diferentes categorias de fatores – agentes de ameaça, famílias de malware, tipos de ataque, tecnologias, localização, organizações alvo, etc.

Através desta recolha e análise automatizadas e em tempo real, integração na infraestrutura central da empresa e perspetiva abrangente do panorama de ameaças, é possível tirar partido da *threat intelligence* para estabelecer uma defesa proativa da cibersegurança. ■





MAKING ITSM **EASY**

EasyVista simplifies IT Service Management by making it easy to use and easy to deliver for today's enterprise.



DELIVER A MODERN
SELF-SERVICE PORTAL



LOWER TOTAL COST
OF OWNERSHIP



REDUCE SUPPORT CALLS
WITH INTELLIGENT KNOWLEDGE

[LEARN MORE](#)





IDC DIRECTIONS 2018

PREPARAR A PRÓXIMA TRANSIÇÃO TECNOLÓGICA

“Becoming Digital-Native: Multiplying Innovation in the DX Economy” é o tema da edição deste ano, que se realiza no dia 18 de outubro no Centro de Congressos do Estoril

VÂNIA PENEDO

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL (DX) continuará a remodelar profundamente a economia global nos próximos anos, à medida que o segundo capítulo da 3ª Plataforma atinge um patamar decisivo. Esta é a premissa que dá o mote ao IDC Directions deste ano. “Os estudos da IDC mostram que em 2017 estávamos a sair do primeiro capítulo da 3ª Plataforma Tecnológica, que se caracterizou por uma profunda transformação no mercado das TIC, onde o novo “normal” assenta hoje em tecnologias cloud, mobilidade, *social business* e big data”, contextualiza Gabriel Coimbra, group vice president e country manager na IDC.

RITMO DA MUDANÇA A ACELERAR

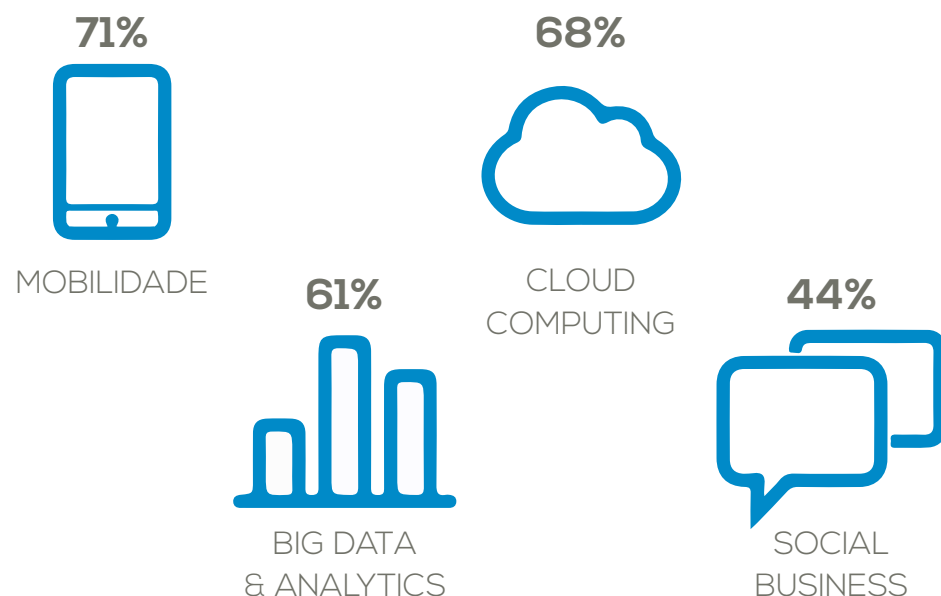
Em 2018 estamos a entrar no segundo capítulo da 3ª Plataforma, marcado pelos “rápidos desenvolvimentos” do que a IDC apelida de “Aceleradores de Inovação”, que assentam em soluções de IoT, inteligência artificial, impressão



A IDC PREVÊ QUE EM 2021 PELO MENOS 30% DA ECONOMIA NACIONAL JÁ ESTEJA DIGITALIZADA

3D, novas interfaces humanas e digitais, robótica e blockchain. “Apesar das significativas mudanças tecnológicas ocorridas nos últimos anos, acreditamos que **o ritmo de mudança irá acelerar entre 2018 e 2022**, à medida que a ‘economia digital’ ganha uma maior dimensão”. Esta transição, realça o *country manager* da IDC, “irá transformar as regras económicas e os papéis que os líderes de todos os setores terão de assumir”.

3ª PLATAFORMA TECNOLÓGICA EM PORTUGAL



Nota: % de decisores que consideram a tecnologia importante para o seu negócio. Fonte: IDC Portugal, 2018 (n=307)

É neste contexto que “o grande desafio das economias”, diz, está em “fazer com que as empresas e organizações incumbentes de transformem”. Por transformação entenda-se a capacidade para “atuarem cada vez mais como nativos digitais, capazes de inovar rapidamente de forma a competir numa economia cada vez mais digital”.

O principal *keynote* desta edição pertencerá a Thomas Meyer, group vice president na IDC European Research, que falará da “economia digitalizada” e das empresas nativas digitais, bem como da nova ordem mundial do IT.

DIGITALIZAÇÃO DA ECONOMIA PORTUGUESA AINDA AQUÉM

A IDC prevê que em 2021 pelo menos 30% da economia nacional já esteja digitalizada. As mesmas previsões apontam



- Gabriel Coimbra -
Group Vice President e
Country Manager, IDC

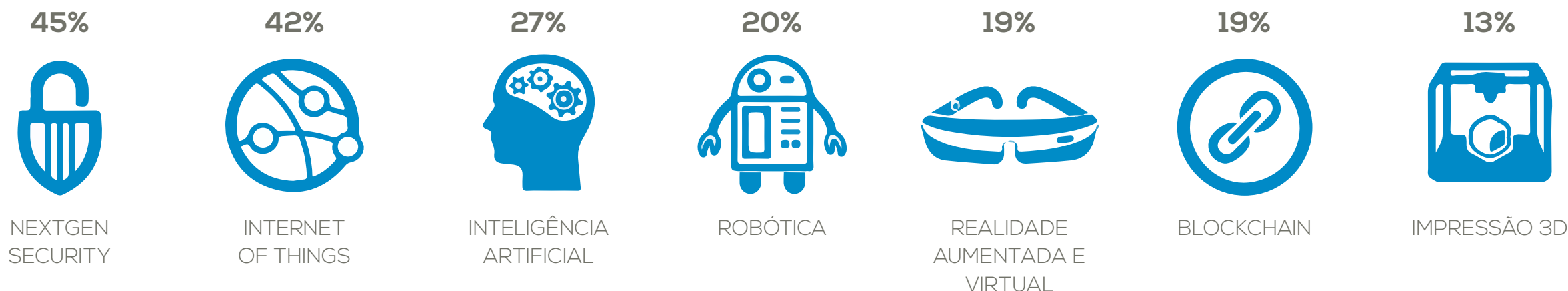
para que, a nível mundial, mais de 50% da economia esteja digitalizada na mesma data. Gabriel Coimbra explica que “este gap” entre a economia mundial e a nacional “deve-se sobretudo ao facto de grande parte das organizações nacionais ainda não conseguirem compreender a DX de forma transversal”, o que supõe “a capacidade de repensar os processos, a experiência do ecossistema e o desenvolvimento de novos produtos e serviços com base nas tecnologias de 3ª Plataforma e nos Aceleradores de Inovação”.

Apesar de muitas organizações a nível nacional já estarem a levar a cabo projetos digitais, estes “são habitualmente processos isolados, e não alinhados com a estratégia de negócio nem integrados num modelo que abranja toda a organização”, destaca o *country manager* da IDC.

Y e Z, AS GERAÇÕES QUE ESTÃO NO NOVO PARADIGMA

O estudo anual de *benchmark* elaborado pela IDC sobre DX revela que **somente 37% das organizações nacionais têm uma estratégia de transformação digital alinhada com a estratégia de negócio**, *versus* quase 50% para as suas congéneres norte-americanas. A DX, porém, “não depende de as organizações portuguesas fazerem ou não a transformação”, adverte, já que este “é um fenómeno social e económico global” que envolve “uma mudança de paradigma tecnológico” e que está a influenciar também uma alteração de comportamentos em todas as gerações, principalmente as mais novas, a Y e a Z, “claramente aquelas que têm acelerado ainda mais a adoção deste novo paradigma”, diz Gabriel Coimbra. ■

ACELERADORES DE INOVAÇÃO EM PORTUGAL



Nota: % de decisores que consideram a tecnologia importante para o seu negócio. Fonte: IDC Portugal, 2018 (n=307)

BUSINESS APPS



App4Me

App4you

APP4US

POTENCIE FATORES DE VANTAGEM COMPETITIVA, MODERNIZAÇÃO DE NEGÓCIO E SOBREVIVÊNCIA
NUM AMBIENTE QUE É ÁVIDO POR INOVAÇÕES CONSTANTES, CONHECENDO AS NOSSAS BUSINESS APPS.

FALE CONOSCO WWW.HIGHVALUE.PT - 210 134 210 / 933 222 719



POR PAULO ROSA,
senior account manager na Infor

DESCOBRINDO AS BASES DE UMA ORGANIZAÇÃO DIGITAL

Terão as empresas appetite e maturidade digital para lidar com este tipo de mudança massiva numa era de rutura sem precedentes?

ENQUANTO O MUNDO continua a correr numa direção altamente digital, dirigir a mudança digital é ao mesmo tempo emocionante e desafiante. Cria enormes oportunidades para a transformação organizacional numa onda de evolução técnica. Estão a ser criadas novas posições que não existiam há vários anos, como um Chief Digital Officer e um Digital IoT Infrastructure Manager. Há uma revolução na forma como uma empresa opera e interage com os clientes e dentro dos seus próprios estabelecimentos.

Terão as empresas appetite e maturidade digital para lidar com esse tipo de mudança massiva numa era de rutura sem precedentes? A resposta, neste ponto da revolução digital, é "talvez".

A próxima pergunta é: como inovadores, influenciadores e consultores podem reverter essa resposta para "sim"?

QUATRO DIMENSÕES

Todas as organizações têm o potencial de se tornar numa organização digital, mas tal requer visão, liderança, investimento e tenacidade. De acordo com a Infor e a sua pesquisa sobre transformação digital, existem quatro dimensões críticas a considerar.

- **Estratégia digital em primeiro** - Em primeiro lugar, procure entender o negócio e a visão de uma organização, priorizando a estratégia digital.



- Paulo Rosa -
Senior Account Manager
na Infor

- **Design digital** - crie os melhores ecossistemas digitais e incentive formas colaborativas de trabalhar, bem como a formação de equipes.
- **Reúna estratégia com talentos** - aumente o QI digital da organização desenvolvendo capacidades e aumentando o envolvimento.
- **Executar a transformação digital** - Suporte e dimensione a transformação com ferramentas de colaboração para impulsionar inovação e compartilhar inteligência em toda a organização.

ERP AO SERVIÇO DA TRANSFORMAÇÃO

Com uma mentalidade digital em consolidação, novas ferramentas de capacitação, como soluções corporativas baseadas na cloud, podem ajudar a organização a colocar a experiência do utilizador em primeiro lugar, alavancar a *data science*, criar processos de negócio práticos e ágeis e integrar-se facilmente com uma variedade considerável de sistemas existentes. Um ERP inovador é projetado com os utilizadores de negócios em mente e pode ajudar uma organização a superar algumas das ruturas financeiras e organizacionais de uma forma sem precedentes para alcançar a transformação digital em todo o negócio.

IDENTIFICAR TENDÊNCIAS

A Infor tem soluções completas específicas na cloud, projetadas para o modo como os clientes trabalham, desde o *front-office* até às principais funções essenciais. Com uma variedade de opções, os clientes podem obter facilmente uma visão completa dos seus negócios, usando relatórios de dimensões ilimitadas. As análises embebidas e as informações

de tendências permitem que os utilizadores simplesmente utilizem grandes quantidades de dados e naveguem com eficiência nas organizações Financeira, de Capital Humano e de Cadeia de Fornecimento para encontrar informações relevantes, tomar decisões e tomar ações imediatamente. A metodologia de software ERP colaborativo da Infor reduz o risco inerente à mudança. Com base em funções, orientada a dados, inspirada no consumidor, habilitada para dispositivos móveis e oferecida na cloud, as soluções CloudSuite™ da Infor oferecem aos clientes a funcionalidade e a flexibilidade necessárias para expandir seus negócios, permitindo que se trabalhe da maneira como se vive.

TECNOLOGIA, MAS TAMBÉM GESTÃO DA MUDANÇA

Qualquer estratégia e implementação de transformação digital alterará fundamentalmente os processos *mission critical* de qualquer empresa. Na área das finanças, quando feitas corretamente, essas implementações estratégicas deveriam melhorar completamente a maneira como uma empresa cria estratégias de negócio, pensa e aborda desafios e inovações. Se uma organização quiser realmente adotar uma transformação digital, ela deve criar estratégias, projetar, evoluir, montar e diferenciar-se na área da tecnologia e gestão da mudança, tendo em vista alterações de inovação e cultura.

A Infor entende os problemas e as oportunidades nos setores dos seus clientes e pode ajudar as empresas a aproveitar as tecnologias emergentes, a automatizar processos e a aproveitar a análise orientada por dados. ■

A INFOR AJUDA A SUPERAR O PÂNICO DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Não tem de ser grande para “ser digital”

Trabalhar com um fornecedor de software experiente pode ajudar as pequenas e médias empresas a tomar decisões inteligentes sobre tecnologia, priorizar investimentos e aumentar os níveis de confiança.

Saiba mais >



Edifício Brasília
Pr. Mouzinho de Albuquerque, 113-5º
4100-359 Porto
Tel. +351 21 2720173

05 RECOMENDAÇÕES

PARA MODERNIZAR A SUA INFRAESTRUTURA TI

A modernização da infraestrutura TI é um caminho que a maioria das empresas está disposta a percorrer. A grande questão é: como fazê-lo?

APESAR DE ESTAREM conscientes da importância da modernização da sua infraestrutura TI, a maioria das organizações concentram a sua atenção em novas tecnologias antes de avaliar, racionalizar e simplificar os seus ativos e sistemas já existentes.

Implemente uma infraestrutura que possibilite um bom desempenho, uma gestão mais simples e um custo mais baixo. Conheça as nossas 5 recomendações para ter uma infraestrutura TI avançada na sua empresa de forma a alcançar resultados otimizados.

1 ANALISAR A ATUAL INFRAESTRUTURA TI

Provavelmente a infraestrutura encontra-se ineficiente com propagação aleatória de equipamentos na rede. Nesta primeira etapa é necessário fazer um levantamento da situação atual para perceber como se poderá rentabilizar a infraestrutura.



NUMA PRIMEIRA ETAPA É NECESSÁRIO FAZER UM LEVAMENTO DA SITUAÇÃO ATUAL PARA PERCEBER COMO SE PODERÁ RENTABILIZAR A INFRAESTRUTURA

2 DESENVOLVER FERRAMENTAS E GERIR PROCESSOS

Após a análise de todos os recursos, será necessário interligar toda a infraestrutura TI existente incluindo software, a estrutura propriamente dita e o armazenamento da informação, o que pode implicar a escolha ou aquisição de equipamentos e ferramentas. Esta etapa é fundamental para o sucesso das próximas.

3 RENTABILIZAR O ESPAÇO FÍSICO

A redução do número de espaços físicos ou a melhoria das condições na infraestrutura TI pode trazer vantagens, nomeadamente nos custos imobiliários e na simplificação da sua gestão. Estes processos podem envolver a deslocação do *data center*, a virtualização e a gestão remota de equipamentos.

4 MODERNIZAR A INFRAESTRUTURA

Nesta fase, o objetivo é definir o que pode ser gerido de forma autónoma e, com isso, aumentar ainda mais a eficiência da infraestrut

tura. Além disso, e de forma a aumentar a produtividade, a tendência é reduzir os recursos físicos e baixar assim o custo total.

5 RACIONALIZAR RECURSOS LÓGICOS

Com o número de recursos físicos reduzido, o passo seguinte é simplificar os recursos lógicos existentes na infraestrutura da organização, quer em termos de quantidade, quer em termos do tipo de recurso, com vista a aumentar consideravelmente a segurança. Trata-se de um processo contínuo à medida que novos desafios são inseridos na infraestrutura TI da empresa.

Deve ainda automatizar e organizar processos baseados em regras para reduzir os riscos e acelerar a prestação de serviços TI. Depois de concluir estes processos, a operacionalização do negócio será feita certamente de uma forma mais simples e rápida.

Transforme o modelo operacional TI para acelerar a inovação e aumentar a agilidade do seu negócio com a ajuda da Decunify. Contacte-nos! ■

SOLUÇÕES DE COMUNICAÇÕES

www.decunify.com



DATACENTERS
E SALAS TÉCNICAS



REDES LOCAIS
E WIRELESS



CABLAGEM ESTRUTURADA
E DE ENERGIA



VOZ, VÍDEO CONFERÊNCIA E
COMUNICAÇÕES UNIFICADAS



VIDEO ANALYTICS



MULTIMÉDIA



SEGURANÇA
FÍSICA E LÓGICA



SISTEMAS DE
INFORMAÇÃO



CLOUD



geral@decunify.com
229 439 660 | 214 489 570



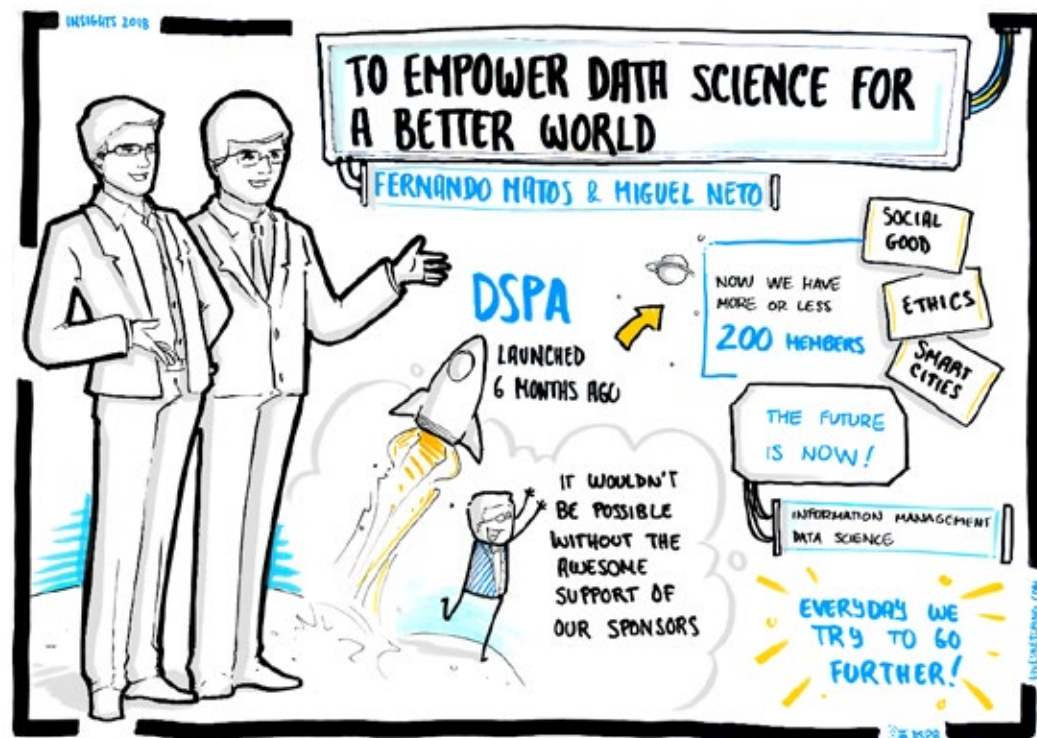
INSIGHTS 2018

ÉTICA, ESTRATÉGIA E FUTURO DA DATA SCIENCE EM DEBATE

A primeira conferência internacional da Data Science Portuguese Association (DSPA) decorreu dias 6 e 7 de setembro, reunindo centenas de participantes académicos, empresariais e da indústria sob o lema “To Empower Data Science for a Better World”

MARGARIDA BENTO

HOJE EM DIA todas as organizações, grandes ou pequenas, dependem de dados. Algumas têm já em curso iniciativas de transformação digital para se tornarem *data-driven*, o que é um enorme desafio e uma grande mudança para quem não é nativo digital. O fator diferenciador da Insights 2018 foi a sua abordagem interdisciplinar e, acima de tudo, focada na desmistificação - é preciso considerar como é que a *data science* se integra no mundo, nas organizações e até mesmo nas nossas vidas.



- Resumo da apresentação de Fernando Matos, presidente da DSPA, e Miguel Neto, professor e reitor associado na Nova IMS -

MAIS QUE AS RESPOSTAS, AS PERGUNTAS

Na apresentação “Empowering Data Science for a Better World”, Fernando Matos, presidente da DSPA, partilhou os resultados preliminares de um inquérito lançado pela associação, os quais, entre outras tendências, delinham uma distância significativa entre os líderes empresariais e a *data science*. Uma parte significativa dos líderes de negócio (36%) não têm um nível básico de conhecimento sobre *data science*, e os *data scientists* são igualmente leigos

no que diz respeito a negócios e estratégia. Adicionalmente, quase três quartos das empresas ainda estão a dar os primeiros passos na implementação de estratégias *data-driven*.

“O mundo em que estamos a viver agora não espera por nós. Temos de aceitar o que não podemos controlar, e focar-nos no que podemos fazer. A *data science* é o denominador comum de todos os casos de sucesso de projetos de transformação digital”.

No entanto, frisou Fernando Matos, as ideias por detrás destes projetos não vieram de *data scientists*, mas sim dos líderes empresariais. Fazer as perguntas certas, identificar os problemas que podem ser resolvidos e saber tomar partido das oportunidades apresentadas pode fazer toda a diferença.

Podemos ter os melhores *data scientists* do mundo, mas se fizermos as perguntas erradas, os resultados também o serão, alertou o presidente da DSPA. Para ser-se bem-sucedido em *data science*, defendeu, é essencial que os líderes de negócio estejam profundamente envolvidos nos projetos, desde o início.

AS PESSOAS SÃO TÃO IMPORTANTES QUANTO OS NÚMEROS

Para uma empresa que não seja nativa digital, a implementação de uma estratégia *data-driven* pode ser imensamente complicada. E, segundo Harry Powell, director of Analytics da Jaguar Land Rover, a analítica é só metade do desafio: o maior obstáculo acaba muitas vezes por ser a cultura empresarial, a começar pela própria liderança.

“Seria de imaginar que a analítica fosse transversal a toda uma empresa, mas curiosamente não é o caso”, disse em entrevista à IT Insight. “Tomando o nos-



- Harry Powell, Director of Analytics da Jaguar Land Rover -

so exemplo, de um fabricante de carros: os engenheiros usam analítica constantemente para compreender os veículos e como construí-los, e a fábrica aplica analítica ao controlo de qualidade e à gestão de processos”. Contudo, acrescentou, “o negócio em si continua a ser gerido essencialmente pelo instinto dos executivos”.

Na sua essência, a analítica é uma forma altamente sofisticada de suportar decisões com provas concretas. E, com ou sem tecnologia, estas decisões são das pessoas. São as pessoas que colocam as perguntas, e inevitavelmente, são as pessoas que vão ser

afetadas pelos resultados da decisão. Por muito sofisticada e precisa que dada ferramenta de analítica seja, o seu valor é apenas tanto quanto for a sua utilidade concreta – ou, muitas vezes, a utilidade que as pessoas sentem que tem. “Não devemos assumir que, só porque conseguimos uns bons números depois de muito raciocínio de qualidade, alguém na nossa organização vai querer saber – a não ser que nos tenhamos igualmente empenhado em planejar como envolvê-los no processo. As pessoas são tão importantes quanto os números”.

A *data science* pode fundamentar as decisões, mas não as pode tomar por nós, nem colocar as perguntas por nós. O ponto fulcral da analítica, segundo Harry Powell, é isolar o problema e estruturá-lo de forma a que possa ser respondido com algoritmos e dados.

“Todos acham que a analítica é sobre ferramentas. Não é, é sobre humanos a refletirem sobre os problemas que os humanos têm. A forma como se modela isto, como transformamos estas questões sobre o mundo real em nú-

meros que possam ser tratados por um modelo – é aí que se acrescenta valor”, avançou o responsável pela analítica da Jaguar Land Rover.

“NÃO FUI EU, FOI O SISTEMA”

Os *data scientists* estão a impactar diariamente as vidas de milhões em todo o mundo através de projetos de inteligência artificial (IA) e *machine learning*. Apesar disto, estas tecnologias ainda não estão legisladas, os decisores responsáveis pela sua implementação veem-nas como um software como todos os outros, e mesmo os melhores profissionais da área tendem a não ponderar as implicações do seu trabalho para lá dos aspetos puramente funcionais.

Foi com isto em mente que Cortnie Abercrombie fundou a organização AI Truth – para suportar a criação e uso responsável, ético, transparente e inclusivo da IA e *machine learning*. Na sua apresentação “Ethics of Good Intentions”, Abercrombie convidou os *data scientists* a questionar tudo no seu trabalho quotidiano: os algoritmos que desenvolveram,

as motivações de quem os contratou, os preconceitos – conscientes ou inconscientes – que possam ter, e que tipo de impacto querem ter no mundo.

Uma das razões pelas quais as pessoas negligenciam a ética é porque assumem que a IA vai automaticamente ser “boa”, partindo da ideia de que é automaticamente inteligente. A verdade é que a IA será sempre um produto de seres humanos, e como tal sujeita às nossas motivações e preconceitos.

É necessário entender estas limitações da IA e implementar medidas de salvaguarda adequadas em todas as fases, defendeu, desde projetos específicos até à política interna das empresas, educação dos cidadãos e criação de legislação adequada. Acima de tudo, é necessária transparência e responsabilidade. “Foi o sistema” não é uma resposta aceitável. “Moral da história: a IA não é inerentemente boa ou justa. Não tomem isso por garantido. Sejam céticos e questionem tudo antes de confiar cegamente na tecnologia”, alertou Cortnei Abercrombie. ■

ModSecur®
Datacenter Solutions

ModSecur®
Micro
Datacenter



Foque-se no sucesso
da sua equipa.

**NÓS FOCAMO-NOS EM
PROTEGER O SEU NEGÓCIO.**

Powered by
maxiglobal

Conheça as soluções modulares e completas ModSecur®
em www.maxiglobal.pt

DATACENTER

MONITORING

NETWORKING

POWER

SECURITY

COOLING

ENGINEERING



JOÃO NASCIMENTO, CTO DA VODAFONE PORTUGAL

"A LATÊNCIA É O QUE
DE MAIS DISRUPTIVO
O 5G NOS TRAZ"





O 5G representa uma oportunidade para as operadoras de telecomunicações, mas não é isento de desafios. João Nascimento, CTO da Vodafone Portugal, explica-nos o que significará para o negócio da operadora

IT Insight - O que representa o 5G para a Vodafone Portugal?

João Nascimento – O 5G tem duas componentes: a tecnologia e o que diz respeito ao que é possível fazer com ela. O 5G será bastante interessante porque trará funcionalidades que ao dia de hoje não temos. No entanto, o nosso 4G+ (ou 4,5G), da Vodafone Portugal, já permite implementar uma miríade de serviços. No fundo é a nossa base de partida, onde ainda há muito por explorar. O que o 5G traz é maior escala. **Com**

o 5G chegarão mais dispositivos, maior velocidade e menor latência.

Hoje já podemos ter muitos dispositivos, grandes velocidades e latências baixas. Não temos é nada disto amplificado – algo que o 5G permitirá.

Recentemente lançámos o 5G Hub, com uma demonstração de um automóvel guiado remotamente por uma outra pessoa com recurso ao 4G+. Só não conseguimos que o carro andasse mais depressa, porque a latência ainda é de 40/50 milissegundos e são necessárias latências na ordem dos 10 milissegundos. Entendemos que a rede 4G+ é um ponto de partida.

Acredito que muito dos *uses cases* possíveis ainda não apareceram.

Quando demonstrámos o carro conduzido remotamente, houve três clientes empresariais que em meia hora partilharam três ideias fabulosas. Um deles era uma empresa de *rent a car*, a quem a possibilidade de conduzir remotamente permitiria recolher os carros depois de os clientes os deixarem no centro da cidade. Estando a tecnologia disponível, os *use cases* acabam por acontecer de forma natural.

Para um operador de telecomunicações, o 5G exige grande esforço. É uma evolução natural ou será disruptivo?

É uma questão evolutiva. A Vodafone é o único operador em Portugal que tem 4,5G. Porque esta tecnologia é uma antecâmara para o 5G. O que vai acontecer é que as redes vão incorporar módulos que possibilitam uma transição mais suave. O 4,5G implica ter disponível uma tecnologia que apelidamos de "MIMO", em particular o "Massive MIMO", para o qual teremos de utilizar um espectro, o TDD, que apenas a Vodafone Portugal tem.

São módulos que vamos adicionando à rede e que, posteriormente, nos permitem dar este salto de uma forma muito mais simples. Quando in-

// A VODAFONE É O ÚNICO OPERADOR EM PORTUGAL QUE TEM 4,5G. PORQUE ESTA TECNOLOGIA É UMA ANTECÂMARA PARA O 5G //

corporarmos um outro módulo, que já estamos a testar, de baixa latência, ficaremos muito perto do que é uma rede 5G. Por isso dizemos que estamos cada vez mais "5G ready". A nossa rede rádio está a ser evoluída em termos de software e hardware para que haja uma transição fácil para o 5G.

Em junho de 2020 estarão em condições de disponibilizar 5G?

Há dois fatores importantes. O primeiro é o do espectro. A ANACOM terá de licenciar o espectro em que podemos operar. O 5G vem com três grandes faixas: de 700 MHz, de 3,5 GHz e de 26 GHz. A primeira está ocupada pela TDT. O 3,5 GHz seria a faixa de espectro em que teríamos de começar a operar. A data de 2020 seria um *timing* justo para podermos começar a ter espectro. **Defendemos que se faça o leilão das faixas de 700 MHz e 3,5GHz em conjunto, não por fases.** A nós dá-nos mais

previsibilidade em termos de arranque de toda a rede 5G. Ter o 3,5 GHz sem saber quando teremos o 700 MHz não é interessante, porque nós, operadores, temos de ser eficientes a implementar estas redes. Outro fator são os terminais. Podemos ter uma rede fantástica, mas se não tivermos terminais de pouco serve. A este nível, começa a haver uma convergência para que em 2020 comecem a aparecer. Primeiro seriam os dispositivos de *Mobile Broad Band* (MBB), mas por essa data já devem surgir alguns smartphones. No fundo como aconteceu com o 4G.

O 5G coloca desafios ao nível de cobertura. Para haver menos latência tem de haver mais proximidade, o que também tem impacto em termos de investimento do lado do operador...

Sim e foi por isso que **interpelámos o regulador no sentido de solicitar um preço justo pelo espectro, porque temos de ter capacidade para investir na rede.** Quanto menos gastarmos com o espectro, mais investiremos na rede. Em termos de malha, não estamos a prever ter que reforçá-la, nesta fase. Porque a tecnologia de rádio evolui – embora o 5G opere numa frequência mais alta, a tecnologia subjacente é mais forte, mais direcionada. Dá-nos a possibilidade de ter performances muito compatíveis com as bandas que já utilizamos no 4G.

Por outro lado, as redes móveis funcionam sempre com bandas altas e bandas baixas. As mais altas para maior capacidade e velocidade; as baixas para penetrar mais em termos de *indoor*. Como no 5G está previsto utilizarmos o 700 MHz, ainda esticamos mais a malha de *indoor*. As duas gerações funcionam em conjunção uma com a outra: uma dará profundidade e a outra capacidade. Assim como agora estamos a tirar espectro do 3G para o 4G, para ter maior capacidade, se calhar em 2025 estamos a retirar todo o espectro de 4G para dar ao 5G, quando a proporção de terminais 4G e 5G assim o permitir. A lógica é ter cada vez mais espectro que seja agnóstico do ponto de vista tecnológico e avançar para aquele em que a tecnologia seja mais eficiente, neste caso o 5G.

A Vodafone foi a última operadora a chegar ao “quadruple play”, nosso mercado O 5G pode ser uma oportunidade de “mudar o jogo”?

A Vodafone liderou o 3G, lideramos 4G e vamos liderar o 5G. Não haverá uma grande mudança em termos de posicionamento. Claramente, temos uma boa oportunidade para, mais uma vez, trazer novas tecnologias que os nossos clientes possam aproveitar, sabendo que lideramos em termos de perceção de qualidade e níveis de satisfação bastante interessantes que, no meio disto tudo, continua a ser o que é fundamental neste “jogo”.



Fotografias: Jorge Correia Luís

O 5G permite a criação de redes privadas. Como veem esta possibilidade?

Por um lado, acho interessante porque permite filtrar um pouco as tecnologias que podem ser utilizadas em ambientes privados. Se toda a indústria se canalizar para o 5G, há um fator de escala muito grande que permite disponibilizar tecnologia a um preço mais baixo. Sob o ponto de vista meramente tecnológico é interessante.

Mas há um segundo aspeto, que diz respeito à complexidade da tecnologia. Não me parece que as empresas vão despende recursos para a afinação da tecnologia. Por último, se temos um ambiente de fábrica onde existe uma licença 5G – só para esse espaço –, essa licença teria de ser destinada a frequências super altas para não interferirem com o espectro regulado. Portanto, teria de ser muitíssimo contido.

Não estarão os operadores, em termos de eficiência, mais capacitados para fazer o uso do espectro? Os operadores têm uma capacidade de eficiência superior do ponto de vista da utilização do espectro e terão um papel preponderante no que diz respeito a acrescentar valor. O 5G privado, conceptualmente, pode ser uma discussão interessante. Mas creio que convergirá para que sejam os operadores a entregar a rede.

Não é um aspeto que vos preocupe, portanto?

Não para já. E como creio que estará sempre indexado às frequências muito altas, dos 26 GHz para cima, acho que não será para amanhã. Quando disponibilizamos aos nossos clientes empresariais soluções, estas soluções são passíveis de implementar de A a Z. **Não é só a tecnologia rádio que faz a diferença, é tudo o resto que tem de ser integrado** para que seja possível ter uma solução completa.

Como é que o 5G vai mudar o modelo de negócio das operadoras de telecomunicações?

Teremos de apostar cada vez mais em verticais. Neste ponto vai mudar. Na indústria automóvel, por exemplo, começamos a ser parceiros dos grandes fabricantes. E não se trata de uma parceria de conectividade, apenas. É uma parceria no sentido de criar a melhor solução. No fundo, teremos de procurar perceber o que podemos oferecer, integrando as soluções. Isso implica que tenhamos de conhecer melhor cada indústria, algo que há 20 anos ninguém equacionava.

// O 5G PRIVADO, CONCEPTUALMENTE, PODE SER UMA DISCUSSÃO INTERESSANTE. MAS CREIO QUE CONVERGIRÁ PARA QUE SEJAM OS OPERADORES A ENTREGAR A REDE //



Tem de haver essa abertura para começarmos a ser parceiros dos nossos clientes.

Acredita que os restantes operadores de telecomunicações têm o mesmo interesse em relação aos *timings* do 5G?

O que é importante ao dia de hoje é que todos nós testemos e validemos os conceitos tecnológicos. Acredito que tanto a Altice como a NOS es-

tão nesta fase igualmente preocupadas em “pôr a mão” na tecnologia, perceber o potencial, as dificuldades que ainda hoje existem e em como vamos potenciá-lo no futuro. Se eu vejo que estão todos “a correr”? Creio que não. **Houve investimentos fortes que foram feitos no 4G dos quais ainda temos de retirar valor.** Do ponto de vista tecnológico, é interessante começarmos todos a trabalhar em termos de indústria. Quanto a chegar ao mercado, creio que haverá tempo. Não será algo por decreto, não terá uma data marcada. Acontecerá quando houver maturidade em termos de dispositivos ou quando houver um crescimento tão elevado de dados ao ponto de ser necessária uma tecnologia mais eficiente para os transportar.

A que distância estamos dessa realidade, no seu entender? Quando esperam oportunidades de negócio reais?

Por volta de 2020, 2021 e 2022. Nos próximos anos estaremos a testar os *use cases* em cima destas novas tecnologias. **Estou muito curioso para que alguém traga para o nosso 5G Hub um *use case* com latências de 5 milissegundos.** A latência é o que de mais disruptivo o 5G nos traz. Em termos de *narrow-band* IoT, já conseguimos ligar milhões de dispositivos. Em termos de velocidade, ainda temos a capacidade da rede 4,5G – que entrega até 1Gb por segundo. Em termos de capacidade, ainda há muita coisa que podemos fazer no 4G. ■

Data Science 162h

Cyber Security & Data Protection 162h

Business Process Management 165h

Abertas candidaturas para o 1º semestre de 2019

Esteja um passo à frente.

Especialize-se em áreas emergentes e seja um recurso valioso para as Organizações.

HORÁRIO

6ªf 18h30-22h00 e sáb. 09h30-17h30

LOCAL

Lisboa e Porto

INFORMAÇÕES

www.rumos.pt

 Estas Pós-Graduações estão também disponíveis em formato **Live Training**, podendo frequentar a formação de qualquer ponto do país.



5G A NOVA GLÓRIA DO RÁDIO



A REDE DA ECONOMIA DIGITAL

A quinta geração das redes móveis será uma (r)evolução indispensável ao contínuo desenvolvimento da economia digital. Conetividade ininterrupta, baixa latência e velocidades sem precedentes são as grandes promessas do 5G

VÂNIA PENEDO

O 3G, por volta dos 2000, veio permitir a utilização da internet nos telemóveis. O 4G, em 2008, foi o grande suporte de desenvolvimento das aplicações móveis – o facto de ter coincidido com o lançamento do primeiro iPhone e a sequente ascensão dos smartphones ajudou em muito à massificação da quarta geração das redes móveis. O 5G chegará num contexto completamente diferente dos anteriores. Todas as atividades económicas estão a digitalizar-se a um ritmo acelerado e a conetividade é o grande facilitador desta revolução tecnológica. A acompanhá-la está um aumento massivo dos dados, a cada segundo que passa, que não pode ser dissociado de um aumento da capacidade das comunicações *wireless*. “O 5G assegurará a infraestrutura tecnológica necessária ao suporte de um grande volume de dados, tornando o mundo mais inteligente e conectado”, realça António Feijão, IoT country lead da Cisco Portugal. A mobilidade, o crescimento do tráfego, novas aplicações e novas formas de produtividade, observa

Carla Botelho, diretora de Engenharia e Rede da NOS, “levam a que os desafios de serviço da rede e da sua qualidade requeiram tecnologia de maior capacidade”.

Já Frederico Vaz, diretor de Engenharia e Operações de Rede da Altice Portugal, realça que as melhorias tecnológicas trazidas pelo 5G vão abrir portas a que “uma massiva quantidade de utilizadores aceda mais rapidamente a uma maior e mais diversificada quantidade de informação”.

VELOCIDADES INÉDITAS

A quinta geração de redes móveis trará “maior rapidez e conexões mais fiáveis entre dispositivos”, explica António Feijão. As velocidades de processamento de informação “serão 10 a 100 vezes superiores às permitidas pelo 4G”. A velocidade média de um *download* andará perto de 1 Gbps, o que significa que será possível executar o *download* de um ficheiro ultra HD “em segundos”.

O 5G SERÁ UM PONTO DE VIRAGEM EM GRANDE PARTE PORQUE OS GRANDES BENEFICIADOS SERÃO SOBRETUDO AS EMPRESAS

A quinta geração combina baixa latência (inferior a 10 milésimos de segundo) com alto débito – velocidades até 20 Gbps – e a possibilidade de ligações massivas entre sensores.

UMA REDE, MÚLTIPLOS TIPOS DE UTILIZAÇÃO

O que diferencia o 5G das gerações anteriores, segundo Carla Botelho, da NOS, é sobretudo a capacidade para implementar na mesma rede “serviços com características e requisitos diferentes”, que hoje só acontece em redes “verticais, separadas ou especializadas”.

Pela primeira vez, será possível “acomodar múltiplos tipos de utilização”, reforça Frederico Vaz, da Altice, desde comunicações *end-to-end* – “quase sem atrasos perceptíveis”, devido à baixa latência – passando por conectividade “massiva” entre pessoas e objetos. Tudo isto poderá ocorrer num contexto de “elevadas densidades de concentração” de dispositivos por quilómetro quadrado e de “múltiplas ligações simultâneas”. Em suma, com o 5G teremos a possibilidade de ter mais utilizadores a aceder “mais rapidamente a uma maior e mais diversificada quantidade de informação”

EVOLUÇÃO DAS REDES MÓVEIS

Nota: As velocidades de transferência de dados são indicativas e dependem sempre das condições reais de operação

1G

VOZ



Nos anos 80, o 1G foi a infraestrutura que possibilitou os telefones analógicos (os “brick phones”).

Largura de banda:
30 kHz (2 Kbps equiv.)

2G

SMS E MMS



O primeiro grande salto, no início da década de 90. Com o 2G chegavam os SMS e as mensagens com imagens, a MMS.

Velocidade transmissão:
50 Kbps (GPRS)

3G

DADOS E INTERNET MÓVEL



Velocidades mais rápidas de transmissão de dados começaram a surgir por volta dos anos 2000, que permitiu a utilização da internet móvel.

Velocidade transmissão :
2 Mbps

4G

O “BOOM” DAS APPs MÓVEIS



O standard desde 2010; permitiu utilizar os telemóveis para tarefas mais exigentes e potenciar o aparecimento de um ecossistema de aplicações móveis.

Velocidade transmissão:
100 Mbps (1 Gbps em 4.5G)

5G

A REVOLUÇÃO



A quinta geração permitirá comunicações estáveis, com tempos de resposta imediatos, abrindo porta a um novo conjunto de serviços baseados em internet.

Velocidade transmissão: 20 Gbps



- Carla Botelho -
Diretora de Engenharia e
Rede, NOS



- António Feijão -
IoT Country Lead,
Cisco Portugal

A Cisco prevê que o 5G venha a suportar 1,5% do tráfego total de dados móveis à escala global em 2021, gerando 4,7 vezes mais tráfego do que a conexão 4G média, e 10,7 vezes mais tráfego que a conexão 3G média. A GSMA Association, órgão internacional que representa os interesses das operadoras de redes móveis, prevê que as conexões 5G cheguem a cerca de 1.100 milhões em 2025, representando cerca de uma em cada oito ligações em todo o mundo

EMPRESAS SERÃO AS GRANDES BENEFICIADAS

O 5G será um ponto de viragem em grande parte porque os grandes beneficiados não serão somente os consumidores, mas sobretudo os negócios, que encontram no 5G a ‘via rápida’ que faltava para a concretização de novos produtos, experiências e serviços – muitos ainda por imaginar. “Ao contrário das gerações an-

teriores, muito orientadas a comunicações B2C”, explica Frederico Vaz, “o 5G vem abrir portas a um crescimento significativo de aplicações B2B, nomeadamente nas áreas da IoT e das comunicações críticas”.

USE CASES – IoT, MAS NÃO SÓ

De acordo com “Ericsson Mobility Report 2018”, publicado em junho, a chegada do 5G terá um reflexo direto no número de dispositivos de IoT conectados por redes celulares, que deve quintuplicar ao longo dos próximos cinco anos – passará dos atuais 700 milhões para 3.5 mil milhões, em 2023.

IMPACTO ECONÓMICO NA UE

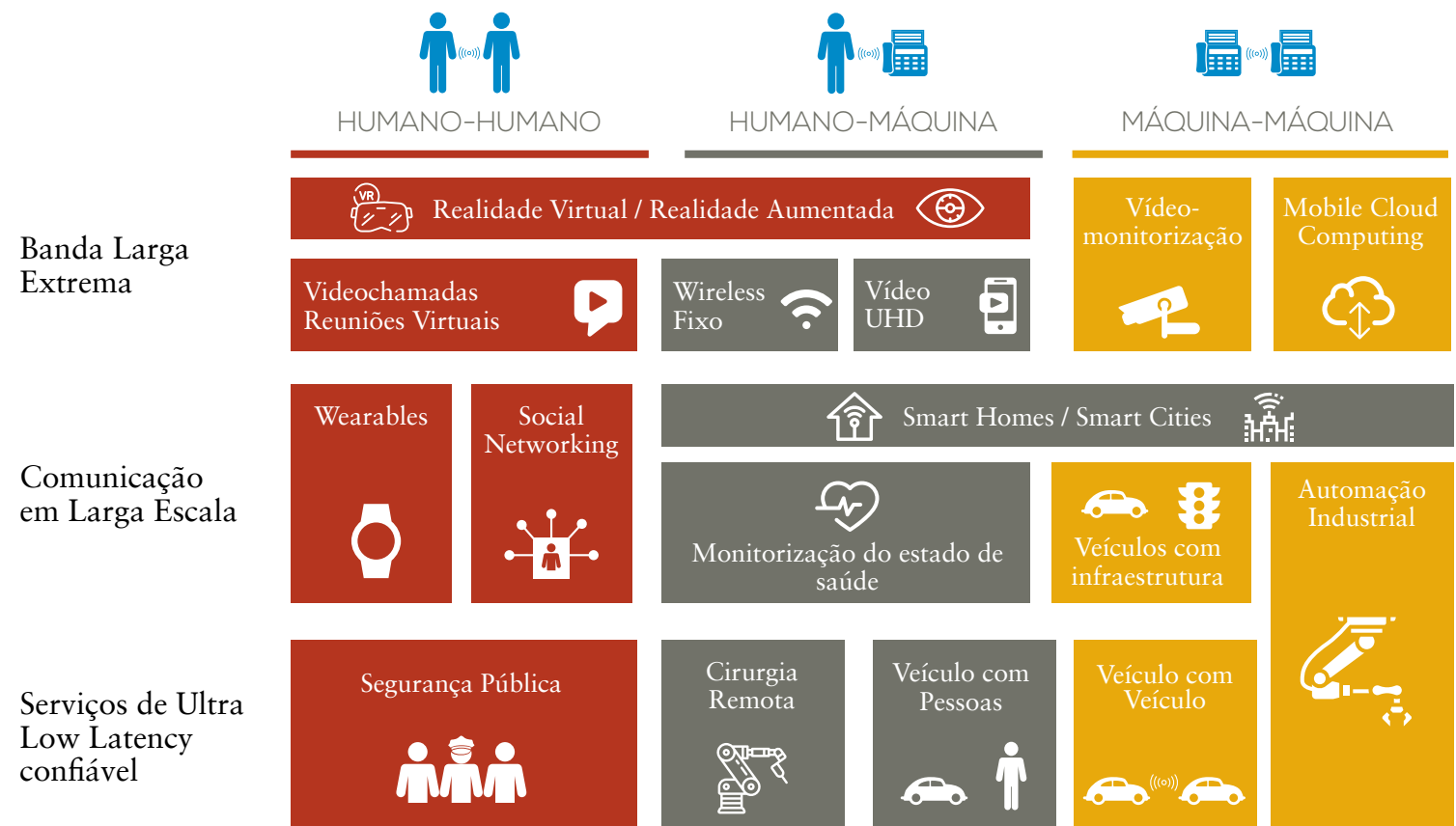
Um estudo de 2015 da Comissão Europeia (CE) procurou avaliar o impacto socioeconómico do 5G na União Europeia, focando-se em quatro verticais (automóvel, saúde, transportes e utilities) e em quatro ambientes (*smart cities*, áreas não urbanas, *smart homes* e *workplaces*). Nos quatro verticais, a CE estima que os benefícios advindos do 5G sejam de **95.9 mil milhões de euros em 2025**, valor que prevê ser de 50.6 mil milhões de euros para os quatro ambientes. A maioria destes ganhos (63%) pertencerão aos negócios, com os restantes (37%) a pertencerem aos consumidores.

Maior velocidade, baixa latência, conectividade mais robusta, menor consumo energético e capacidade de provisão dinâmica – todas as características do 5G vão potencializar o desenvolvimento de **mais use cases de IoT**, mas também de *big data*, de comunicações de vídeo móvel, de realidade virtual e aumentada, de controlo remoto de dispositivos, entre muitos outros. “Terá impacto em setores fundamentais como a indústria, ao nível de automação e robótica, no desenvolvimento das cidades inteligentes, dos veículos autónomos, da realidade aumentada e da saúde”, enumera Frederico Vaz, da Altice. Como já aconteceu com as gerações anteriores, será muito provavelmente mercado “a determinar as aplicações de maior sucesso”.

INTEGRAÇÃO COM IA SERÁ DETERMINANTE

Todas as aplicações de IoT que necessitarem de processar volumes massivos de dados vão ganhar impulso com o 5G. João Oliveira, principal Business Solutions Manager, Data Management, do SAS Western Europe, elenca as mais prováveis: “Análise de videovigilância em tempo real; monitorização inteligente baseada em análise de imagem e som, também em tempo real; ações automatizadas suportadas

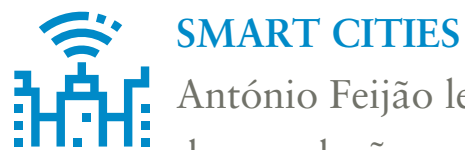
FUTURAS APLICAÇÕES DO 5G



Fonte: White Paper "5G Services & Use Cases", da 5G Americas, associação dos principais service providers e fabricantes do setor das telecomunicações em todo o continente americano.

por inteligência artificial e *machine learning* (ML) no dispositivo e/ou no data center”. **O aspeto central em todos os use cases e aplicações é a inteligência artificial (IA)**, incluindo ML e *deep learning*: “Será utilizada desde a captura ao tratamento e preparação dos dados, passando pela determinação das decisões e indo até à execução das ações daí decorrentes”. Isto no *backend* – no data center *on-premises* ou na cloud – e também no *edge*. “Ou seja, IoT em 5G não terá sucesso sem IA e sem *edge computing*, ou sem IA no *edge* da rede”.

CIDADES, TRANSPORTES E INDÚSTRIA – OS SETORES MAIS IMPACTADOS



SMART CITIES

António Feijão lembra que “neste momento, mais de 50% da população mundial vive em áreas urbanas”. De acordo com a ONU, é esperado que este valor aumente para 60% em 2025. “Estes números refletem a importância do 5G, já que esta suporta a utilização das tecnologias que estão na base das *smart cities* e das comunicações machine-to-machine (M2M)”. Em julho deste ano, a Cisco, em parceria com a Samsung, conduziu com êxito em teste sem fios, na Roménia: as aplicações testadas suportaram sensores de cidades inteligentes e análise de câmaras de segurança em tempo real.



VEÍCULOS AUTÓNOMOS

As comunicações entre veículos autónomos – quer entre si quer com semáforos, por exemplo – serão “uma revolução só possível com a implementação das redes 5G”, defende o IoT country lead da Cisco, devido às baixas latências e à rapidez de transmissão de dados possibilitada por esta infraestrutura.

Em junho passado, a Gartner alertava para o papel “primordial” do 5G no desenvolvimento dos veículos autónomos conectados – os sistemas e sensores vão gerar volumes de dados sem precedentes. As maiores capacidades do 5G vão abrir portas a melhorias do ponto

de vista da segurança e do processamento e gestão dos dados dos veículos autónomos.



SMART FACTORIES

A IoT industrial – ou Indústria 4.0 – promete ganhar verdadeira forma com o 5G, que no seu auge poderá possibilitar um milhão de dispositivos conectados por metro quadrado.

O que está em causa é a implementação de uma nova automação, liderada pela combinação entre robótica, impressão 3D e algoritmos de inteligência artificial. Uma fábrica inteligente, ou *smart factory*, será um ecossistema com a capacidade de tomar decisões de forma autónoma, cem por cento suportadas por dados recolhidos e comunicados em tempo real, continuamente, a partir de sensores.

O 5G será crítico para que tudo isto aconteça – a elevada largura de banda, a baixa latência e a densidade das conexões asseguram conectividade ubíqua e confiável, imprescindível para aplicações críticas – o controlo robotizado exige entre 1 a 10 milissegundos de latência, tempos de resposta que só o 5G pode assegurar. O novo paradigma da produção, cada vez mais *on-demand*, com elevados níveis de personalização e adaptação constante ao feedback dos clientes, só é possível de concretizar com a flexibilidade, a disponibilidade e a estabilidade da próxima geração das redes móveis.



[TUDO O QUE PRECISA DE SABER SOBRE O 5G](#)

in



- Frederico Vaz -
Diretor de Engenharia e
Operações de Rede,
Altice Portugal

in



- João Oliveira -
Principal Business Solutions
Manager, Data Management,
SAS Western Europe

EVOLUÇÃO OU SOBREPOSIÇÃO COM AS ATUAIS REDES?

A União Europeia impôs como meta para as primeiras disponibilizações comerciais do 5G junho de 2020. Carla Botelho, da NOS, realça que a tecnologia 4G “ainda não atingiu o auge da sua exploração” e que tem um “elevado” potencial de desenvolvimento, “nomeadamente no que respeito ao 4.5G e ao 4.9G. A operadora prevê, por isso, “uma forte sobreposição” do 5G com as redes atuais, em concreto do 4G, da mesma forma que as redes atuais – 2G/3G/4G também o estão. “No entanto, importa sublinhar que a rede 5G tem na sua conceção interoperabilidade natural com a rede 4G, por exemplo para serviços de voz, que deverão utilizar VoLTE (Voz sobre LTE)”.

Para a Altice, o processo de transição dependerá em grande medida do ritmo de adoção de novos terminais que suportem 5G. “No entanto, e tal como aconteceu com o lançamento das gerações anteriores, essa mudança será progressiva”, antecipa Frederico Vaz.

POSSIBILIDADE DE REDES PRIVADAS

A disrupção trazida pelo 5G não está apenas nas maiores velocidades de transmissão de dados. Está em grande medida na possibilidade de, pela primeira vez, serem criadas redes móveis celulares com por cento privadas, dado que haverá frequências disponibilizadas para o efeito, sem dependência dos operadores de telecomunicações. Uma rede 5G privada dará a empresas de determinados setores – como a indústria, por exemplo – a possibilidade de, pela primeira vez, ter uma infraestrutura própria de rede com elevada capacidade – sem as limitações das redes WiFi. A NOS, no entanto, não acredita que em Portugal existam verticais “com a dimensão que justifique o investimento, quer em tecnologia quer em skills”, diz Carla Botelho. A diretora de Engenharia e Rede diz ainda que o conceito de “slicing” (de virtualização da rede) e a capacidade de diferenciação dos serviços e aplicações inerentes às redes 5G “vêm dar garantias de qualidade de serviço, segurança e flexibilidade, respondendo às preocupações que têm historicamente sido o argumento de defesa de redes privadas”.

A Altice entende que a evolução para este tipo de modelos de rede dependerá, em última instância, “da evolução do mercado, das necessidades específicas de clientes e da criação de novos modelos e oportunidades de negócio”, destaca Frederico Vaz. ■

5G C'EST TOUT LA MÊME RADIO

Todas as tecnologias sem fios dependem dos mesmos princípios da propagação eletromagnética, aplicáveis a qualquer radiofrequência.

O novo 5G vem quebrar barreiras em latência, densidade de informação e mesmo no espectro radioelétrico, ao propor-se operar em frequências na casa das dezenas de Gigahertz

JORGE BENTO

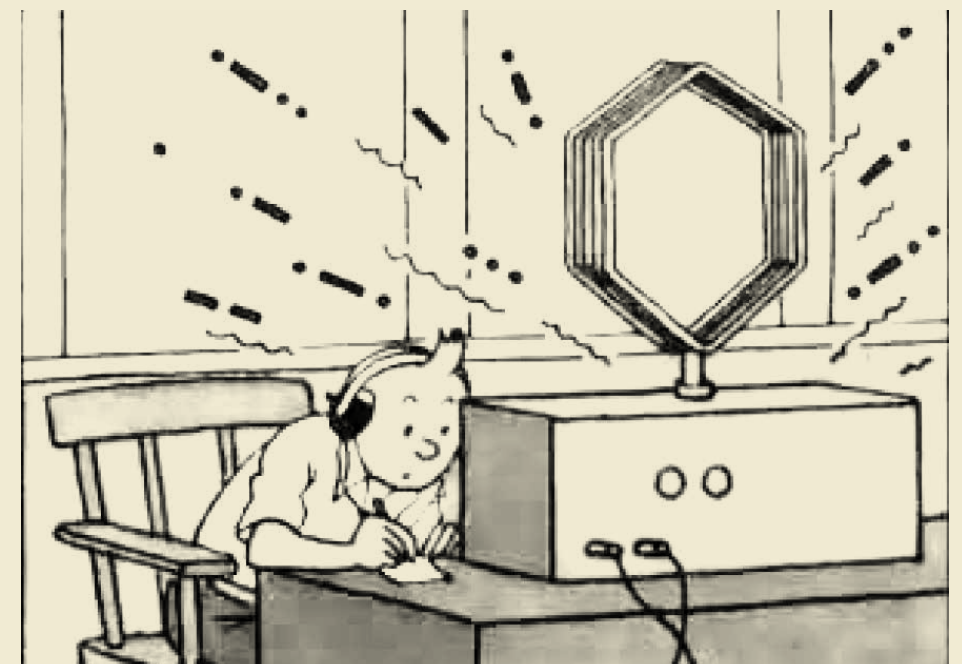
O 5G vai operar em três bandas principais, uma das quais constitui a abertura do espectro rádio a frequências ainda não utilizadas nas comunicações móveis terrestres, e duas outras na vizinhança de bandas já utilizadas.

Existem duas outras bandas já previstas, embora ainda não regulamentadas, que vão levar o 5G à estratosfera do espectro rádio.

Os princípios base da radiofrequência e da sua propagação estão dominados há muito tempo, mas a capacidade de miniaturizar transmissores e recetores para frequências acima de 3 GHz, o SHF (Super High Frequency), e mesmo acima dos 30 GHz ou EHF (Extremely High Frequency), são relativamente recentes.

Independentemente da frequência, existe um princípio elementar da rádio que explica as escolhas das bandas para o 5G:

**MAIOR FREQUÊNCIA = MAIOR DENSIDADE DE INFORMAÇÃO E
MENOR PROPAGAÇÃO TERRESTRE**



- O herói Tintim, na aventura Lotus Azul de 1935, só dispunha de largura de banda para código Morse -
(Hergé 1907 -1983)

Na propagação terrestre, a distância máxima a que dois dispositivos radio conseguem comunicar entre si é a soma de três fatores nas ondas eletromagnéticas: a propagação direta em linha de vista + reflexão em objetos + refração na linha de horizonte (efeito Fresnel), sendo que estes dois últimos fatores diminuem drasticamente com o aumento da frequência. Logo, maiores frequências significam menor cobertura por cada torre de telecomunicações.

Outro fator que diminui com o aumento da frequência é a capacidade das ondas radio atravessarem obstáculos, como as paredes de um edifício. Frequências super altas são inimigas do indoor

AS TRÊS BANDAS BASE DO 5G

O processo de decisão sobre a ocupação do espectro é complexo e começa na ITU (International Telecommunication Union), que é uma agência das Nações Unidas, segue para a CEPT (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations), que engloba toda a Europa geográfica (incluindo a Rússia), é depois politicamente orientada pela União Europeia (UE) com base no seu grupo técnico RSPG (Radio Spectrum Policy Group) e, finalmente, alguma margem de decisão ainda cabe à ANACOM, em Portugal.

No caso do 5G, a ANACOM adotou na íntegra as diretivas da UE, que são por sua vez uma recomendação do RSPG:

- **Banda baixa (700 MHz) para regiões rurais e para maior penetração indoor** – menor densidade de informação, maior distância de cobertura, melhor resiliência aos obstáculos.
- **Banda média (3.4-3.8 GHz) para áreas urbanas** – capacidade total do 5G.
- **Banda alta (26 GHz) para áreas super-densas** – permite ultra capacidade para serviços inovadores e novos modelos de negócio e setores económicos, que podem beneficiar do 5G.

Nesta faixa dos 26 GHz podem entrar os serviços privados, ou seja, o 5G que não é das operadoras de telecomunicações, mas diretamente por empresas com necessidades específicas de transmissão de dados, ou outros modelos de negócio ainda por descobrir.

NA ESTRATOSFERA DO ESPECTRO

Mas o 5G não irá certamente ficar por estas 3 bandas. No EHF (Extremely High Frequency), a CEPT prepara-se para propor na conferência da ITU em 2019 (WRC-19) duas novas bandas prioritárias para o 5G, a banda de 40-43.5 GHz e a banda de 66 GHz.

A CEPT baseia-se em que só a partir das dezenas de GHz existe a largura de banda necessária para utilização de big data e para satisfazer necessidades em áreas como a automação industrial, veículos autónomos, as utilities e outros verticais com potencial para quantidades gigantescas de transporte de dados.

O FUTURO DAS BANDAS DO 5G

IN DEEP | 5G

Para lá mesmo da estratosfera, a CEPT vai colocar na mesa de discussão o 5G numa solução global de satélites que responda à dificuldade de propagação terrestre das frequências mais altas. Veículos autónomos, aviação, navios, ferrovia, ligação entre torres 5G, serviços rápidos em áreas remotas e link para redes locais de utilizadores são alguns use cases. Num processo político e de regulação que é lento, nada de prático é esperado nestas bandas mais altas até meados da próxima década.

DESCENDO AO PLANETA TERRA

Descendo à banda mais baixa do 5G, os 700 MHz, problemas de curtíssimo prazo têm de ser resolvidos. Na introdução do TDT (televisão digital terrestre) em Portugal, para permitir uma migração gradual da antiga televisão analógica (470 MHz a 650 MHz) acabou por ocupar-se a banda dos 700 MHz agora reclamada pelo 5G. A exploração do TDT está a cargo da Altice que está obrigada pela ANACOM a libertar esta banda por regiões geográficas entre outubro de 2019 e maio de 2020.

Um dos problemas que a Altice vai encontrar é a impossibilidade de *simulcast*, ou seja, numa determinada região e no mesmo dia os utilizadores de TDT vão perder a sintonia dos seus televisores. Simples? Um pesadelo se tivermos em conta o perfil etário e sociodemográfico do utilizador de TDT em Portugal. Mas ainda no curto prazo, e atendendo que faltam 22 meses para a data de início do 5G (junho 2020), a inexistência de uma data e a não definição de um processo de atribuição de blocos de banda aos interessados coloca Portugal muito atrás de outros parceiros europeus, mesmo de Espanha, que já leiloou os primeiros blocos em junho passado. Se os operadores não têm especial pressa em embarcar em novos e gigantescos investimentos de infraestrutura, o governo de Madrid entendeu devolver aos operadores parte do bolo recebido para que estes iniciem os testes piloto. Os dirigentes espanhóis não querem falhar em um dia o tiro de partida para o 5G. ■

66 GHz
em proposta —

40 GHz
em proposta —

26 GHz
banda alta
[2020 se existir procura]

3.4 GHz
banda média [2020]

0.7 GHz
banda baixa [2020]

Nota: Ilustração baseada no original de Hergé, Tintim Rumo à Lua, 1953.



POR RUI VASCO MONTEIRO,
Diretor da Unidade de Negócio Industry,
Schneider Electric Portugal

O VALOR DO 5G E DA IoT COMO FORMA DE IMPULSIONAR NOVOS MODELOS DE NEGÓCIO

O ano de 2020 será uma data chave para a implementação da quinta geração de redes móveis - 5G - cujas capacidades prometem alterar a forma como entendemos e vivemos a internet

ESTA TECNOLOGIA MÓVEL oferece melhorias significativas em relação ao 4G, especialmente em termos de velocidade e capacidade de largura de banda, que poderão ser, muitas vezes, superiores às instalações atuais em diversos cenários. Também permitirá uma maior fiabilidade e menor latência, o que irá resultar num salto qualitativo considerável em termos de comunicações M2M, ou seja, de máquina para máquina. Falamos da capacidade de recolher dados massivos, em tempo real, através de conexões móveis, algo bastante distante da realidade atual. Além disso, é evidente que este tipo de redes será consideravelmente mais rápido e simples do que as redes por cabo.

Tudo isto facilitará a implementação da *Internet of Things* (IoT) nas empresas, especialmente nas que têm estruturas muito distribuídas, em setores fundamentais, como a Indústria. Ao aumentarmos o número de dispositivos que se poderão gerir em tempo real e de forma remota, assim como o tempo de resposta da rede, iremos revolucionar as múltiplas aplicações industriais; desde o controlo e gestão de ativos até à manutenção preditiva e analítica, passando pelas aplicações de Realidade Aumentada e Realidade Virtual, que permitirão otimizar processos e melhorar a satisfação do cliente, como veremos mais à frente. Imaginemos para as aplicações de IoT Manufacturing o que será poder contar com uma rede com características



- Rui Vasco Monteiro -
Diretor da Unidade de
Negócio Industry,
Schneider Electric Portugal

de uma rede LAN local, não só em termos de fiabilidade, disponibilidade e segurança, como a nível global, especialmente com o atual foco no *Data-Centric* ou *Data Driven Decisions*. Para a indústria, a recolha massiva de dados e a sua leitura já se tornou na principal fonte de conhecimento e de tomada de decisões. Decisões cada vez mais estratégicas, que acrescentam valor às empresas e lhes permitem agir com base em evidências e proceder à manutenção preditiva dos seus ativos. A IoT e o 5G permitirão uma recolha ainda mais massiva de dados, a nível global, com as mesmas capacidades que, neste momento, apenas uma rede local pode oferecer.

Pensemos, por exemplo, como pode o 5G afetar os fabricantes de máquinas - os OEMs - que distribuem as suas máquinas a nível global. Para as gerir de forma remota, muitos estão a optar por conectar os seus equipamentos à Internet com tecnologia móvel, através de cartões SIM. No futuro, com o 5G, é previsível que os mesmos OEMs possam gerir alertas para realizar otimizações em tempo real, em qualquer momento e em qualquer parte do mundo, permitindo, inclusive, efetuar manutenção preditiva de forma remota, com as mesmas prestações técnicas e segurança que uma rede local. Esta possibilidade, impensável até aos dias de hoje, será uma realidade com o 5G, com todo o valor que pode acrescer para o seu modelo de negócio e satisfação dos seus clientes.

OS DESAFIOS PARA O 5G E IoT

Ainda existem alguns desafios para que o 5G se implemente de forma rápida e efetiva. Destaco o consumo elétrico e o preço que, até ao momento, são muito elevados devido ao sistema de cablagem. No entanto, já houve uma evolução muito clara em relação a tecnologias que conseguem oferecer excelentes prestações a preços mais competitivos, como as baterias de Li-Ion ou os painéis solares, entre muitos outros exemplos, e tudo aponta para que o 5G siga a mesma linha.

Sobretudo, não podemos deixar de lado o valor de negócio que o 5G poderá oferecer em aplicações críticas, como as mencionadas anteriormente. Podemos prever que empresas e setores a operar em ambientes muito distribuídos, como a Indústria, a saúde, o turismo ou as Smart Cities, serão as primeiras a evidenciar o retorno que o investimento em 5G terá nos seus negócios.

PASSO A PASSO

O ponto de partida para a tecnologia 5G está previsto para 2020 e, a partir daí, começará uma fase de implementação que poderá durar entre 5 a 10 anos. Falamos de uma tecnologia com um potencial de valor enorme. Mas para que se consiga uma adoção massiva, será necessário que as empresas arrisquem. Nesse sentido, será muito importante o papel dos *early adopters* e dos seus primeiros exemplos de utilização que demonstrem na prática os benefícios e o valor do 5G. Independentemente dos desafios que ainda estão por resolver, sem dúvida que o valor do 5G irá compensar. A tecnologia está mesmo a chegar e os pioneiros irão demonstrar que valerá a pena. ■



**CATÓLICA
LISBON**
BUSINESS & ECONOMICS

Executivos

AWESOME
CHANGES
ARE IN
YOUR
HANDS



PROGRAMA AVANÇADO DE GESTÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS PAGAP

30ª EDIÇÃO 8 Mar. - 13 Dez. 2019 **HORÁRIO** Sex. 15h - 19h e Sáb. 9h - 12h30

"O PAGAP transmitiu-me conceitos e novas técnicas que me permitem ver e atuar numa ótica global e transversal, sempre orientado para a criação de valor."

FRANCISCO BORGES

Diretor Internacional/Produção, AMAL - Construções Metálicas

MAIS INFORMAÇÕES

PATRÍCIA RODRIGUES

T: 214 269 846 Mail: prodrigues@ucp.pt
clsbe.lisboa.ucp.pt/executivos/pagap



CATÓLICA-LISBON is ranked among Europe's Top Business Schools. Consistently ranked as Best Business School in Portugal. Triple Crown Accredited.



A mobilidade empresarial é a via para novas formas de trabalhar e também a oportunidade para inovar e marcar a diferença

MILLENNIALS E SMARTPHONES, RECEITA PARA A MUDANÇA

A forma como trabalhamos está a sofrer uma autêntica revolução. Nos últimos dez anos, muitas têm sido as alterações, a começar pelo smartphone. Nuno Almeida, B2B sales manager na Samsung, realça que “já tínhamos tido outras mudanças”, caso do PC, mas que o smartphone “tem permitido que se trabalhe em casa ou no escritório da mesma forma, levando a que vida pessoal e profissional se cruzem cada vez mais”. Os *millennials* são, porém, o agente da mudança. “Quando começaram a chegar às organizações perceberam que os processos eram diferentes daqueles a que estavam habituados”.

Foi esta a geração que trouxe para o mundo empresarial um novo estilo de trabalho – com maior flexibilidade e à distância –, a par da necessidade de um outro tipo de aplicações e de formas de colaboração digitais. “Cerca de 70% dos nossos colaboradores são *millennials*, o que levou a que a EY enquanto organização tivesse de se adaptar para ir ao encontro das suas expectativas, adotando novas tecnologias e promovendo a flexibilidade”, adianta Anabela Silva, partner da área de People Advisory Services na Ernst & Young.



A NOSSA REALIDADE

As PME procuram a mobilidade empresarial mais na ótica das operações do que na do trabalho remoto. “Pela diminuição dos custos e pela melho-

VÂNIA PENEDO



AS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS PROCURAM A MOBILIDADE EMPRESARIAL MAIS NA ÓTICA DAS OPERAÇÕES DO QUE NA DO TRABALHO REMOTO

ria das comunicações”, destaca Isabel Eufrásio, partner & technology evangelist na HighValue. “Vemos mobilidade em todas as áreas – começou há muito nos armazéns e em tudo o que era indústria ao nível da gestão fabril. Estas empresas procuram aplicações e indicadores de gestão, bem como acesso em tempo real à informação, tudo em plataformas móveis”. A única reticência, diz, “sempre esteve no custo e não no produto ou na ideia”. Nas PME, a mobilidade assume muito mais essa vertente: “Os empresários querem trazer os processos de negócio para a mobilidade”.

As resistências aos investimentos em IT não são exclusivas das PME. Paulo Magalhães, *country manager* da EasyVista, destaca que também existem nas grandes empresas e classificou-os de “baixíssimos face à criticidade do IT para as organizações”.

Nas grandes organizações, as novas formas de trabalhar são procuradas na perspectiva de uma “gestão eficiente do espaço”, segundo

Anabela Silva (Ernst & Young). “Os nossos clientes estão a tornar-se digitais e a desmaterializar os seus processos, para que sejam facilmente acessíveis, cumprindo todos os requisitos de segurança”.

COMEÇAR PELA DEFINIÇÃO DE UMA ESTRATÉGIA

Integrar a mobilidade na estratégia organizacional é um importante ponto de partida, alerta Paulo Magalhães (EasyVista), “porque está intrinsecamente ligada à transformação digital e ao *digital workplace*”. Associada a esta realidade deve estar a proteção da informação, o que nem sempre acon-



- Anabela Silva -

Partner da Área de People Advisory Services, EY

“Os nossos clientes estão a desmaterializar os seus processos, para que sejam facilmente acessíveis”

ESCUTAR



- Isabel Eufrásio -

Partner & Technology Evangelist, HighValue

“As PME querem trazer os processos de negócio para a mobilidade”

ESCUTAR

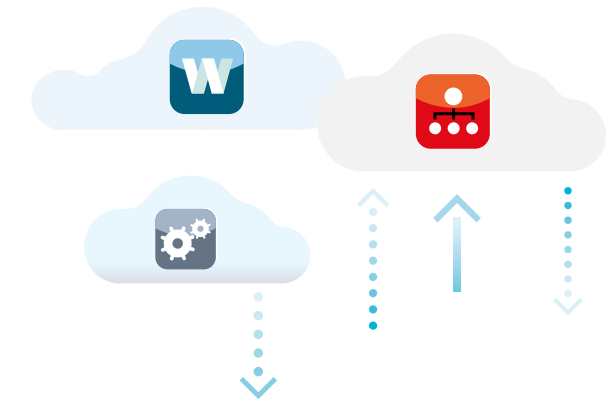
INTEGRAR A MOBILIDADE NA ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL É UM IMPORTANTE PONTO DE PARTIDA

tece: “Todas as empresas procuram a mobilidade, mas ninguém pensa na segurança”, alerta

Para João Paulo Ferreira, mobility & workplace pre-sales na Softinsa, a “ausência de uma estratégia para a mobilidade” é precisamente um dos aspetos mais críticos. “Existem muitos projetos pontuais, mas não se pensa no ambiente de trabalho dos colaboradores e nas vantagens que advêm da introdução de políticas transversais de mobilidade”. As ações *ad-hoc*, acrescenta, levam a que se descurem aspetos como a segurança e as aplicações de negócio. Ainda há organizações em que a mobilidade é um acesso mail com conexões inseguras, adverte, “sem preocupação em compartimentar os dados nos dispositivos nem em ter políticas de segurança ou ferramentas de *mobile device management* (MDM) para gerir todos os dispositivos ao dispor do colaborador”.

GESTÃO DE DISPOSITIVOS E APLICAÇÕES – COMO SOLUCIONAR?

Para que o *digital workplace* se concretize, as empresas têm de ter a capacidade de “disponibilizar serviços aos utilizadores, de acordo com



o seu perfil e a sua área de trabalho, independentemente do dispositivo onde estejam a trabalhar”, sublinha Paulo Magalhães (EasyVista). Estes serviços têm de estar integrados. Na disponibilização de uma solução de *digital workplace*, defende, “tem de haver uma componente de *self-service* ao nível do aprovisionamento do serviço”. Até porque este é um



- Paulo Magalhães -
Country Manager,
EasyVista

“É inviável gerir dispositivos sem o recurso a aplicações web-based”

ESCUTAR



- João Paulo Ferreira -
Mobility & Workplace Pre Sales,
Softinsa

“Mais do que suportar equipamentos, importa suportar utilizadores”

ESCUTAR

AS AÇÕES AD-HOC LEVAM A QUE SE DESCUREM ASPETOS COMO A SEGURANÇA E AS APLICAÇÕES DE NEGÓCIO



tema de experiência de utilização, por demais importante para os *millennials*, habituados na sua vida pessoal a solucionar problemas tecnológicos de forma autónoma. “A verdade é que procuram no mundo empresarial o mesmo tipo de experiência”, lembra Nuno Almeida (Samsung).

Tendo em vista a simplicidade de utilização, a EasyVista tem vindo a optar pelo desenvolvimento de soluções baseadas em web. Sem necessidade de instalação, estas aplicações funcionam do mesmo modo em qualquer dispositivo. “É inviável gerir dispositivos diferentes e suportá-los se assim não for”. Assim, reforça, Paulo Magalhães, “o caminho passa por disponibilizar ferramentas com a capacidade de se adaptarem quer ao PC quer ao smartphone, sem ser necessário desenvolver 10 ou 15 aplicações do mesmo formato”.

João Paulo Ferreira (Softinsa) recorda que “mais do que suportar equipamentos, importa suportar utilizadores”.

A já referida redução de custos também tem como consequência um menor suporte aos utilizadores móveis. “É fundamental que as empresas se rodeiem de parceiros que os ajudem na estrutura da política de mobilidade e em construir condições para que esses utilizadores possam ser suportados quando precisam”.

A empresa, que pertence ao grupo IBM, entende que a **virtualização do posto de trabalho “é um caminho natural” para a facilidade da gestão dos dispositivos**. “Porque a informação reside num ambiente mais controlado e não no equipamento”, explica.

BRING OU CHOOSE YOUR OWN DEVICE?

O “*Bring Your Own Device*” (BYOD), a utilização de dispositivos pessoais no contexto



- Nuno Almeida -
B2B Sales Manager,
Samsung

“No CYOD, o investimento tem vindo a ser partilhado entre a empresa e o colaborador”

ESCUJAR



- Luís Coelho -
Pre Sales & Business
Development,
Alcatel-Lucent Enterprise

“Importa conseguir adaptar a rede em função do padrão de tráfego”

ESCUJAR

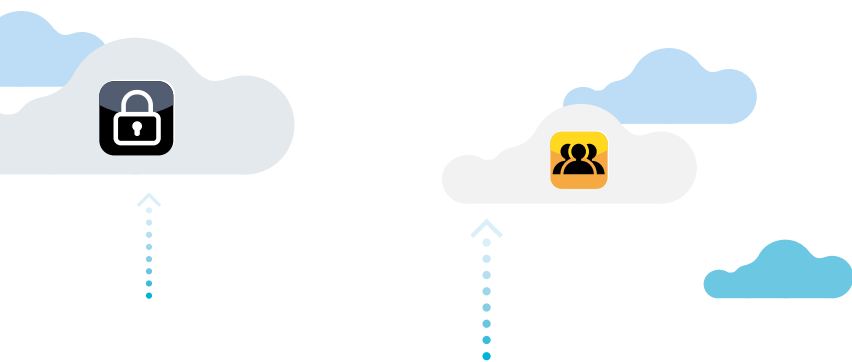
profissional, parecia ser o paradigma da mobilidade há cinco anos – essencialmente porque as empresas disponibilizavam aos colaboradores equipamentos quase sempre inferiores aos que estes detinham a título pessoal. No entanto, esta é uma área onde não há consenso, devido às dificuldades intrínsecas ao BYOD. A Samsung não tem verificado tanto a adoção do BYOD no nosso mercado, antes o “Choose Your Own Device” (CYOD), por motivos relacionados com a segurança. “No CYOD, o investimento tem vindo a ser partilhado entre a empresa e o colaborador”. Até porque, adianta Nuno Almeida, “existe a tendência para a adoção de smartphones de maior capacidade, em nome de maior segurança e produtividade”.

A solução Knox, da Samsung, dá resposta às questões de segurança relacionadas com o BYOD, ao permitir dividir, no mesmo dispositivo, os dados pes-

soais e os dados empresariais, separando-os em dois ambientes diferentes, “sem comunicação entre si e sem que a performance do equipamento seja afetada”, ressalva o B2B sales manager. “Através desta plataforma conseguimos facilitar os processos do IT manager, para uma gestão rápida das necessidades dos utilizadores”.

WIRELESS E ACESSIBILIDADE – CONTROLAR É PRECISO

O *wireless* tem sido “o grande impulsionador” das comunicações na parte da infraestrutura, segundo Luís Coelho, pre-sales & business development na Alcatel-Lucent Enterprise (ALE), sendo-o também em projetos nos quais existe a componente *wired*. As empresas procuram quase sempre soluções *wireless* complementadas com o BYOD e não dispensam a interação entre o *wireless* e o *wired*. O segundo, avisa, “vai continuar a existir”. O trabalho em contexto de



O WIRELESS TEM SIDO O GRANDE IMPULSIONADOR DAS COMUNICAÇÕES NA PARTE DA INFRAESTRUTURA

mobilidade tem levado ainda a que as organizações “procurem comunicações por voz e de colaboração à distância, numa plataforma cloud gerida pela empresa”.

Para a ALE, a coerência da experiência e da acessibilidade são desafios que as empresas têm de solucionar, a par da segurança. A este respeito, Luís Coelho chama a atenção para a importância do controlo dos equipamentos que entram na rede empresarial, com o recurso a ferramentas que verificam os parâmetros do dispositivo para decidir se este pode ou não aceder à rede: “Há inclusive mecanismos para entregar conectividade e impedir que se entre na rede da empresa”. Igualmente relevante é conseguir “adaptar a rede em função do padrão de tráfego”, uma vez que este é “influenciado” pelos diferentes tipos de dispositivos

e aplicações. Tudo isto é hoje mais simples porque, diz, “há mais inteligência nos acessos para detetar o tipo de tráfego e os parâmetros”.

OPORTUNIDADES DA GEOLOCALIZAÇÃO

A maturidade do mercado da infraestrutura de rede é de tal forma elevada que a conectividade – sobretudo o WiFi – é hoje uma verdadeira *commodity*. O que não significa, porém, que a infraestrutura tenha esgotado o seu valor.

A oportunidade de tirar partido da geolocalização tem, segundo Luís Coelho, “impulsionado projetos”. Na saúde e no setor dos transportes e logística existe uma procura crescente pelo *asset tracking*, geolocalização de dispositivos com recurso a tecnologias *wireless* – Bluetooth, WiFi, BLE (Bluetooth Low Energy). Estas novas utilizações “estão a colocar uma carga adicional sobre as infraestruturas de rede”, alerta, e sobre os access points (APs) anteriormente instalados.

No setor dos transportes existe ainda a procura por GPS *indoor* – “pela utilização de aplicações que nos levam de um sítio para outro”. Na hotelaria, onde a conectividade *wireless* é hoje fortemente valorizada pelos clientes, a melhoria da experiência com recurso a WiFi começa a ser um requisito. ■

– A MOBILIDADE COMO IMPULSIONADORA DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL –

Empresas e instituições precisam integrar as mais recentes inovações em mobilidade nos seus sistemas de negócio, se quiserem obter vantagens competitivas

A EVOLUÇÃO em mobilidade tem um impacto direto nas infraestruturas, levando as empresas a reconsiderarem as suas escolhas de tecnologias de rede. Neste cenário de transformação, os clientes devem repensar a própria base da rede de forma a reduzir custos, melhorar desempenho e segurança, assim como suportar novos dispositivos, tecnologias e cenários de utilização.

OMNIACCESS STELLAR – CONTROLO E INTELIGÊNCIA DISTRIBUÍDOS

Graças à tecnologia de controlo e inteligência distribuídos nos AP's Stellar, a solução Alcatel-Lucent Enterprise (ALE) remove um único ponto de falha na rede, seja um controlador físico ou virtual.

Devido à velocidade e capacidade dos processadores embutidos nos AP's Stellar, é possível distribuir recursos de controlo entre

todos os AP's do *cluster*, como numa abordagem de modelo *blockchain*, em vez de centralizar numa localização física ou virtual.

Com esta tecnologia garantimos uma maior escalabilidade do sistema. As rotas de cada pacote serão mais curtas, menor latência e maior capacidade de tráfego, proporcionando uma melhor experiência de utilização, em especial para aplicações em tempo-real, como seja a voz e o vídeo.

A facilidade de adicionar um novo AP é outra das vantagens desta arquitetura, uma vez que o administrador não terá que o configurar, pois essa função é desempenhada automaticamente pelo *cluster*.

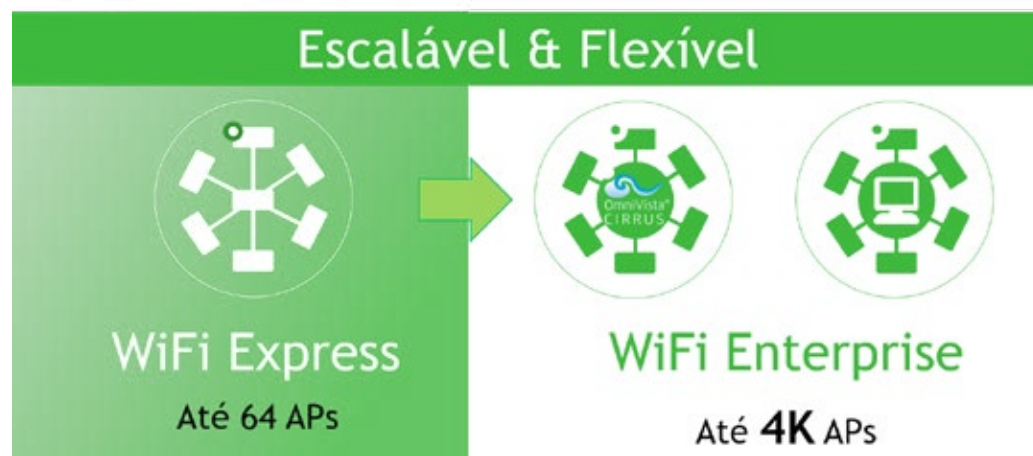
OFERTA OMNIACCESS STELLAR

O OmniAccess Stellar é oferecido em dois modos:

- **Wi-Fi Express:** suporta até 64 APs e opera numa arquitetura simplificada de *cluster*, fornecendo implementações "*plug-and-play*" especialmente adaptadas ao mercado das PME.

OmniAccess®
STELLAR
WLAN

- **Wi-Fi Enterprise:** Arquitetura escalável até 4K APs, sem controlador, sendo que os serviços avançados de rede são garantidos pelo OmniVista, incluindo: gestão de convidados, BYOD, contenção de IoT, dispositivos Apple / DLNA e analítica detalhada.



Todos os AP's podem ser instalados em qualquer um dos modos. A empresa pode optar por começar com o modo Express e mais tarde evoluir para o modo "Enterprise".

OMNIACCESS STELLAR LBS – SERVIÇOS DE LOCALIZAÇÃO

Esta nova oferta inclui serviços baseados na localização, permitindo às empresas tirar partido da sua infraestrutura de rede para criar novas receitas e disponibilizar serviços inovadores de interação com funcionários e clientes.

Exemplos de novos serviços de rede:

- **Geopositioning:** identifica o posicionamento, utilizando um mapa ou uma planta de um edifício.



- **Wayfinding:** associado a mapas interativos, orienta os utilizadores no interior dos edifícios. Exemplos: centros comerciais, hospitais, aeroportos...

- **Geofencing:** envio de notificações contextuais e alertas. Num ambiente de retalho, pode ser usado para dar a conhecer os serviços disponíveis numa determinada área.



- **Asset Tracking:** permite o rastreamento de ativos. Exemplo: hospitais, onde rastreamento de ativos melhora a eficiência da equipa, sendo mais fácil e rápido localizar pessoal médico e equipamento.

- **Location Analytics:** para melhor entender os fluxos de pessoas, utilização de áreas e comportamentos de clientes. Exemplo: aeroporto ou estação de comboio, os serviços baseados em localização são utilizados para otimizar o fluxo de passageiros melhorando a experiência do viajante. ■



Contactos: www.al-enterprise.com | infoPT@al-enterprise.com | 211 214 920

BUSINESS APPS

- UM DESAFIO OU UMA OPORTUNIDADE?

O investimento em soluções de mobilidade é, cada vez mais, essencial na vida de uma empresa: este é hoje um dos grandes fatores de vantagem competitiva, contribuindo para a modernização contínua do negócio num ambiente ávido de inovações constantes

PORQUÊ INVESTIR EM BUSINESS APPS PARA A SUA EMPRESA?

Agilidade e respostas alinhadas com a necessidade de cada cliente - tal é o que se espera das melhores empresas. Na era digital, este objetivo pode ser mais facilmente alcançado quando os recursos tecnológicos são corretamente adotados para transformar a realidade do negócio.

Os aplicativos móveis já fazem parte da realidade do mundo empresarial. Como tal, não é exagero afirmar que está condenada a empresa que não entra nesta dinâmica *mobile* e que não acompanha o ritmo da era digital. A presença massiva da tecnologia na vida das pessoas é uma tendência irreversível, em que todos os tipos imaginários de serviços são oferecidos em dispositivos móveis, e em que a comunicação entre os atores do negócio se serve desse tipo de recurso.

A aposta da HighValue na criação de *Business Apps* fundamenta-se no facto de acreditarmos que é este o caminho para a inovação dos mo-

delos de negócio. A HighValue tem vindo a apostar em aplicativos criados especificamente para simplificar processos de negócio, primeiramente, e a pensar na rentabilização de processos internos – estendendo, de forma transparente, os principais recursos do ERP até ao ponto da conexão com os clientes, colaboradores e parceiros de negócio. Tal resulta em agilidade e competitividade sustentadas. As PME portuguesas estão a aproveitar a oportunidade para criar aplicações de negócio que rentabilizam a mobilidade. Estas empresas reconhecem que a aposta na mobilidade proporciona uma



- Isabel Eufrásio -
Partner & Technology
Evangelist na HighValue

reformulação dos seus negócios. A implicação de introduzir novas estratégias de negócio é também a de criar novas práticas comerciais e operacionais, que fortalecem a oferta aos clientes.

A HighValue conta com vasta experiência e *know-how* nos processos de negócio, reconhecendo há já vários anos o papel da mobilidade na transformação positiva de negócios. Neste sentido, a HighValue tem ajudado os seus clientes a capitalizar oportunidades. Durante algum tempo, a mobilidade foi vista meramente como tecnologia acoplada ao negócio, com os seus próprios desafios técnicos e soluções. Hoje, a mobilidade é o fator de transformação, gerando valor nos negócios das nossas PME e do ERP ou software de gestão no coração desta transição.

Assistimos hoje a uma tendência de mobilidade mais madura nas empresas; olhamos para ela como facilitador de negócios e como oportunidade para exceder as expectativas dos clientes e dos funcionários, ligando-os à usabilidade de software e à produtividade do negócio. Contudo, além das oportunidades, compreendemos também os obstáculos; também isto nos permite posicionar-mo-nos mais fortemente acerca do valor da mobilidade,

identificando resultados e criando roteiros claros, liderados pela visão de negócio e não por restrições da tecnologia.

Potenciamos caminhos claros para a mobilidade, baseados em plataformas que são construídas de baixo para cima e com um foco profundamente enraizado na experiência do utilizador. Acima de tudo, acreditamos que o caminho para potenciar a mobilidade deve ser simples, rentável e cada vez mais gratificante.

Esta abordagem única leva a que os clientes e utilizadores façam, em primeiro lugar, o *download* das apps na App Store ou Google Play, eliminando a preocupação de manter as *apps* atualizadas para versões mais recentes.

BUSINESS APPS – DESAFIO OU OPORTUNIDADE

Além da atualização do modelo de negócio para o que o mercado atualmente espera, ou seja, a oferta de funcionalidades que facilitem a vida do utilizador, as *Business Apps* são importantes para criar um conjunto de ferramentas utilitárias que otimizam vários processos e tempos de resposta, e que trazem benefícios como agilidade na execução de tarefas, acompanhamento de indicadores de gestão, aprovação de circuitos de *workflows* em tempo real, racionalização de custos, maior visibilidade do negócio com o reforço da presença digital da marca, potenciando a libertação do tempo dos gestores e colaboradores para questões relevantes do negócio.

Por todas estas razões, o investimento em soluções de mobilidade é vital em qualquer negócio da era digital. Este investimento é um fator de vantagem competitiva, modernização do negócio e sobrevivência num ambiente que é ávido por inovações constantes. O facto é que o mundo se tornou “mobile” e, mais do que um desafio, é preciso encarar essa transformação como oportunidade. ■

SAMSUNG

DE WORK LIFE BALANCE A WORK LIFE BLEND

Graças à tecnologia, a experiência de trabalho no escritório, em casa ou em movimento nunca esteve tão próxima

A TECNOLOGIA mudou o nosso mundo e o nosso comportamento. Se no passado era mais fácil manter uma separação clara entre a vida profissional e pessoal, hoje estamos mais conectados do que nunca e as nossas vidas pessoais e profissionais cada vez mais interligadas – um fenómeno a que chamamos *Work Life Blend*. Um estudo da Samsung, intitulado “*People-Inspired Security Report*” relevou que três quartos dos europeus utilizam o seu horário de trabalho para tarefas pessoais e uma proporção semelhante aproveita o seu tempo livre para trabalhar. Falamos de um momento de mudança, que todas as organizações devem compreender.

Um dos grandes impulsionadores desta mudança é a inovação tecnológica. Com o aumento da aquisição de dispositivos tecnológicos, aliado ao avanço dos produtos eletrónicos de consumo, a indústria dos dispositivos móveis tornou-se numa das mais rentáveis do mundo. Qualquer colaborador pode facilmente aceder à sua caixa de e-mail, fazer *conference calls* urgentes ou ler



Samsung Galaxy Note 9

um documento importante, independentemente da hora e local onde se encontra. A experiência de trabalho no escritório, em casa ou em movimento nunca esteve tão próxima graças à tecnologia.

Em resposta a esta nova realidade, a Samsung tem investido no desenvolvimento de soluções inovadoras que acompanhem o ritmo de vida destes consumidores, ajudando-os a manter um equilíbrio saudável entre o trabalho e vida pessoal. Prova disso é a já reconhecida gama Samsung Galaxy Note e o mais recente membro da família - o Samsung Galaxy Note9 – que inclui as mais revolucionárias inovações da empresa. Este smartphone

premium foi criado para oferecer um novo nível de performance e responder às exigências dos profissionais de qualquer área de negócio. Além de incorporar a maior bateria de sempre num smartphone Samsung Galaxy, com autonomia para um dia inteiro, este smartphone tem uma capacidade de armazenamento superior que permite transferir e consultar qualquer documento ou realizar, com o auxílio da S Pen, qualquer apresentação de trabalho importante. Além disso, pode melhorar a experiência de utilização através do Samsung DeX, uma *dock* que permite transformar estes equipamentos em autênticos computadores de secretária. Com um único cabo, o Samsung DeX transforma o telemóvel num autêntico posto de trabalho.

No entanto, e apesar dos avanços tecnológicos que orientam as empresas para um trabalho cada vez mais móvel, e como em qualquer tendência, surgem os riscos e as preocupações. Neste caso, a segurança e a privacidade dos dados é a que mais se destaca, apesar da generalidade das pessoas ainda não ter a sensibilidade

ou não relacionar a utilização do smartphone com a privacidade de dados e os riscos de segurança associados.

As empresas, por sua vez, já têm a segurança de dados como uma prioridade para assegurarem a proteção e privacidade dos dados dos funcionários – estejam no escritório ou a trabalhar remotamente. Segundo um estudo realizado pela Samsung, o “Fast & Static Report”, 81% das grandes organizações admitem ter aumentado os seus gastos com segurança nos últimos dois anos. Este investimento comprova a importância do tema, mas para garantir uma estratégia bem-sucedida é necessário criar uma infraestrutura tecnológica e formar as pessoas adequadamente.

A utilização de um software de segurança nas empresas é indispensável. A Samsung tem o conhecimento e a experiência para ajudar empresas e colaboradores a crescer nesta nova economia móvel e, como tal, desenvolveu uma plataforma de segurança incorporada nos seus dispositivos. O Samsung Knox oferece às em-

presas uma plataforma de segurança e gestão que permite, por um lado, aumentar o grau de segurança dos dispositivos móveis – certificada por mais de 20 agências de segurança governamentais e considerada pela Gartner a melhor plataforma de segurança nos últimos três anos – e, por outro lado, uma plataforma que disponibiliza um conjunto de ferramentas de gestão (EMM – *Enterprise Mobility Management*, Configuração/Customização, Gestão de Atualização de Sistema Operativo, Criação de áreas de trabalho isoladas e encriptadas para salvaguardar a informação profissional) adaptadas às necessidades de cada negócio.

A tecnologia móvel capacitou-nos a fazer mais e melhor, em menos tempo, e com isto surgiram novos padrões de comportamento e necessidades. À procura da mobilidade juntou-se a preocupação com a segurança de dados. Desafios que a Samsung abraçou e que tem procurado refletir no desenvolvimento dos seus produtos, facilitando o estabelecimento do *Work Life Blend*. ■

- OS NOVOS DESAFIOS DE SUPORTE AOS UTILIZADORES MÓVEIS -

Tecnologia a qualquer hora e em qualquer lugar para suportar uma nova força de trabalho digital é, nos dias de hoje, uma exigência no mundo dos negócios

AS CONSTANTES MUDANÇAS geográficas do local de trabalho e o rápido desenvolvimento tecnológico dos diferentes dispositivos móveis, quer smartphones, tablets ou equipamentos híbridos, obriga as empresas a redefinir a sua estratégia de mobilidade, por forma a disponibilizarem aos colaboradores um ambiente seguro, colaborativo e altamente produtivo.

Tecnologia a qualquer hora e em qualquer lugar para suportar uma nova força de trabalho digital é, nos dias de hoje, uma exigência no mundo dos negócios, em que o “time to market” é determinante para o su-

cesso das organizações. Este ritmo de mudança é sobretudo influenciado pelos próprios utilizadores, que procuram estar a par das novas tecnologias, equipamentos e *gadgets* disponíveis no mercado, e pela exigência de utilização dos mesmos no ambiente de trabalho.

As políticas de mobilidade das empresas são assim condicionadas e ao mesmo tempo impulsionadas pelas necessidades dos próprios utilizadores, que exigem ferramentas de trabalho cada vez mais flexíveis, estando inclusivamente dispostos a utilizar os seus próprios dispositivos para aceder a aplicações de gestão, serviços e dados, numa lógica de *Bring Your Own Device* (BYOD).

As fronteiras entre o ambiente de trabalho e o ambiente pessoal são cada vez mais ténues, sendo os próprios conceitos de “horário de trabalho” e “local de trabalho” progressivamente menos estáticos. A produtividade é um fator-chave, estando os utilizadores dispostos a



- João Paulo Ferreira -
Mobility & Workplace
Services Pre-Sales da
Softinsa

realizar tarefas pontuais de trabalho fora do seu horário de trabalho, com a mesma naturalidade que encaram a realização de tarefas pessoais dentro do mesmo.

Para responder aos desafios de mobilidade, as empresas deverão tomar decisões estratégicas na arquitetura de IT, encontrando um ponto de equilíbrio entre as necessidades dos clientes e os vários requisitos dos utilizadores internos, potenciando a produtividade, normalização e standardização dos ambientes virtuais.

Este caminho será proporcionalmente eficaz à capacidade de as empresas encontrarem parceiros com experiência e dimensão que auxiliem nesta transformação, com capacidade de entenderem a necessidade do negócio e dos utilizadores, e com uma visão estratégica de médio e longo prazo.

Consideramos que tal como hoje é natural falar de virtualização de servidores, no futuro próximo a norma serão os ambientes de trabalho virtuais para os utilizadores, potenciando o acesso “*anywhere*” e “*any device*”.

Alavancando as parcerias internacionais com os principais fornecedores de ambientes de virtualização, a Softinsa está numa posição privilegiada para desenvolver e implementar soluções que se adequam à indústria dos clientes e necessidades operacionais dos utilizadores de modo a potenciar a produtividade.

Os serviços de suporte ao utilizador que se diferenciam no mercado já contemplam componentes analíticas e cognitivas que:

- Incorporam as tendências de necessidades de suporte;
- Potenciam a criação de planos para endereçar e corrigir incidentes recorrentes;
- Agilizam o suporte, com recurso à automatização de resolução de problemas;
- Incluem processos de melhoria contínua e princípios de *machine learning*.

A Softinsa implementa soluções baseadas em inteligência artificial como resposta a estes desafios, com recurso a plataformas de interação com os utilizadores finais, que utilizam linguagem natural e nativa de cada país, com interpretação, compreensão de dados e com a capacidade de aprendizagem a cada interação. Estas funcionalidades, que recorrem ao histórico de incidentes, permitem encontrar novas possibilidades de resolução com análise probabilística.

Esta plataforma de inteligência artificial tem incluídos os perfis dos utilizadores, com dados de localização, preferências dos utilizadores e outros dados relevantes, de modo a dar contexto aos pedidos e a aumentar a eficácia das respostas e resoluções propostas.

O objetivo passa por disponibilizar as capacidades necessárias para trabalhar com agilidade e sem interrupções e fornecer ferramentas intuitivas para que os utilizadores sejam cada vez mais independentes na resolução dos seus incidentes tirando o máximo partido dos benefícios que a mobilidade oferece. ■

Para mais informações: marketing@pt.softinsa.com | www.softinsa.pt



CATÓLICA-LISBON ABRE CANDIDATURAS A PROGRAMA DE GESTÃO DE PROJETOS

Com este programa, os participantes obtêm uma visão integrada da gestão de múltiplos projetos, em várias dimensões

A CATÓLICA-LISBON tem neste momento as candidaturas a decorrer para o seu conceituado Programa Avançado de Gestão e Avaliação de Projetos (PAGAP), o qual terá início a 8 de março do próximo ano.

O PAGAP fornece uma **visão integrada da gestão de projetos**, que engloba as dimensões financeira, comportamental, ferramentas e modelos.

Estes domínios serão apresentados não só através de modelos e técnicas a abordar, mas também através da utilização das principais ferramentas informáticas que facilitam a sua implementação nas organizações.

Com este programa, os participantes irão obter os instrumentos que lhes permitam gerir os múltiplos processos em que cada equipa se encontra envolvida. Como refere Jorge Cruz, Gestor Operacional da



EDP Distribuição e antigo aluno deste programa, o PAGAP “permitiu-me adquirir competências para um melhor desempenho das minhas funções e evoluir pessoal e profissionalmente”.

O Programa inclui todos os anos três conferências diferentes sobre os temas

mais relevantes e atuais da Gestão de Projetos, cuja frequência é livre para os antigos alunos do PAGAP.

Este curso tem ainda outra mais-valia. Como R.E.P., a CATÓLICA-LISBON está habilitada pelo Project Management Institute (PMI)® para conferir aos participantes do PAGAP os créditos de formação necessários para efetuarem o exame de Project Management Professional (PMP).

As candidaturas podem ser efetuadas diretamente no site da Faculdade, [aqui](#). ■



EUROPOL APONTA AS TENDÊNCIAS DO CIBERCRIME

O “2018 Internet Organised Crime Threat Assessment” (IOCTA), relatório anual da Europol, recentemente revelado, centra-se nas ameaças emergentes no mundo do cibercrime. Destacamos as que representam maior risco para as organizações

SARA MOUTINHO LOPES



LINK [2018 INTERNET ORGANISED CRIME THREAT ASSESSMENT, DA EUROPOL](#)



RANSOMWARE, A AMEAÇA DAS AMEAÇAS

É a ameaça emergente e conseguiu escalar até ao topo no relatório da Europol. Apesar de o crescimento que o *ransomware* outrora registou estar agora a estagnar, ainda se encontra bastante à frente de ataques como os *trojans* bancários, por exemplo. O *ransomware* não se limitou a propagar-se em número: não só evoluiu como mudou do ponto de vista das motivações.

Se há uns anos o grande objetivo deste tipo de ataques era fazer dinheiro, hoje está a assistir-se a uma mudança de paradigma e a cada vez mais ataques de *ransomware* dirigidos. Este tipo de *malware* continua a ser a maior ameaça para as organizações, causando milhões de dólares de danos e está a ser cada vez mais utilizado em ciberataques globais às ações de Estados-Nação. O crescimento de campanhas de *ransomware* e as campanhas apoiadas por Estados-Nação mantêm-se como “a principal ameaça cibernética”, afirma o IOCTA. Os dados continuam, porém, a ser um alvo precioso para os atacantes. Principalmente desde a entrada em vigor do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), a violação de dados tornou-se ainda mais aliciante, segundo a Europol, devido aos prejuízos que pode aportar às organizações.



ATAQUES DDoS ENTRE OS MAIS FREQUENTES

Os ataques DDoS continuam a ser um vetor de ataque de eleição dos cibercriminosos. Dirigidos tanto a instituições privadas como públicas, os ataques DDoS são perpetrados não apenas por motivos financeiros, mas também por motivações políticas e ideológicas. Estão listados pela Europol entre os ataques mais frequentes e tem vindo a tornar-se mais acessível, mais barato e com riscos reduzidos para quem ataca.



CRÍPTOMOEDAS A FINANCIAR ATAQUES

A Europol tem vindo a alertar para o uso crescente de criptomoedas para o financiamento de atividades criminosas. O Bitcoin continua a ser a criptomoeda predileta dos hackers, e está a alterar o paradigma da tradicional fraude financeira no domínio da banca digital. Assim, tanto utilizadores de criptomoedas como *currency exchangers* estão a tornar-se vítimas deste tipo de ataques.



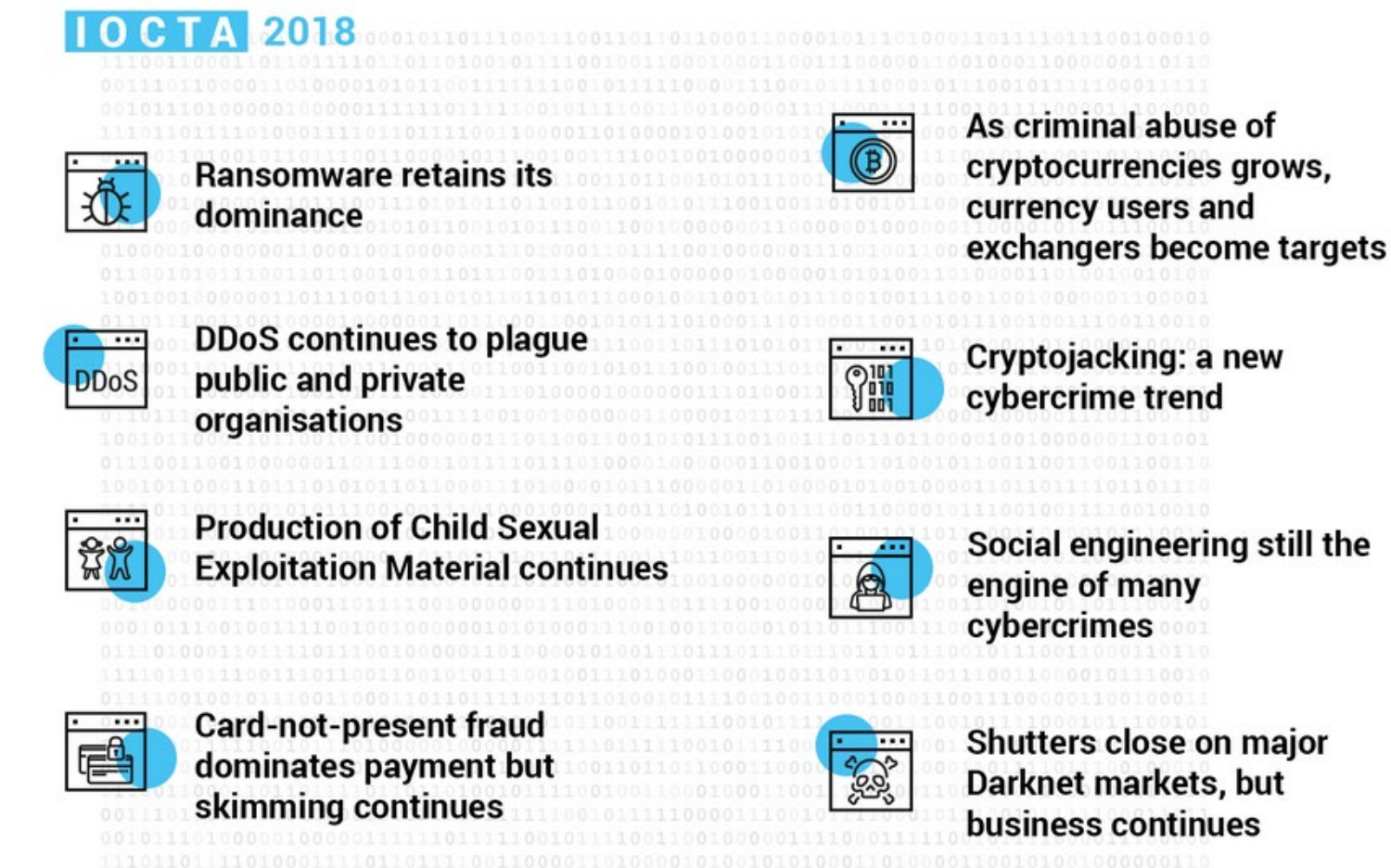
ATENÇÃO AO CRIPTOJACKING

O *criptojacking* é outra das grandes tendências. Para os cibercriminosos, o malware de mineração de criptomoedas, o *criptojacking*,

é uma verdadeira mina de ouro, uma vez que dá total controlo sobre os dispositivos das vítimas, utilizando ilegalmente a sua capacidade computacional para minerar criptomoedas, processo que exige muitíssimos recursos de computação. Este tipo de infeção tem a particularidade de ser muito difícil de detetar e, à semelhança do *ransomware*, é uma forma bastante fácil de obter dinheiro ilegalmente. O relatório diz que o *criptojacking* “pode vir a ultrapassar o *ransomware* enquanto ameaça”.

CIBERTERRORISMO

O terrorismo cibernético está a crescer, sendo que ainda no início de setembro a organização terrorista palestina Hamas instalou um *spyware* em telemóveis de soldados israelitas com a intenção de obter informações sobre o inimigo. Cerca de cem pessoas foram vítimas do ataque, que se disfarçava de aplicações do Campeonato Mundial de Futebol e para relacionamentos online



Fonte: Relatório "2018 Internet Organised Crime Threat Assessment", da Europol

na Google Play Store, a loja oficial de aplicações do Google.

De acordo com a Europol, também o Estado

Islâmico continua a recorrer à internet para disseminar propaganda terrorista e inspirar atos terroristas pelos utilizadores. ■

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL ESTÁ AÍ AS OPORTUNIDADES PROFISSIONAIS TAMBÉM ESTÁ PREPARADO?

A transformação digital chegou para mostrar como é determinante as empresas redefinirem ou implementarem novos modelos de negócio de base tecnológica

TUDO À NOSSA VOLTA está mais moderno, mais rápido, mais acessível ou, como se costuma dizer, à distância de um clique. O mundo está cada vez mais global, assim como os riscos. Tudo é mais imediato, aqui e agora.

Com a digitalização dos processos, da informação e dos negócios, chegaram também novas tendências tecnológicas como a mobilidade, a “cloud”, o “big data” ou a “cyber security”. Esta digitalização trouxe uma evolução exponencial dos dados quanto ao seu volume, tipo e velocidade, tendo exigido às organizações maior atenção à sua estratégia de segurança.

Estas tendências, por sua vez, trazem para as empresas

a urgência de contratar profissionais especializados em áreas emergentes, tais como *data science*, segurança informática ou proteção de dados, temas cada vez mais na agenda dos decisores e líderes das organizações.

A contratação, ou não, destes profissionais torna-se ainda mais importante quando analisamos o seu impacto do ponto de vista da competitividade das empresas, uma vez que a não contratação atempada ou a contratação de um profissional menos qualificado pode levar a perdas do ponto de vista da produtividade e competitividade do negócio. A formação nestes sectores, crucial para criar especialistas nestas áreas emergentes, permite, assim, a valorização



- Jorge Lopes -
Diretor, Rumos

e a diferenciação dos candidatos e pode ser a chave para se encontrarem novas e vantajosas oportunidades profissionais, e inclusive para evolução na carreira.

Com atenção a esta realidade, as Pós-Graduações na Rumos são programas de estudo assentes nas exigências do mercado.

Atualmente, todo o tipo de indústria está a recrutar *data scientists* em Portugal, o que reflete a transversalidade deste tema. Desde empresas do setor

das telecomunicações e retalho até à indústria financeira, passando por startups e grandes empresas a nível internacional.

A Pós-Graduação em Data Science na Rumos destina-se a todos aqueles que queiram adquirir conhecimentos que lhes permitam tirar partido desta nova capacidade estratégica, dotando-os dos conhecimentos necessários para retirar o máximo valor dos dados, dando uma visão detalhada, teórica e prática, de conceitos e metodologias. O corpo docente é composto por profissionais especialistas na área, de empresas reconhecidas no mercado, tais como Feedzai, Farfetch, Talkdesk, Vodafone, CGI, Marionete, James e Jumia.

A Segurança Informática e a Proteção de Dados são outros dois temas que estão na ordem do dia e que assumem um papel cada vez mais importante na gestão e defesa das Organizações.



De acordo com um estudo da Kaspersky Lab, em 2018 existe um aumento dos orçamentos de segurança informática, com as empresas a alocarem quase um terço do seu orçamento de TI (valor médio de 7,7 milhões de euros) a cibersegurança.

Cientes da complexidade do tema e fruto da elevada procura, a Rumos, em parceria com a Universidade Atlântica, criou a Pós-Graduação em Cyber Security & Data Protection.

Esta Pós-Graduação pretende tornar os alunos aptos a compreenderem os riscos, causas de ataques e ameaças de segurança que poderão afetar as Organizações, bem como proporcionar os conhecimentos necessários para implementar um sistema de gestão de segurança, alinhado com as normas e objetivos de negócio, por forma a garantir a segurança da informação e os dados de uma Organização.

As sessões das Pós-Graduações realizam-se em horário pós-laboral, em Lisboa e Porto, podendo, no entanto, o aluno assistir e participar nestes programas a partir de qualquer parte do mundo, através da metodologia Live Training. ■

Os programas completos das Pós-Graduações podem ser consultados em www.rumos.pt



Em parceria com a CIONET Portugal

POR PEDRO AMORIM,
Managing Director, Experis

O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS EMPREGOS

Já todos ouvimos dizer que a Inteligência Artificial (IA) vai acabar com milhares de empregos em todo o mundo, em todos os setores, em todas as empresas. Grande parte dos postos de trabalho vão ser alterados, disso não há dúvida

MAS É UM FACTO, também, que enquanto determinados postos de trabalho vão desaparecer, outros vão emergir no panorama das empresas.

Um posto de trabalho que hoje ainda não existe em grande escala nas empresas e que, em breve, as organizações de todo o mundo vão ter de considerar são os 'Chief Artificial Intelligence Officers'. À semelhança dos CEO, dos CFO ou dos CIO, também os 'CAIO' vão ser uma parte integrante das empresas por esse mundo fora.

O investimento anual em IA anda na ordem dos milhares de milhões de euros. As empresas procuram na Inteligência Artificial uma assistente, alguém que consiga analisar milhões de dados e trazer novas ideias que ajudem o negócio. Seria cínico dizer que a IA vai chegar e que tudo vai ficar na mesma.

O McKinsey Global Institute estima que, com as tecnologias atualmente demonstradas, apenas cerca de 5% das atividades poderão ser totalmente automatizadas e, consequentemente, o fim dos postos de trabalho nessas atividades, perto de 15% da força de trabalho resultante das tendências de maior impacto. Simultaneamente, o mesmo instituto afirma que, até 2030, irá existir uma procura de trabalho adicional de pelo menos 21%, ultrapassando o núme-



- Pedro Amorim -
Managing Director, Experis

ro de empregos perdidos em pelo menos 6%, cerca de 155 milhões de empregos.

Mas em que medida é que a Inteligência Artificial vai mudar os postos de trabalho? Para se ter uma ideia, na década de 60, um CFO passava boa parte do seu tempo a fazer cálculos com máquinas simples e livros-razão para produzir orçamentos para os vários departamentos. Quando a computação automatizou grande parte dessa tarefa, o trabalho de um CFO passou para outras funções, como estratégia financeira e investimento.

Uma das profissões que a IA vai, com toda a certeza, transformar é o papel do médico. A Inteligência Artificial aumenta a capacidade de os profissionais de saúde compreenderem melhor os padrões e as necessidades do dia-a-dia das pessoas de quem cuidam. Deste modo, os médicos são capazes de fornecer melhor feedback, orientação e apoio para que os seus pacientes se mantenham saudáveis.

A História ensina-nos que a produtividade sectorial não aumenta com o declínio da empregabilidade, por outro lado existem casos em que o emprego decresce, mas a produtividade aumenta. Numa economia eficiente, sem atritos de empregabilidade e com incentivos à conversão dos postos de trabalho, a Inteligência Artificial tem o potencial para reduzir o desemprego em Portugal para valores residuais.

Ao nível da atração e da retenção de pessoas nas organizações a IA pode dar um contributo muito importante, nomeadamente ao nível do Blockchain. As novas plataformas poderão acelerar a interação, diminuir os intermediários e tornar o processo mais simples. Acreditamos

que a componente humana continuará a ter um papel importante nos próximos tempos. O desafio está em converter os perfis mais transacionais e ver crescer profissionais especializados em Digital Marketing, Social Media, futuros Digital Scientist.

Neste contexto, o grande desafio passa pela adoção de medidas de conversão de profissões de baixa empregabilidade para profissões de elevado valor intelectual. Enquanto não se conseguir formar talento em IA, será difícil que a taxa de desemprego desça significativamente.

É preciso reforçar a importância que o armazenamento dos dados tem em todo o processo de transformação das atividades, qualquer que seja o sector, falamos de grande quantidade de informação que as empresas têm que passar a armazenar (bem), mas também a saber utilizar. Sem esses dados a IA não servirá de nada.

Vejamos o caso da UBER: o que esta empresa fez foi transformar uma atividade tradicional em algo focado na experiência do cliente, na qualidade de serviço... não terminou com os táxis, mas introduziu uma nova dimensão. A UBER trabalha diariamente os dados (megadados) que são partilhados pelas plataformas digitais.

Quando Henry Ford inventou a máquina de vapor também se dizia que iria ser criada um número enorme de desempregados, mas na verdade surgiram milhões de novos postos de trabalho. Pensamos que o que iria deferir com o Blockchain (e a sua aplicabilidade a todos os sectores), IA, Machine Learning, é que tudo acontece muito mais depressa e que a rapidez suportada em inovação fará a diferença. ■

– ESTARÃO AS EMPRESAS PREPARADAS PARA TIRAR PARTIDO DA IA? –

No passado dia 20 de setembro, a IBM Portugal reuniu clientes e parceiros no IBM Cloud and Data Summit para debater o impacto da cloud, da inteligência artificial (IA) e do blockchain nos negócios

SARA MOUTINHO LOPES

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL já está por todo lado e não haverá praticamente nenhuma empresa que não a tenha na sua agenda. Não basta, porém, investir em tecnologia: é preciso **criar novos modelos de negócio “adaptados à nova realidade empresarial”**, alertou Gonçalo Costa Andrade, cloud director da IBM Portugal.

Desde o ano 2000 que mais de metade das empresas que outrora integraram a Fortune 500 ou desapareceram ou foram adquiridas ou sucumbiram à concorrência ou declararam falência. A atual “hipercompetitividade” do mercado tem conduzido a um cenário onde ou se é bem-sucedido ou se é ultrapassado. Neste contexto, a IA está a ser encarada como uma válvula de escape para estas pressões, visto ser capaz de trazer para as organizações ganhos significativos de produtividade, agilidade e, em última instância, maiores margens de lucro.



- Jorge Soares, Software Client Architect, IBM Portugal -

Uma pesquisa de fevereiro deste ano realizada pela Gartner revelou que quase metade (46%) dos CIO já têm planeada a implementação de projetos de IA nas suas organizações, enquanto apenas 4% já têm esta tecnologia implementada. Estes números confirmam a dificuldade que as organizações estão a sentir no que diz respeito a criar um plano de IA.

CAMINHO POR ETAPAS

Para a IBM, estruturar um plano de IA exige, em primeiro lugar, percorrer um conjunto de etapas – começam nos dados, identificados por Gonçalo Costa Andrade como “o grande driver” da transformação digital, passam depois pela analítica e finalmente pelo *machine learning*, até finalmente culminarem na IA.

Segundo a tecnológica, as **empresas estão num ponto crítico** - querem ser capazes de encontrar e tirar o máximo partido dos conhecimentos que têm à sua disposição e acompanhar o potencial da inteligência artificial. Porém, por dia, uma empresa

pode ter de processar centenas de milhares de dados. Como armazená-los de forma segura para, posteriormente, serem tratados? Através da cloud. E para dar resposta à necessidade de as empresas armazenarem e tratarem os seus dados, a IBM lançou a IBM Cloud Private for Data (ICP for Data), uma plataforma de dados projetada para integrar data science, engenharia de dados e a possibilidade de criação de aplicações num ambiente que permite retirar insights válidos dos dados ocultos.

CUSTOMER EXPERIENCE – UMA NOVA DIMENSÃO DE RELACIONAMENTO

Com as empresas a alterarem os seus modelos de negócio e a retirarem insights dos seus dados, o foco está a voltar-se cada vez mais para a *customer experience*. Já não basta oferecer aos clientes tecnologia, o que estes procuram são experiências de utilização inovadoras e disruptivas. **Nos dias de hoje, em que os estímulos a que os consumidores estão expostos são cada vez maiores, os dados, a IA e a analítica têm um papel de destaque**, enquanto ferramentas para impulsionar os relacionamentos. “Com a IA é possível oferecer um serviço diferenciado a qualquer cliente. Isto significa que é possível a uma empresa oferecer experiências personalizadas de acordo com as preferências de cada cliente, respondendo assim às suas reais necessidades”, explicou à *IT Insight* Jorge Soares, software client architect na IBM Portugal.

A IBM não tem dúvidas de que a transformação digital é um caminho sem retorno e que só as empresas que investirem em novos modelos de negócios e se focarem na *customer experience* serão bem-sucedidas nesta nova era empresarial. Neste novo cenário, Jorge Soares foi perentório: “O futuro da experiência do cliente está na implementação da IA”. ■



- EXPERIENCE AGILE 2018
& DEVOPS FORUM -
01 e 02/10 - 2018

Lisboa, Portugal

A IDC prepara-se para reunir vários líderes mundiais e especialistas no eXperience Agile 2018 & DevOps Forum, para debater as mais recentes novidades em Agile, Scrum, Lean, DevOps e Productize. O objetivo será dar a conhecer as mais recentes aplicações Agile, bem como transmitir insights relevantes, dar a conhecer as melhores práticas a implementar. Adicionalmente, o evento contará com vários workshops, nos quais os participantes poderão praticar e melhorar as suas skills, bem como aprender novas abordagens sobre a forma como trabalham.



- TABLEAU EXPERIENCE 2018 -
30 - 10 - 2018

Lisboa, Portugal

A Xpand IT está a preparar a 4ª edição do Tableau Experience 2018, um evento dedicado ao universo Tableau onde serão abordados exemplos reais de aplicação prática, que demonstram de que forma esta tecnologia self-service de Business Intelligence pode potenciar as empresas, num mercado cada vez mais exigente. Transformar os dados em conhecimento é a premissa para ajudar as empresas a obter uma verdadeira vantagem competitiva.



- 21 Lições para o Século XXI -

Da autoria de Yuval Noah Harari, autor de “Sapiens” e “Homo Deus” a obra “21 lições para o Século XXI” debruça-se sobre o estado atual do mundo. O livro, da editora Elsinore, está dividido em cinco partes – O Desafio Tecnológico, o Desafio da Política, Desespero e Esperança, Verdade, Resiliência–, cada uma coloca questões dedicadas a temas específicos, no total de 21 lições para o século XXI.



- Hotel Dolce Campo Real vence prémio de sustentabilidade -

O Hotel Dolce Campo Real, situado em Torres Vedras, decidiu acabar com a utilização de garrafas de plástico. O hotel de cinco estrelas, localizado na área protegida das Serras do Socorro e Archeira, está comprometido em tornar-se cada vez mais *eco-friendly*, uma missão até agora bem-sucedida e que lhe valeu, pela segunda vez, o prémio internacional Green Key, atribuído aos empreendimentos turísticos que realizam um esforço acrescido para proteger o meio ambiente. Além de ter substituído as garrafas de plástico dos quartos e salas de reuniões por garrafas de vidro reutilizáveis, o compromisso do hotel com a sustentabilidade vai mais longe: o Dolce Campo Real utiliza a água da chuva para regar o campo de golfe e áreas ajardinadas e optou por iluminação LED em todo o recinto.



- Ton-UP Garage: o novo espaço do Porto que é um restaurante e um museu de motos -

Se sempre quis comer uns petiscos enquanto visita uma exposição de motos, então este é o local ideal. O Ton-Up Garage chegou recentemente ao Porto e tem um balcão onde as opções variam entre o menu do dia, tábuas de queijos e enchidos e tostas de presunto com queijo derretido, tomate e orégãos. Está aberto de segunda a sábado, entre as 10 e as 20 horas. A par das motos *vintage*, o *snack bar* tem em exibição capacetes e fatos de motociclismo.



A humanidade vai pela primeira vez visitar uma estrela, o nosso Sol. A NASA lançou no dia 12 de agosto a sonda Parker, que vai penetrar na “atmosfera” da estrela orbitando dentro do plasma superaquecido a 1.400 graus e a uma velocidade de 700.000 Km/h. No final da terceira órbita a sonda inicia uma descida sem retorno até onde a sua eletrónica o permitir. A engenheira por detrás deste feito baseia-se num sistema de arrefecimento que garante 30 graus aos seus componentes protegidos dentro de uma cápsula com um revestimento de 11 centímetros de um composto de carbono, que também tem a missão de lidar com uma radiação 500x superior à que sofremos na Terra.



#15 OUTUBRO 2018

OBRIGADO POR TER LIDO A IT Insight

Para continuar a receber regularmente a sua IT Insight, por favor atualize os seus dados profissionais [aqui](#)

Conheça a política de privacidade da IT Insight [aqui](#)

IT Insight



DIRETOR: Henrique Carreiro



EDIÇÃO: Vânia Penedo - vania.penedo@itinsight.pt

PUBLICIDADE: João Calvão - joao.calvao@itinsight.pt

Rita Castro - rita.castro@itinsight.pt

REDAÇÃO: Sara Moutinho Lopes, Margarida Bento

ARTE E PAGINAÇÃO: Teresa Rodrigues

FOTOGRAFIA: Jorge Correia Luís, Rui Santos Jorge

WEB: João Bernardes

DESENVOLVIMENTO WEB: Global Pixel

COLABORARAM NESTE NÚMERO: Ana Neves

A REVISTA DIGITAL INTERATIVA IT INSIGHT É EDITADA POR:

MediaNext Professional Information Lda.

CEO: Pedro Botelho

PUBLISHER: Jorge Bento

SEDE: Largo da Lagoa, 7c, 2795-116 Linda-a-Velha, Portugal

TEL: (+351) 214 147 300 | **FAX:** (+351) 214 147 301

PROPRIEDADES E DIREITOS

A propriedade do título "IT Insight" é de MediaNext Professional Information Lda., NIPC 510 551 866. Todos os direitos reservados. A reprodução do conteúdo (total ou parcial) sem permissão escrita do editor é proibida. O editor fará todos os esforços para que o material

mantenha fidelidade ao original, não podendo ser responsabilizado por gralhas ou erros gráficos surgidos. As opiniões expressas em artigos assinados são da inteira responsabilidade dos seus autores.

A IT Insight e a MediaNext utilizam as melhores práticas de privacidade sobre dados pessoais e empresariais.

Editado por:

IT Insight é membro de:

**media
NEXT**

acepi
ASSOCIAÇÃO DO
COMÉRCIO ELECTRÓNICO E PUBLICIDADE INTERACTIVA