

quid NEWS

RECUPERAÇÃO ECONÓMICA PÓS-PANDEMIA POR VIA DO DIGITAL



| OPINIÃO

Composable: a oportunidade desconhecida para a Banca Tradicional

| INSIGHTS

Construído para mudar e (não) para durar

| EFEMÉRIDE

Os Pais da Inteligência Artificial

JUNTA-TE À EQUIPA QUIDGEST

Estás pronto para te juntares à vanguarda da tecnologia que está a ajudar as empresas a superar os desafios da economia de hoje?

A filosofia da Quidgest reflete-se na sua política de recrutamento. Promovemos e apoiamos a diversidade entre os nossos colaboradores, acreditando que os melhores produtos e serviços são resultado, não só de um grande talento, mas também de diferentes perspetivas, ideias, culturas e experiências de vida. A empresa conta com uma equipa heterogénea, motivada e ambiciosa. Vem fazer parte dela.

DATA PROTECTION SYSTEMS
CONSULTANT

GLOBAL GO-TO-MARKET
MANAGER

SOFTWARE ENGINEER

PRODUCT SALES GROWTH
MANAGER



SUMÁRIO

NEWSROOM

06

30 anos de GENIO, Génios e inGENIOusness



08

Modelação: o papel do developer do futuro

08

Quidgest premeia 20 mulheres com cursos de desenvolvimento de software

09

“Da pedra à tela” - auditório Quidgest recebe exposição de Carlos Eirão

10

Quidgest mencionada como exemplo de fornecedor no relatório Gartner® Innovation Insight for Composition Technology de 2021

OPINIÃO

12

A nova forma europeia para os mercados digitais

TEMA DE CAPA

14

A Recuperação Económica pós-pandemia por via do digital



OPINIÃO

22

Composable: a oportunidade desconhecida para a banca tradicional

INSIGHTS

24

Construído para mudar e (não) para durar



28

80% dos produtos e serviços tecnológicos serão desenvolvidos por profissionais fora da área de TI

EFEMÉRIDE

30

Os Pais da Inteligência Artificial



//FICHA TÉCNICA

EDITOR
Cristina Marinhos

TEXTO
João Simões de Abreu

DESIGN & PAGINAÇÃO
Inês Mateus

ESCREVEM NESTA EDIÇÃO
Maria Martins, Anna Muzalska

DATA
JULHO 2021

Copyright © Quidgest.
Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do conteúdo da QuidNews, sob qualquer forma ou por qualquer meio, sem a autorização expressa da Quidgest, S.A.



Quidgest



Quidgest



Quidgest

SUBSCREVA O CANAL DA QUIDGEST

Aceda aos nossos conteúdos multimédia.
Fique a par dos nossos eventos.
Veja as demonstrações dos nossos produtos.




Quidgest

QUIDGEST - CONSULTORES DE GESTÃO, SA
R. Viriato 7, 1050-233 Lisboa - Portugal
(+351) 213 870 563
quidgest@quidgest.com / marketing@quidgest.com
www.quidgest.com

Lisb@20²⁰



Upskilling & reskilling: por um futuro competitivo

A tecnologia ocupou um espaço fundamental no último ano e meio. A pandemia acelerou a digitalização de muitos negócios tradicionais, que dependeram do universo online para conseguirem continuar a operar.

De acordo com as projeções apresentadas na reunião dos G20 no início de 2021, a recuperação económica será feita através da revolução digital (a tal que referimos que é necessária há mais de uma década). Igualmente a McKinsey & Company revela que esta revolução está em marcha a um passo sem precedentes: segundo um estudo da consultora, a participação de produtos de base digital nas empresas acelerou em sete anos.

Este é o tema central desta edição da QuidNews: a recuperação económica pós-pandemia por via do digital. Sabemos a importância de as empresas conseguirem trabalhar de forma mais eficiente e ágil e de como isto se pode traduzir num maior valor acrescentado e, assim, terem mais espaço para crescer, contratar mais pessoas e elevar a Economia a novos patamares.

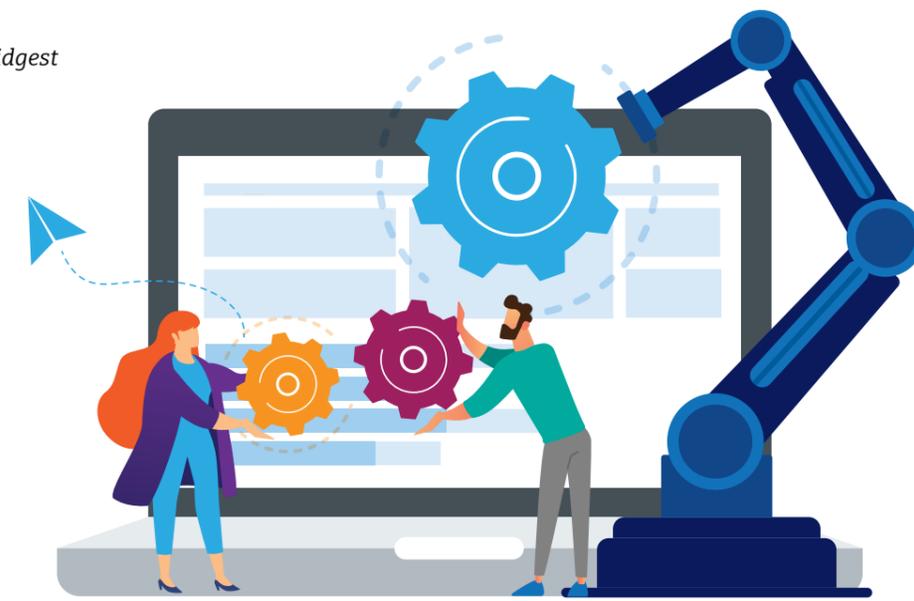
No entanto, não nos podemos esquecer das pessoas. A digitalização traz a automatização de trabalhos que podem traduzir-se em maior desemprego se não houver uma “reconversão e requalificação” das competências individuais. Ainda que os números da OCDE revelem que o emprego tenha aumentado entre 2012 e 2019, espera-se que as funções com maior risco de automação comecem a desaparecer.

Por este motivo, é vital dotarmos as pessoas com menores qualificações ou que tenham funções com elevado potencial de serem substituídas por robots ou inteligência artificial de competências que lhes garantam que se mantêm relevantes no mercado de trabalho. Upskilling e reskilling são, assim, palavras na ordem do dia.

Este é um dos motivos pelos quais temos apostado na Quidgest Academy, veículo pelo qual apoiamos pessoas a tornarem-se Genio full-stack developers num curto espaço de tempo, de forma a ingressarem mais facilmente no mercado de trabalho, gerando maior valor para as organizações de que fazem parte ou ainda criarem os seus próprios negócios.

A digitalização faz parte do plano de recuperação de muitos países – incluindo dos mais desenvolvidos. Porém, esta transição precisa de pessoas. Olhemos para a mudança como um veículo para não só transformar negócios, como para tornar as competências dos nossos recursos humanos mais resilientes a crises e alterações no mercado de trabalho.

CRISTINA MARINHAS | CEO da Quidgest





30 ANOS DE GENIO, GÉNIOS E INGENIOUSNESS

1991 foi um ano crucial no universo da tecnologia. Um par de anos após apresentar a sua proposta revolucionária ao CERN, Tim Berners-Lee lança o primeiro *website* na Internet, uma das poucas invenções que revolucionou o mundo em inúmeras frentes.

Nesse mesmo ano, nasce a ferramenta responsável pelo desenvolvimento de centenas de projetos pelo mundo e pelo avultado aumento da produtividade dos programadores. Falamos do GENIO, a plataforma desenvolvida pela Quidgest para modelação e geração automática de sistemas de informação. Quase como se de magia se tratasse, esta ferramenta impulsionada por inteligência artificial é capaz de tornar um *developer* experiente numa equipa de uma dezena de pessoas.

Três décadas separam o começo da viagem da plataforma da Quidgest até ao presente. Sobrevivemos aos chamados “Invernos da Inteligência Artificial”, alturas que são fruto da

propaganda exagerada em torno da inteligência artificial e que são pautadas pela diminuição do financiamento, mudámos as linguagens de programação do GENIO e ajudámos organizações de diversos setores de atividade a encontrar na tecnologia um aliado para aumentar a eficiência das suas operações.

Durante este longo período, mantivemos os nossos olhos no futuro. Ainda que a grande maioria das empresas do mercado das tecnologias de informação optasse pelas antigas formas de desenvolver software, mantivemo-nos convictos de que o GENIO seria o futuro.

À medida que uma parte substancial das engenharias e campos técnicos tinham encontrado formas mais rápidas de desenvolver o seu trabalho, a engenharia de software preferiu manter-se estancado – muitos recursos para poucos resultados é o mote neste universo estático.

É justo dizermos que durante muito tempo

nos sentimos forasteiros num mundo onde todos falam a mesma língua e nos recusámos a comunicar da mesma forma. Caso para dizer que a linha que separa o GENIO do louco é ténue. Alguns compreenderam a nossa visão e apoiaram-nos desde o início. Outros não acreditaram que o caminho da modelação, geração automática de código e inteligência artificial fosse possível. Não os culpamos, já que utilizar menos recursos para ter mais resultados parece ser, lá está, “de loucos”. Num avanço rápido até aos dias de hoje, podemos dizer que a perceção em relação à forma como desenvolvemos software tem mudado.

O facto de não existir mão de obra suficiente no mercado – há um défice na ordem das centenas de milhares de *developers* – foi um sinal de alerta. Como Carlos Costa, Marketing & Partnership Development Manager na Quidgest, expõe num dos seus artigos, “eu tenho 200 programadores e preciso de 300!” - dizia-me um CIO amigo há tempos. ‘Errado. Tu precisas é de 100!’ – respondi-lhe”. Não precisamos de mais pessoas para desenvolver mais, precisamos sim de melhores ferramentas que permitam aumentar a produtividade.

A pandemia foi outro fator que fomentou esta mudança. A necessidade da premente transformação digital fez-se sentir mais que nunca neste último ano e plataformas como o GENIO foram e continuam a ser capazes de rapidamente apoiar empresários e líderes de entidades públicas nesta mudança.

Foram também 30 anos de investigação em torno do GENIO, em que acumulámos propriedade intelectual, que hoje está embebida quer na plataforma, quer em todos os modelos nela criados ao longo deste período e que resultaram num salto qualitativo imensurável – desde a década de 1990 a gerar C++ para Windows 95 até aos dias de hoje, em que somos capazes de automatizar 98% de uma solução em qualquer uma das mais recentes linguagens.

O caminho trilhado até aqui não teria sido possível se não tivéssemos tido apoio. Entre clientes e parceiros, contámos com companheiros de percurso que apoiaram o crescimento do GENIO e nos ajudaram a superar desafios. Importante também notar que o GENIO só cresceu devido ao sonho e ao trabalho árduo das nossas equipas, que

se desenvolveram numa cultura de resiliência, autonomia, responsabilidade, diversidade e inovação. Juntas, formam um grupo altamente motivado e consciente da sua missão.

A todas as pessoas que, de alguma forma, fizeram parte desta História, estão connosco há anos, ou que acabaram de chegar: o nosso muito obrigado. Para finalizar, voltemos ao início. Ao ano em que o GENIO e o primeiro *website* nasceram.

Nos primórdios da Internet, um ficheiro de um *gigabyte* demorava perto de 150 horas a ser transferido com os *modems* de 14.4 *kilobits* por segundo. Por esta altura, um programador altamente experiente era capaz de escrever três caracteres por segundo.

Atualmente, com a chegada do 5G, espera-se que o mesmo ficheiro de um *gigabyte* demore apenas um segundo a ser transferido. Consegue adivinhar quantos caracteres por segundo um programador manual altamente experiente consegue hoje escrever? Três.

A nossa visão para o GENIO sempre foi revolucionar a engenharia de software ao mesmo tempo que nos adaptamos às últimas tecnologias necessárias, como é o caso das linguagens de programação, de forma a garantirmos a sua constante evolução.

Ao contrário do pensamento vigente, em que os sistemas de informação são como edifícios imóveis aos quais podemos apenas fazer alterações mínimas para não danificarmos as paredes mestras e garantirmos a continuidade da atividade, o GENIO apresenta-se como um edifício de bases sólidas, mas que é capaz de estar em constante mutação para se adaptar às alterações requeridas pelos utilizadores e respetivos mercados. Temos hoje a única plataforma conduzida por modelos capaz de montar e desmontar capacidades/funcionalidades de negócio quase instantaneamente. Dada a sua natureza moldável e em constante evolução, podemos dizer com total segurança: uma organização com base em GENIO jamais sofrerá dos problemas da obsolescência tecnológica.

Esta revolução já está a acontecer. Contamos consigo? ■

MODELAÇÃO: O PAPEL DO DEVELOPER DO FUTURO

Decorreu, no dia 8 de abril, mais um MeetUp organizado pela Quidgest. Nesta edição, o tema central foi o papel do developer do futuro. O tema, que aos olhos da Quidgest é relevante ser discutido não só pelas empresas tecnológicas, como pelas empresas que adquirem soluções, surgiu numa altura em que os programadores continuam com níveis de produtividade muito baixos.

Para ir contra o paradigma da necessidade de trabalhar largas horas para a apresentação de pouco resultados, algo que já foi contrariado nas mais diversas indústrias, começam a surgir ferramentas que impulsionam o engenho dos programadores, como é o caso do Genio da Quidgest.

A conversa contou com a participação e experiência do Professor João Álvaro Carvalho, que explicou como as plataformas de *low-code* e *model-driven* podem vir a mudar o perfil e as funções dos developers.

O vídeo pode ser visto na íntegra no canal de YouTube da Quidgest. ■

QUIDGEST PREMEIA 20 MULHERES COM CURSOS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE



Para assinalar o Dia Internacional da Mulher, a Quidgest desenvolveu uma iniciativa para oferecer cursos de desenvolvimento de software a 20 mulheres.

A campanha, que decorreu entre os dias oito e 12 de março, resultou na partilha de vários testemunhos na rede social LinkedIn sobre a importância de existirem mais mulheres no universo da tecnologia – algo presente na realidade da Quidgest, que conta com cerca de 40% de mulheres na sua força de trabalho, mas que pretende aumentar este número nos próximos anos.

Cristina Marinhas, CEO da Quidgest, indica que “temos muitas mulheres do lado do consumo da tecnologia, mas não tanto quanto queríamos no lado do desenvolvimento.

Este equilíbrio é fundamental para as organizações de tecnologias de informação, que constroem muitos dos seus produtos e serviços para públicos-alvo femininos. Além disso, dada a estabilidade que estes trabalhos mais técnicos proporcionam, é uma forma de diminuirmos a disparidade dos salários entre géneros”.

As participantes receberam um curso remoto de G_Developer na Quidgest Academy. ■

“DA PEDRA À TELA” - AUDITÓRIO QUIDGEST RECEBE EXPOSIÇÃO DE CARLOS EIRÃO



Entre os dias oito de junho e oito de julho, o auditório da Quidgest teve o prazer de receber no seu auditório “Da Pedra à Tela”, a última exposição de pintura de Carlos Eirão.

As dezenas de obras do pintor com décadas de experiência, expostas nas paredes do piso zero da sede da Quidgest, pretendiam levar os espetadores a refletir sobre a proximidade da escultura e pintura, representando a contiguidade de duas formas de arte complementares.

A inauguração, que seguiu todas as regras e conselhos da DGS, contou com a presença de dezenas de amigos, familiares e interessados no último conjunto de obras de Carlos Eirão.

Carlos Eirão (1961-2021) nasceu em Penalonga, Vila Real. Estudou na Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa – Licenciatura em Artes Plásticas/Pintura e Mestrado em Teorias da Arte. Desde 1982, realizou mais de 80 mostras coletivas e mais de vinte individuais. Entre as distinções conta-se o Prémio de Edição - “V Bienal de Gravura da Amadora”, 1998; a Menção Honrosa - “VIII Salão da Primavera”, 1998, Galeria do Casino Estoril e a Menção Honrosa - “III Bienal de Pintura de Pequeno Formato, Prémio Joaquim Madeira”, 2007, Moita. Está representado em diversas coleções, particulares e institucionais. ■





QUIDGEST MENCIONADA COMO EXEMPLO DE FORNECEDOR NO RELATÓRIO GARTNER® INNOVATION INSIGHT FOR COMPOSITION TECHNOLOGY DE 2021

A Quidgest foi nomeada como exemplo de fornecedor no último Gartner® Innovation Insight for Composition Technology⁽¹⁾.

De acordo com a Gartner, “até 2023, 60% das principais organizações vai listar soluções enterprise composable como um objectivo estratégico e utilizarão um número crescente de capacidades de negócio em pacotes (Packaged Business Capabilities - PBCs)”⁽²⁾

Tal interesse surge devido ao facto que as aplicações em larga escala – como os ERPs e os CRMs tradicionais – representam para as organizações. A sua dimensão, complexidade, experiência inflexível do utilizador e emaranhamento interno

resultam em custos elevados, aplicações personalizadas que são difíceis de manter, e, mais importante, inovação lenta. A tudo isto soma-se o efeito monolítico que funciona como uma barreira a uma transformação digital eficaz e a uma empresa *composable*.

Ao contrário desta realidade lenta e pesada, as soluções *composable* satisfazem as necessidades empresariais pelas suas interfaces multiexperiência e tiram partido de um conjunto avançado de tecnologias.

De acordo com Gartner, uma tecnologia *composable* bem desenhada, implementada, gerida, e entregue como um conjunto integrado, vai melhorar o desenvolvimento e execução colaborativa de aplicações e fornecer os seguintes benefícios:

1. COMPOSIÇÃO COLABORATIVA

Fornecer uma base para equipas de empresas e de tecnologias de informação (quer se tratem de equipas de fusão ou não) trabalharem em colaboração em iniciativas em torno de aplicações empresariais *composable*.

2. AGILIDADE EMPRESARIAL

Equipas e pessoas diferentes podem desenvolver rapidamente novas aplicações reutilizando PBCs, aplicações completas, modelos de processo, elementos de experiência do utilizador e outros componentes. Isto irá acelerar drasticamente o tempo para valorizar as inovações e aumentar a agilidade do negócio.

3. GESTÃO, GOVERNAÇÃO E OPERAÇÕES

Permitir que equipas e utilizadores individuais componham e personalizem aplicações coloca grandes desafios a nível da governação e operação. Por conseguinte, o conjunto de tecnologia *composable* deve incluir funcionalidades que permitam aos curadores acompanhar a atividade das equipas; aplicar políticas de governação, segurança e conformidade; e pôr em prática uma administração, monitorização e gestão integradas.

4. APOIO À ENTREGA DE APLICAÇÕES CENTRADAS NO PRODUTO

Na entrega centrada no produto, as capacidades empresariais individuais são libertadas e mantidas independentemente do resto da aplicação. PBCs bem concebidos maximizam a autonomia, encapsulando todo o ciclo de vida das entidades empresariais que representam e minimizando as dependências externas. Ter autonomia dos PBCs suporta a entrega centrada no produto, reduzindo a mudança de componentes e o atrito de substituição⁽¹⁾.

Dado que a Quidgest desenvolve tecnologia *composable* há mais de 30 anos, acreditamos que todos os nossos clientes foram dos primeiros a adotar esta abordagem. ■

(1) Gartner, “**Innovation Insight for Application Composition Technology**”, Massimo Pezzini, Yefim Natis, Paul Vincent, Saikat Ray, publicado no dia 31 de março de 2021.

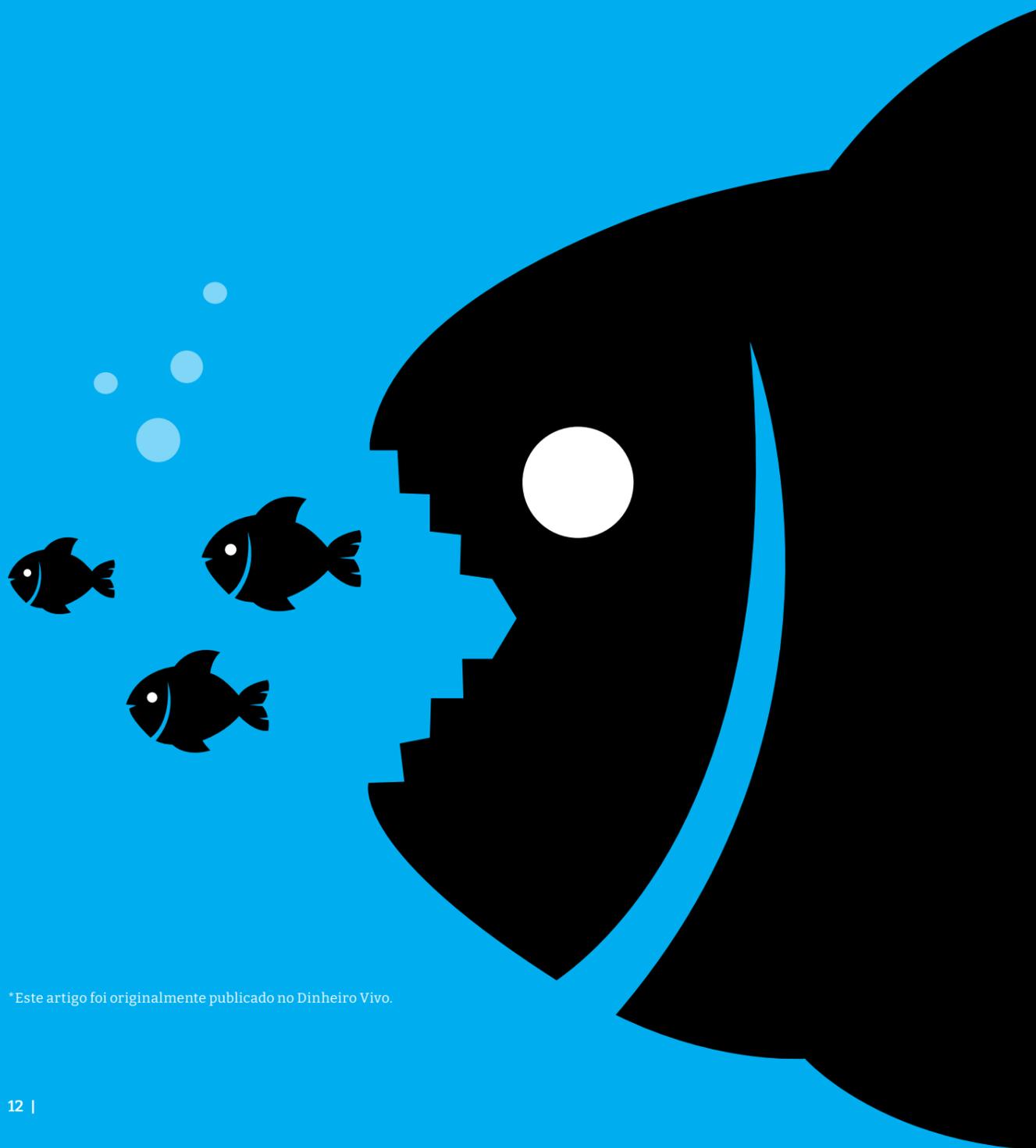
(2) Gartner, “**Innovation Insight for Composable Modularity Of Packaged Business**”, Yefim Natis, et al, publicado no dia 11 de dezembro de 2019.

A Gartner não apoia qualquer vendedor, produto ou serviço descrito nas suas publicações de investigação e não aconselha os utilizadores de tecnologia a seleccionar apenas os vendedores com as mais altas classificações ou outra designação. As publicações de pesquisa da Gartner consistem nas opiniões da organização de pesquisa do Gartner e não devem ser interpretadas como declarações de facto. O Gartner renuncia a todas as garantias, expressas ou implícitas, com respeito a esta pesquisa, incluindo quaisquer garantias de comerciabilidade ou adequação para um determinado fim.

A GARTNER é uma marca registada e marca de serviço da Gartner, Inc. e/ou os seus afiliados nos EUA ou internacionalmente e é aqui utilizada com permissão. Todos os direitos reservados

A NOVA FORMA EUROPEIA PARA OS MERCADOS DIGITAIS*

MARIA MARTINS | Global Partnership Growth - Quidgest



*Este artigo foi originalmente publicado no Dinheiro Vivo.

No final de 2020 a Comissão Europeia propôs um novo conjunto de leis para regular os mercados digitais através de imposições diretas aos gigantes tecnológicos. Embora a comissão ainda não tenha nomeado empresas em concreto, é certo que estará a falar do pequeno grupo que controla uma grande fatia do mercado.

Tal mudança representa muito boas notícias para Portugal, visto que a maioria das empresas do nosso tecido empresarial são de pequena ou média dimensão e precisam frequentemente das plataformas digitais para se darem a conhecer internacionalmente.

Os mercados digitais são muito fortes no que diz respeito à eficiência, mas – a longo-prazo – podem conduzir facilmente a monopólios por parte dos grandes gatekeepers – intermediários do digital que controlam uma grande porção do mercado.

Eis o problema: à medida que estes gigantes crescem e atraem cada vez mais utilizadores, ganham a oportunidade de cobrar uma “portagem” às empresas que querem prosperar em determinada geografia e indústria. Quanto maior for, por exemplo, uma rede social, mais atrativa se torna para os utilizadores e, por consequência, maior a necessidade de as empresas pagarem para conseguirem chegar aos seus públicos-alvo.

A necessidade de impor regras a estes players cresce numa altura em que tem sido apontado o dedo ao grupo de empresas FAMGA (Facebook, Apple, Microsoft, Google, Amazon) por práticas que, entre outras coisas, pretendem eliminar a competição.

Importante notar, no entanto, que o objetivo não passa por alienar os grandes gatekeepers do digital. Em vez disso, devemos encontrar

o equilíbrio nesta relação. As PME precisam destas grandes multinacionais tecnológicas para crescer (o contrário também se aplica), visto que têm dois pontos que são fundamentais para as empresas que operam no digital e que não contam com muitos recursos: têm uma grande base de consumidores e são um veículo para uma internacionalização mais fácil e com poucos custos. Não devemos querer eliminar os gigantes do digital da equação, mas sim encontrar formas em que possamos trabalhar juntos.

Devemos criar regras do jogo mais justas através da transparência e, em vez de lutarmos pela sobrevivência, lutar pela cooperação em prol do crescimento. Estas novas leis são um começo do caminho que tem de ser trilhado entre grandes corporações e empresas mais pequenas.

Acredito que esta iniciativa tem um potencial tremendo de melhorar a atuação das PME e que é também crucial para normalizar as regras entre os Estados Membros da União Europeia, já que atualmente existem 27 conjuntos de regras diferentes, o que pode ser extremamente complicado de lidar para uma PME que queira expandir a sua operação.

Por fim, refira-se que o novo conjunto de regras servirá também para dar resposta a uma preocupação constante ao nível do posicionamento das nossas empresas no mundo digital; e defender que devemos respeitar e proteger os nossos valores europeus, tais como o nosso foco na privacidade e segurança.

Tal como aconteceu com o Regulamento Geral de Proteção de Dados, atualmente adaptado e adotado por vários países fora da União Europeia, como o recente caso brasileiro, este novo ato legislativo poderá vir a consolidar o posicionamento das nossas empresas como exemplos a seguir, ajudando-nos a destacar-se internacionalmente e permitindo-nos estabelecer ou influenciar as normas que operam no admirável mundo da tecnologia.

RECUPERAÇÃO ECONÓMICA PÓS-PANDEMIA POR VIA DO DIGITAL

Caro leitor, vivemos numa conjuntura sem precedentes.

Embora os livros de História nos lembrem das pandemias de passado tão próximo como o século XX, a que vivemos hoje, do vírus SARS-CoV-2, é a primeira a ter um efeito transformador tão profundo. Passámos a trabalhar forçosamente em casa, os alunos passaram a aceder às aulas através de salas de conferência online e o comércio eletrónico ganhou uma nova dimensão – apenas três dos muitos aspetos que mudaram na vida comum da nossa sociedade.



No epicentro de todas as mudanças, encontramos um denominador comum: o meio digital, possibilitador da continuidade de negócios das mais variadas indústrias e veículo do que chamamos “novo normal”. É certo que as tendências pré-pandemia revelavam uma transição para a economia digital em diversos setores, mas a entrada do vírus serviu de catalisador para a adoção de produtos e serviços digitais. A consultora McKinsey prevê que tenhamos acelerado a adoção de produtos digitalmente habilitados em sete anos e, segundo Bruno Horta Soares, *executive advisor*, professor universitário e fundador da Iniciativa Liberal, “dados da IDC apontam para que, até 2022, 65% da economia seja digital”.

As tecnologias digitais não só tiveram um papel fundamental a aguentar as paredes-mestras de muitos setores que anteriormente dependiam da presença física dos clientes, como também ganharam uma nova relevância na recuperação pós-pandemia.

Mais de um terço das empresas antecipa que a pandemia teve um efeito permanente nos serviços ou produtos que oferecem, bem como nas cadeias de fornecimento.

No início de 2021, a cimeira do G20 consolidou

esta ideia, deixando claro que a recuperação económica terá de ser realizada por via de uma revolução digital. Na Europa, relatórios partilhados pelo Banco Europeu de Investimento partilham a ideia de que as empresas cujos canais estejam digitalizados estão mais aptas a fazer frente às dificuldades.

“Organizações digitalizadas têm menos probabilidade de terminar empregos. Também pagam melhores salários. O nosso estudo da digitalização na Europa mostra que as necessidades digitais são o alicerce da recuperação”, pode ler-se num dos artigos publicados pela instituição de investimento. “Várias das dificuldades que experimentámos na fase inicial da pandemia teriam sido minimizadas, caso já existisse uma maior transformação digital da cadeia de valor das nossas atividades e negócios”, explica André Magrinho, adjunto do presidente da Fundação AIP.

Porém, o relatório mostra também que, tanto a nível de adoção digital, como de investimento em investigação e desenvolvimento em software, quando comparado aos Estados Unidos e à China, o Velho Continente está muito atrasado, algo que dificultou o desempenho das organizações nos momentos mais agudos da pandemia.



Várias das dificuldades que experimentámos na fase inicial da pandemia teriam sido minimizadas caso já existisse uma maior transformação digital da cadeia de valor das nossas atividades e negócios.

ANDRÉ MAGRINHO

Adjunto do presidente da Fundação AIP



O digital tem o poder único de desmaterializar, automatizar e gerar consequentes ganhos de eficiência de todas as transformações que impulsionam e potenciam o tecido empresarial.

VANDA DE JESUS

Diretora executiva do Portugal Digital

A OPORTUNIDADE

A conjuntura atual apresenta-se, assim, como o empurrão para que os países e respetivos tecidos empresariais que ficaram para trás na maratona digital finalmente apostem em tecnologia que torne as suas operações mais resilientes e prontas para enfrentar um futuro que será de constante mudança.

Como indica Vanda de Jesus, diretora executiva do Portugal Digital, “o digital tem o poder único de desmaterializar, automatizar e gerar consequentes ganhos de eficiência de todas as transformações que impulsionam e potenciam o tecido empresarial”. “Todos os [eixos da gestão organizacional] mais rotineiros e mais repetitivos são mais facilmente ‘softwarizáveis’”, acrescenta José Crespo de Carvalho, presidente da comissão executiva do INDEG-ISCTE.

O impulso via tecnologia é um dos eixos mais relevantes para a recuperação económica de dezenas de países e respetivas grandes organizações, o que, por sua vez, se traduz em elevados fundos públicos e empresariais que impulsionem esta realidade.

Portugal, bem como as suas reconhecidas empresas criadoras de tecnologia proprietária, têm uma enorme oportunidade pela frente. “Se coletivamente formos capazes de conjugar esforços e desenvolver espaços de cooperação estratégica, entre a comunidade empresarial, os sistemas de educação, ciência e tecnologia e o governo e as suas instituições, estarão

criadas as condições para Portugal se afirmar internacionalmente através do desenvolvimento de funcionalidades importantes, nomeadamente como plataforma de serviços e de soluções digitais às empresas e às redes globais de comunicações e transversalmente numa diversidade significativa de setores e atividades. Temos, no entanto, que colmatar algum défice de estratégia colectiva para agirmos proativamente e ganharmos espaço de mercado”, explica André Magrinho.

Vanda de Jesus assegura que “Portugal é seguro, inovador, com presença numa economia europeia competitiva e em projeção no mundo da tecnologia, das startups e do digital” e acrescenta que, “de acordo com o relatório “Tech Talent Insights”, da Hays Talent Solutions, Portugal é um dos países europeus mais atrativos para as empresas abrirem e expandirem os seus negócios na área tecnológica e digital”.

Ainda assim, para que a criação de valor seja duradora, “não podemos ser apenas integradores de tecnologia das grandes multinacionais, sejam elas europeias, americanas ou asiáticas, nem devemos ser apenas fornecedores de recursos para centros de competência de near-shore para grandes empresas internacionais que vêm a Portugal contratar mão de obra qualificada barata, nomeadamente os nossos engenheiros informáticos”, esclarece José Salas Pires, presidente da ANETIE - Associação Nacional de Empresas de Tecnologia de Informação e Electrónica.



AS BARREIRAS

Sobre a possível alteração de posicionamento relativa à contratação de mão-de-obra extremamente qualificada, mas barata, em Portugal, por empresas internacionais, Crespo de Carvalho explica que só conseguiremos reverter esta realidade quando houver um “quadro macro favorável” e que, atualmente, não temos condições suficientemente “atrativas para as nossas empresas arriscarem e para os nossos talentos quererem permanecer”.

Questionado sobre como é que Portugal pode utilizar a recuperação pós-pandemia para se posicionar como um fornecedor de tecnologia qualificada para o mundo, o presidente da comissão executiva do INDEG-ISCTE diz-nos, “com toda a honestidade, que temos coisas muito boas: boas cabeças, boas soluções, mas, infelizmente, um quadro legal e fiscal que demove o investimento e a procura de mais e melhor. Adicionalmente, temos clara falta de dimensão das nossas empresas. Quando se fizeram empréstimos pandémicos, por exemplo, ninguém pensou na necessidade de ganho de massa crítica, fundamental a Portugal e para poder chegar ao mundo. Esses empréstimos deveriam ter por base a fusão, concentração de empresas para serem concedidos. Não foram. Outra oportunidade perdida para criar empresas maiores e mais sólidas”.

O RISCO

A transformação da administração pública e das empresas é certamente uma oportunidade de renovar os sistemas monolíticos que já não cumprem os requisitos da Era atual – soluções de software que frequentemente se tornam bloqueadores em vez de facilitadores à boa operação e serviço prestado às partes interessadas.

Embora seja uma excelente oportunidade para elevarem o serviço prestado, Horta Soares salienta que “no pós-pandemia existe um risco elevado das instituições públicas se focarem no digital sem que assumam o compromisso de transformação, acabando por digitalizar a realidade atual e não por evoluir no sentido de uma administração pública mais centrada nos cidadãos, capaz de uma melhor otimização de recursos e capaz de responder aos riscos de um contexto cada vez mais conectado”.

É, por isso, vital que a estratégia para a compra de tecnologia não passe apenas por resolver os problemas atuais, mas que esta seja capaz de se moldar rapidamente aos ambientes cada vez mais acelerados e desafiantes que se avizinham.

“É importante que a estratégia passe por dotar os mais variados órgãos de tecnologia capaz de se adaptar rapidamente – sem a necessidade de alocar dezenas ou centenas de programadores a cada mudança que seja necessária”, explica Carlos Costa, diretor de marketing e parcerias da Quidgest.

No pós-pandemia existe um risco elevado das instituições públicas se focarem no digital sem que assumam o compromisso de transformação.

BRUNO HORTA SOARES

Executive advisor, Professor universitário e Fundador da Iniciativa Liberal



A automação de software é, de longe, o melhor caminho para a sustentabilidade e para nos posicionarmos competitivamente neste mercado global de grandes oportunidades.

CARLOS COSTA

Diretor de Marketing e Parcerias da Quidgest

A AÇÃO CLIMÁTICA

A par com a digitalização, encontramos a sustentabilidade e ação climática como eixos na agenda prioritária de muitos países no pós-pandemia.

Estas, por sua vez, estão diretamente ligadas à tecnologia – “uma sem a outra não funciona”, afirma André Magrinho. A tecnologia é fundamental tanto para a transição digital, como para a transição energética, como “nas redes energéticas inteligentes ou na gestão inteligente de dados e do conhecimento, associada nomeadamente à inteligência artificial, às grandes bases de dados, ‘big data’, em que relevam as ferramentas de business intelligence, ou ainda as ferramentas associadas à tele saúde, ao governo eletrónico”, exemplifica o executivo da AIP.

As ferramentas digitais têm um elevado impacto no impulso da sustentabilidade em diversas indústrias ditas tradicionais. Jack Soifer, consultor, investidor e colunista em vários meios de comunicação, dá o exemplo da construção civil. Enquanto que, em Portugal, as obras geram entre 30 a 33% de desperdício, “entre Nórdicos, este valor não chega aos 18%”. O segredo, segundo Soifer, é a utilização de sistemas CAD/CAM com os dados de obras anteriores. Desta forma, é “possível ajustar o projeto ao melhor uso dos materiais”. Importa também notar que a utilização de ferramentas digitais não se restringe aos engenheiros civis ou aos profissionais encarregues do planeamento das obras – “também os pedreiros, eletricitas, etc, investiram tempo para perceberem como podem usar estas ferramentas para acelerar o trabalho e limitar o entulho”.

A aposta nos objetivos climáticos é especialmente visível entre os estados membros da União Europeia (UE). Nos planos de recuperação, as quatro

grandes economias têm planeado investir mais de 80 mil milhões de euros para ir ao encontro dos objetivos climáticos – a Alemanha conduzirá 42% dos planos de recuperação para esta frente; França (46%); Itália (37.5%); Espanha (40%).

Carlos Costa lembra que “As novas tecnologias têm uma dupla vertente. Por um lado, promovem ganhos de produtividade e energéticos e evitam muita poluição e agressão ambiental, mas, por outro geram também muito lixo difícil de reciclar e, nalguns casos, deixam uma pegada energética pesada. Em qualquer dos casos o software bem desenhado, inteligente e explicável é, habitualmente, uma boa solução”. E sublinha que “É claro, a automação de software é, de longe, o melhor caminho para a sustentabilidade e para nos posicionarmos competitivamente neste mercado global de grandes oportunidades”.



O FUTURO PRÓXIMO

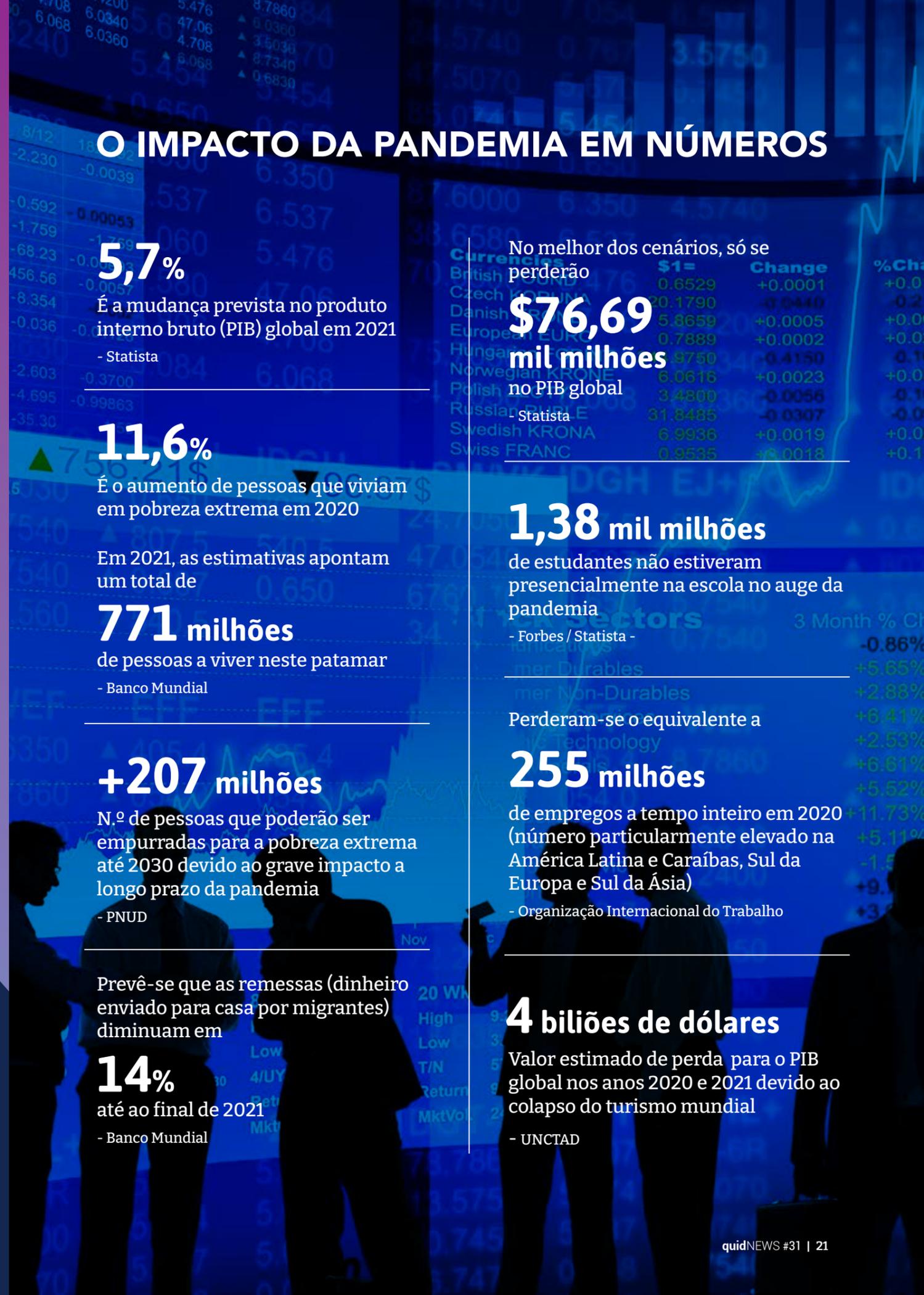
Dado que a tecnologia será um dos pontos centrais de todo o plano de transição para um futuro mais digital, sustentável e resiliente, espera-se que a procura seja substancialmente superior à oferta. Se em 2020 tínhamos em falta 700 000 *developers* só na Europa e vivíamos numa época dita normal, com o levantamento de novas necessidades de desenvolvimento de soluções, este valor crescerá abrutamente.

Neste sentido, é importante mudarmos o paradigma que continua fortemente enraizado na indústria: “se há mais procura, precisamos de mais mão-de-obra”. Em vez disto, precisamos de melhores ferramentas que não só impulsionem os *developers* já existentes com mais rapidez de desenvolvimento, como empoderem os especia-

listas de diversas áreas para criarem soluções tecnológicas para as indústrias e setores que melhor conhecem.

Esta mudança já está a acontecer nas empresas e setores que estão na vanguarda da utilização da tecnologia. De acordo com a Gartner, em 2024, 80% dos serviços tecnológicos e produtos serão desenvolvidos por profissionais de áreas fora de IT, uma tendência que crescerá devido à utilização de ferramentas de automação de código e assistidas por inteligência artificial.

A tecnologia, nomeadamente o digital, estará no centro da vasta maioria das iniciativas de recuperação económica. E para que o reerguer económico seja sustentável, é importante que o desenvolvimento e futuras atualizações sejam igualmente sustentáveis. ■



O IMPACTO DA PANDEMIA EM NÚMEROS

5,7%
É a mudança prevista no produto interno bruto (PIB) global em 2021

- Statista

11,6%
É o aumento de pessoas que viviam em pobreza extrema em 2020

Em 2021, as estimativas apontam um total de

771 milhões
de pessoas a viver neste patamar

- Banco Mundial

+207 milhões
N.º de pessoas que poderão ser empurradas para a pobreza extrema até 2030 devido ao grave impacto a longo prazo da pandemia

- PNUD

Prevê-se que as remessas (dinheiro enviado para casa por migrantes) diminuíam em

14%
até ao final de 2021

- Banco Mundial

No melhor dos cenários, só se perderão

\$76,69 mil milhões
no PIB global

- Statista

1,38 mil milhões
de estudantes não estiveram presencialmente na escola no auge da pandemia

- Forbes / Statista -

Perderam-se o equivalente a

255 milhões
de empregos a tempo inteiro em 2020 (número particularmente elevado na América Latina e Caraíbas, Sul da Europa e Sul da Ásia)

- Organização Internacional do Trabalho

4 bilhões de dólares

Valor estimado de perda para o PIB global nos anos 2020 e 2021 devido ao colapso do turismo mundial

- UNCTAD

COMPOS SABILITY

CONSTRUÍDO PARA MUDAR E (NÃO) PARA DURAR

**O nosso mundo mudou rapidamente.
A pandemia trouxe uma nova perspetiva à flexibilidade
das organizações.**

As organizações que tinham sistemas suficientemente flexíveis foram capazes de lidar com as mudanças necessárias para se adaptarem. Ajustaram os seus negócios para continuar a servir os clientes, introduzir novos produtos que satisfizessem as novas necessidades do seu alvo e implementar mecanismos que tornassem possível o trabalho remoto.

Estas mudanças foram especialmente dolorosas para os bancos tradicionais. As novas regras sociais puniram severamente os que estavam fortemente dependentes da presença física dos clientes nas agências. As instituições financeiras acabaram por se adaptar, mas muitas oportunidades para atrair novos clientes e satisfazer os já existentes foram perdidas. Porquê?

O Fardo dos Sistemas Legados

Não foi uma falta de conhecimento sobre a conjuntura socioeconómica. A equipas da direção e gestão estavam conscientes da situação, mas como poderiam acompanhar as necessidades do mercado com um sistema extremamente pesado

sobre os ombros? O problema não era a antecipação - era a agilidade.

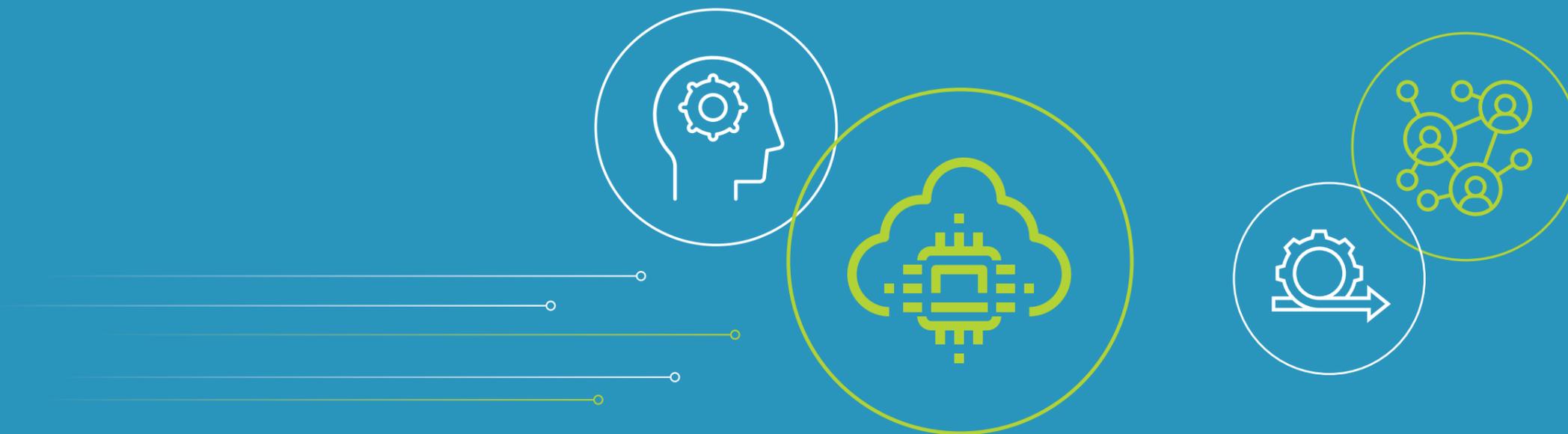
Os velhos sistemas legados foram construídos para durar. As empresas adquiriam um novo sistema core monolítico e esperavam que durasse uma vida inteira. Após (uma implementação muito provavelmente dolorosa e demorada), a solução estável iria ao encontro das necessidades básicas das empresas. E isso funcionou durante muito tempo. No entanto, os sistemas monolíticos não conseguem fazer face às necessidades do mundo real de hoje, profundamente marcadas pela necessidade constante de mudança.

Os sistemas monolíticos são obviamente capazes de mudar. Mas a que custo e a que velocidade? O software de núcleo desatualizado depende de grandes equipas com conhecimentos específicos sobre a antiga linguagem de programação em uso, que é altamente vulnerável a erros - as mudanças não valem a pena se partirmos tudo à nossa volta. Tudo se resume ao facto de que o desenvolvimento e implementação de novas funcionalidades são processos longos e preocupantes.

composability

[com.pos.a.bil.i.ty]

Aceleração natural dos negócios digitais em que vivemos todos os dias.



Entra a Composability

Para conseguir lidar com este novo paradigma centrado na agilidade, as organizações devem adotar o que agora conhecemos como uma abordagem *composable* (ou composta, granular ou modular – em português).

Composability é uma aceleração natural dos negócios digitais em que vivemos todos os dias. Em termos simples, isto traduz-se na criação de uma organização feita a partir de blocos de construção permutáveis que podem ser ligados e desligados ou criados a partir do zero sempre que a estratégia o exigir. A abordagem é particularmente prolífica em proporcionar a resiliência e a agilidade que estes tempos interessantes exigem.

De acordo com as previsões do Gartner, até 2023, as organizações que tenham adotado uma abordagem *composable* ultrapassarão os seus concorrentes em 80% em termos de rapidez de implementação de novas funcionalidades de negócio⁽¹⁾.

Com a abordagem *composable* da Quidgest, os bancos tradicionais serão capazes de lidar rapidamente com os desafios que as suas operações atuais estão a enfrentar:

- As expectativas dos clientes estão a mudar com

mais frequência. Os clientes exigem agora um acesso mais directo às ferramentas de comunicação e à utilização dos serviços. Os sistemas monolíticos não lidam com a introdução de novos produtos ou ferramentas para estabelecer uma relação remota frutuosa com os clientes.

- A ameaça das Fintech. As startups nas indústrias bancária e financeira estão a mudar o jogo com as suas operações nativamente digitais.

- Regulação rigorosa. As atualizações da regulação estão a acontecer com cada vez maior frequência. Os sistemas core tradicionais têm dificuldade em lidar com as constantes mudanças e uma alteração de lei significa, por norma, custos elevados para os bancos que utilizam tecnologia desatualizada. Recentemente ajudámos o BBVA, ING, e Banco do Brasil com a sua abordagem ágil à regulamentação.

Engenheiros do Conhecimento

A abordagem *composable* também cria o ambiente perfeito para engenheiros do conhecimento - pessoas que têm um profundo conhecimento do negócio (desde as necessidades e jornada do cliente até à forma como o negócio funciona), mas carecem de competências técnicas práticas.

Com a *composability*, os engenheiros do conhecimento podem facilmente compreender onde a tecnologia pode ser aplicada, trocada ou fundida e criar novas oportunidades de mercado. Tal capacidade anula o jogo do telefone estragado entre os departamentos estratégicos de decisão empresarial e as equipas de TI.

Planeamento sem restrições em anexo

Ser construído para mudar e (não) para durar é uma mudança fundamental de perspetiva. Com isto, não estamos a sugerir que a estratégia *composable* não durará. Pelo contrário, queremos dizer que a abordagem será centrada na mudança e não na estagnação. Quanto mais frequente e rapidamente se puder mudar e aprender, mais tempo se permanecerá competitivo na área de atuação.

Com a abordagem da Quidgest, planeear a curto, médio e longo prazo, sem compromissos. A tecnologia já não será um constrangimento para a sua nova estratégia. A tecnologia será a facilitadora.

Os sistemas *composable* duram muito mais tempo do que os monolíticos. Estão continuamente a adaptar-se à mudança. Assim, também podemos dizer corretamente “Construído para mudar, não só para durar”.

As implementações monolíticas apenas “funcionaram” durante algum tempo, porque “trabalhar” significava meramente “ser executado”. As expectativas dos gestores de topo da parte digital das suas empresas eram baixas.

Hoje, o poder da transformação digital foi descoberto. Se não pela sua empresa, então certamente pelos seus concorrentes com melhor desempenho. ■

Em suma, ao utilizar esta abordagem, estará a criar o ambiente para os engenheiros do conhecimento estarem:

1. Prontos a mudar;
2. Prontos para mudar de forma rápida, segura e eficiente;
3. Prontos a utilizar as competências internas existentes para conduzir o seu negócio de forma mais eficiente.

(1) Gartner, “The Top Strategic Technology Trends for 2021: Intelligent Composable Business Andrew White, Gene Alvarez, Dennis Gaughan, Yefim Natis, February 12, 2021



80% DOS PRODUTOS E SERVIÇOS TECNOLÓGICOS SERÃO DESENVOLVIDOS POR PROFISSIONAIS FORA DA ÁREA DE TI

Uma investigação recente da Gartner prevê que a maioria dos produtos e serviços tecnológicos serão desenvolvidos fora dos departamentos de TI até 2024.

“Os negócios digitais são tratados como um desporto de equipa pelos CEOs e já não são domínio único dos departamentos de Tecnologias de Informação”, afirmou Rajesh Kandaswamy, vice-presidente de investigação da Gartner, num comunicado de imprensa⁽¹⁾.

De acordo com a Gartner, esta tendência é impulsionada por uma nova categoria de compradores fora das soluções enterprise tradicionais de TI que têm vindo a ocupar uma quota cada vez maior do mercado global de TI. Atualmente, o total das despesas de TI dirigidas por empresas atinge em média 36% do orçamento total de TI formal⁽¹⁾.

COVID-19 Lidera Transformação

Segundo a Gartner, “a invasão tecnológica em todas as áreas de negócios e entre os consumidores gerou uma procura por produtos e serviços fora dos departamentos de TI. As necessidades destes compradores nem sempre se enquadram perfeitamente nas ofertas dos fornecedores tradicionais.

Isto foi agravado pela crise COVID-19, que apenas aumentou a quantidade e o tipo de casos de uso que a tecnologia é necessária para cumprir. Em 2023, a Gartner prevê que 30 mil milhões de dólares em receitas serão gerados por produtos e serviços que não existiam antes da pandemia”.⁽¹⁾

Desenvolvimento em low-code e assistido por inteligência artificial

O que costumava ser um campo onde só os peritos conseguiam prosperar, ultrapassa agora aqueles que têm centenas de horas de formação. O desenvolvimento tecnológico é agora possível para os profissionais não informáticos devido a um desenvolvimento via low code e assistido por inteligência artificial.

“O crescimento em dados digitais, ferramentas de desenvolvimento low-code, e desenvolvimento assistido por inteligência artificial estão entre os muitos fatores que permitem a democratização do desenvolvimento tecnológico para além dos profissionais de TI”, aponta Kandaswamy.⁽¹⁾

Como o GENIO está a capacitar os profissionais fora da área de TI

GENIO, a plataforma de extreme low-code da Quidgest, utiliza inteligência artificial no processo de desenvolvimento de software para aumentar substancialmente os resultados de produtividade e garantir zero erros nas soluções geradas.

Mais importante ainda, é uma ferramenta orientada para o negócio. A Quidgest é uma firme defensora de que deve ser a tecnologia que se adapta às empresas e não o contrário. Como resultado, a Quidgest Academy está a ajudar pessoas fora das TI a aprender a desenvolver soluções future-ready sem exigir um investimento financeiro ou de tempo significativo (tais como as necessárias em cursos de desenvolvimento de formação integral).

Para além disso, torna o desenvolvimento de software cerca de 100 vezes mais rápido do que a codificação manual e oito vezes mais rápido do que as plataformas tradicionais de código baixo.

Através do GENIO, os profissionais que não tenham competências prévias em desenvolvimento de software conseguem desenvolver projetos sem o peso das formações de mais de 500 horas. Em vez disso, são apenas obrigados a compreender os conceitos básicos do GENIO e a desenvolverem-se a partir desse ponto.

A nova urgência da Transformação Digital, a capacitação de profissionais não informáticos no campo da tecnologia, e a escassez global de programadores, constituem o momento perfeito para começar a desenvolver rapidamente soluções orientadas para o negócio. ■

⁽¹⁾ Gartner Says the Majority of Technology Products and Services Will Be Built by Professionals Outside of IT by 2024 (Press Release), Publicado a 14 de Junho 2021 www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2021-06-10-gartner-says-the-majority-of-technology-products-and-services-will-be-built-by-professionals-outside-of-it-by-2024



Alan Turing

Allen Newell



Herbert A. Simon

John McCarthy



Marvin Minsky

OS PAIS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL*

Alan Turing, Allen Newell, Herbert A. Simon, John McCarthy, e Marvin Minsky são frequentemente considerados os pais fundadores da tecnologia que tem vindo a revolucionar inúmeras indústrias. Conheça mais sobre as contribuições dos cinco homens que sonharam dotar uma máquina com inteligência humana.

O século XX esteve repleto de génios que nos elevaram a patamares nunca antes experimentados. O computador pessoal, a Internet e a televisão encorajaram a troca de conhecimentos e fizeram a Humanidade sonhar com uma realidade digna dos conhecidos filmes de ficção científica. Os últimos 100 anos foram também responsáveis pela ascensão destas cinco proeminentes figuras que estabeleceram as paredes mestras para o desenvolvimento de uma das tecnologias mais impressionantes que conhecemos até hoje: a Inteligência Artificial.

*Este artigo foi escrito para celebrar o Dia do Pai (19 de março)

ALAN TURING (1912 – 1954)

O primeiro trabalho significativo no campo da inteligência artificial foi feito por Alan Turing. Em 1935, o matemático e pioneiro britânico descreveu uma máquina de computação abstrata com memória infinita e um scanner que podia mover-se para trás e para a frente através da memória, lendo o que encontrava e escrevendo símbolos – as atividades do scanner eram controladas por um conjunto de instruções também armazenado na memória sob a forma de símbolos.

Este conceito, agora conhecido como a “Máquina de Turing universal”, implica uma constante auto-modificação e auto-melhoramento e estabelece a base para cada computador moderno.

Durante a Segunda Guerra Mundial, Turing levou o governo britânico a quebrar os códigos alemães e dar aos Aliados uma vantagem sobre os seus opositores em combate. O trabalho do génio britânico foi interrompido durante os anos de guerra. Em 1945, quando a guerra tinha finalmente chegado ao fim, Turing pode retomar o trabalho.

No entanto, no meio do caos que dificultou o seu trabalho e investigação, Alan desenvolveu ainda

mais o seu pensamento sobre a inteligência artificial. Donald Michie, colega de Turing na Code and Cypher School durante os anos de guerra e que, anos mais tarde, fundou o Departamento de Inteligência e Percepção de Máquinas da Universidade de Edimburgo, recordou que Turing falava frequentemente sobre como os computadores podiam aprender com a experiência e resolver novos problemas através do uso de princípios orientadores - um procedimento agora conhecido como Heurística.

Apenas dois anos após a guerra, Turing deu o que - muito provavelmente - se tornou a primeira palestra pública a mencionar a inteligência de um computador. “O que queremos é uma máquina que possa aprender com a experiência” e que a “possibilidade de deixar a máquina mudar as suas próprias instruções fornece o mecanismo para isso”, disse alegadamente Turing, de 36 anos, a uma audiência em Londres.

Muitas das ideias que o pai fundador britânico introduziu em “Intelligent Machinery”, um relatório de 1948 que incluía muitos dos conceitos centrais da inteligência artificial, foram mais tarde

reinventados por outras pessoas. Uma delas era a formação de uma rede neural artificial para a realização de tarefas específicas.

O gênio britânico é também conhecido por desenvolver um teste que poderia avaliar se um computador é suficientemente inteligente para passar como um ser humano. O Teste de Turing, que foi inicialmente introduzido num jornal em 1950, envolve um computador, um interrogador humano e um entrevistado humano. As conversas são feitas através de um teclado e de um ecrã de visualização. Embora o desenvolvimento do teste tenha tido lugar nos anos 50, apenas em 2014 uma máquina conseguiu passar no teste de Turing.

O trabalho de Turing ainda prevalece e é frequentemente recordado como O pai fundador da inteligência artificial. O Prémio A.M. Turing foi criado para honrar o seu grande trabalho e é frequentemente referido como o equivalente em informática do Prémio Nobel.

ALLEN NEWELL (1927 – 1992) & HERBERT A. SIMON (1916 – 2001)

A carreira de Allen Newell abrangiu toda a era do boom informático que começou na década de 1950. Tornou-se internacionalmente conhecido pelo seu trabalho com a teoria da cognição humana e sistemas de software e hardware informáticos para processamento de informação complexa. O objetivo de Newell era tornar o computador uma ferramenta eficaz para a simulação da resolução de problemas humanos. A maior parte do trabalho que desenvolveu no campo da inteligência artificial foi em colaboração com Herbert A. Simon, o seu parceiro de longa data na área das ciências da computação.

Simon, que tinha um doutoramento em ciência política, desenvolveu uma carreira de investigação sobre a natureza da inteligência, com um enfoque particular na resolução de problemas e tomada de decisões - alinhando perfeitamente os seus conhecimentos com o objetivo de Newell. Nos anos 60 e seguintes, os principais esforços de investigação de Simon visavam alargar os limites da inteligência artificial.

Os dois pais fundadores do trabalho da inteli-

gência artificial juntaram-se na década de 1950. Fundaram o que é muito provavelmente o primeiro centro mundial dedicado ao estudo da inteligência artificial, na Carnegie Mellon University (CMU), e impulsionaram o nome da instituição de Pittsburgh internacionalmente. O trabalho desenvolvido no laboratório da CMU incluiu o General Problem Solver, uma máquina construída para funcionar como um solucionador universal de problemas através da técnica de análise means-ends [meios-fins].

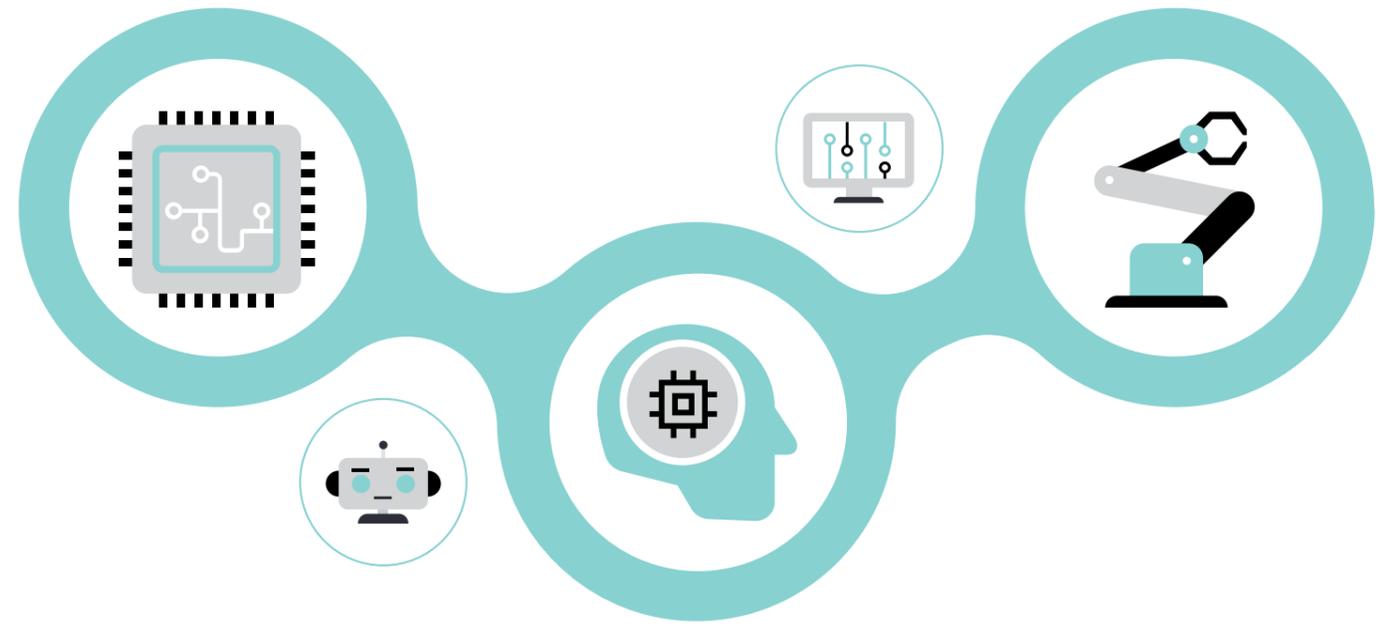
Em 1956, Claude Shannon, John McCarthy e Marvin Minsky organizaram um evento sobre o tema “inteligência artificial” - um termo de vanguarda inventado por McCarthy para a conferência. Newell e Simon tiveram a oportunidade de mostrar aos participantes o seu Logic Theorist - um programa de computador concebido deliberadamente para realizar raciocínios automatizados. O sistema é conhecido como o primeiro programa de inteligência artificial. Estabeleceu o campo da programação heurística e provou 38 dos primeiros 52 teoremas do Principia Mathematica. Apesar de ter estado na vanguarda pelo seu tempo, o programa teve uma recepção pouco entusiasta por parte dos participantes.

A dupla pioneira recebeu, em conjunto, dezenas de prémios, mas o mais significativo foi o Prémio A.M. Turing, em 1975.

JOHN MCCARTHY (1927 – 2011)

McCarthy ganhou o prémio A.M. Turing quatro anos antes de Simon e Newell. Contribuiu extensivamente para algumas das tecnologias mais transformadoras do mundo, tais como a Internet, robots e linguagens de programação.

Tanto que inventou a List Processing Language, ou Lisp, a linguagem de programação que se tornou a ferramenta padrão para a investigação e design de inteligência artificial. Em 1959, inventou uma técnica em que peças de código informático que não são necessárias por uma computação em execução são automaticamente removidas da memória RAM do computador - a combinação desta técnica com Lisp é atualmente utilizada rotineiramente em muitas linguagens de programação.



Em 1964, seguiu os passos de Newell e Simon de levar a inteligência artificial para a academia e tornou-se o diretor fundador do Stanford Artificial Intelligence Laboratory (SAIL). Este centro de investigação foi um dos lugares mais proeminentes para o desenvolvimento da tecnologia durante as décadas de 1960 e 1970 e desempenhou um papel crucial na linguagem natural e robótica. Enquanto esteve no SAIL, McCarthy publicou inúmeros artigos sobre ficção científica e tecnologias futuras, prevendo as proezas da inteligência artificial. McCarthy esperava, por exemplo, que a capacidade de operar o código genético estivesse entre os desenvolvimentos científicos significativos no século XXI.

Como acima referido, foi o principal organizador da primeira conferência sobre “inteligência artificial” (onde Newell e Simon apresentaram o Logic Theorist). A partir desse momento, o termo permaneceu na comunidade.

MARVIN MINSKY (1927 – 2016)

Minsky acreditava firmemente que a mente humana não era diferente de um computador. Tal crença fê-lo concentrar-se na engenharia de máquinas inteligentes. O seu impacto mais significativo sobre a inteligência artificial - que moldou o campo para sempre - vem da sua percepção da

inteligência humana. Tal como afirmado na sua página biográfica do MIT, o trabalho de Minsky foi impulsionado pelo conceito de “transmitir às máquinas a capacidade humana para o raciocínio comum”.

A sua paixão e objetivo de dotar as máquinas de inteligência acabou por levá-lo a ser o primeiro criador de sistemas de aprendizagem eletrónicos. Denominado SNARC (abreviatura de Stochastic Neural-Analog Reinforcement Computer), o projeto tornar-se-ia o simulador original de rede neural.

À medida que o medo e o aviso alarmista sobre os perigos da inteligência artificial começaram a crescer, com os romancistas de ficção científica a retratar máquinas com capacidades melhoradas que nos poderiam ultrapassar, Minsky teve uma visão positiva de um quase-futuro onde as máquinas teriam a capacidade de pensar. Embora isto parecesse espalhar o medo entre os críticos, ele acreditava que a inteligência artificial poderia eventualmente resolver alguns dos problemas mais prementes da humanidade.

Tal como alguns dos outros pais fundadores, também ele assumiu um papel importante na ponte entre os primeiros investigadores e instituições de educação sobre inteligência artificial, sendo um dos cofundadores do Laboratório de Inteligência Artificial do MIT. Foi também galardoado com o Prémio A.M. Turing, em 1969.

“ A Quidgest tem reforçado a aposta no setor da sustentabilidade para ser um acelerador da retenção e atração de clientes e colaboradores como forma de apoiar a agenda 2030 das Nações Unidas no cumprimento dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. ”

- JORNAL ECONÓMICO

“ A Quidgest, multinacional de software sediada em Lisboa, vai oferecer cursos de desenvolvimento de software a 20 mulheres. A iniciativa surge no âmbito do dia Internacional da Mulher com o propósito de aumentar a presença feminina no universo de tecnologias de informação. ”

- HUMAN RESOURCES PORTUGAL

“ A multinacional portuguesa fundada em 1988 quer ajudar a reforçar o conhecimento em engenharia de software e está a revolucionar a forma como se desenvolve software um pouco por todo o mundo através do Genio – uma plataforma de geração automática de código assente em modelação e inteligência artificial. ”

- ECO

“ Com a formação, e graças à plataforma Genio, os participantes passam a conseguir desenvolver software através da modelação e não do código manual, permitindo-lhes ser 100 vezes mais rápidos que os programadores comuns. ”

- SAPO TEK

THERE IS A BETTER WAY TO...



IMPROVE YOUR BUSINESS

Nowadays every business is a software business. That's why the capacity and speed to change are vital for present and future performance.

Are you ready for a faster Digital Transition?



DEVELOP YOUR SOFTWARE

It is common sense that old, expensive, unproductive, and unintegrated enterprise software solutions are a burden.

Do you want to boost efficiency, agility, and sustainability?



DO THINGS AT YOUR OWN WAY

If you drive a unique organization different from all the others you need software that acts according to such characteristics.

Do you want to lead your ecosystem?

If you answered YES to any of these questions, explore our future-ready solutions: data-driven software based on automation and AI that will leverage your business



FLEXIBLE FUTURE-READY ERP

Lead enterprise management changes with recognized Composable ERP technology implemented in less than 3 months.



XTREME LOW-CODE PLATFORM

Develop and change software 10 times faster than all others. Learn more about Genio, the business-driven platform.



FAST LEGACY SYSTEMS UPGRADE

Securely upgrade your information system from outdated technological platforms to the latest technologies.



HIGHLY CUSTOMIZED SOLUTIONS

Improve your management efficiency in 12 specific business areas (Public Sector and Regulation, Fintech, Human Resources, Healthcare,...)



BOOST YOUR IT CAREER

Accelerate your skills as a professional software developer in 3 months (instead of 3 years).

Quidgest

www.quidgest.com



quid NEWS

quid NEWS

#29
Out/2017

CENTRAL TEMA
DEFUSING THE LEGACY BOMB

COLUNA
LIVRO-PONTE
More agility and
agility-based with the
ITDP®

PARCERIAS/INICIATIVOS
Integrated Training
Management Solutions



quid NEWS

#28
Set/2017

DATA CENTRIC
People, Customers, and Citizens

DESTAQUE
PBC -
Productized Business
Capabilities

REPORTAGEM
O-Day 2019
The New Spring of
Business Intelligence
and Analytics

PARCERIAS/INICIATIVOS
Sistema de Gestão de
Exames online

COLUNA ESPECIAL
Governação
Portuguesa



quid NEWS

#27
Out/2017

The **NEW SPRING** of
ARTIFICIAL INTELLIGENCE
and **MODELS**

COLUNA
GDPR, Talus e o
que foi feito /
O que falta fazer

TEMA DE CUBERTA
Inteligência
Artificial em Saúde

COLUNA
Quidgest...
Be a General



quid NEWS

#26
Out/2017

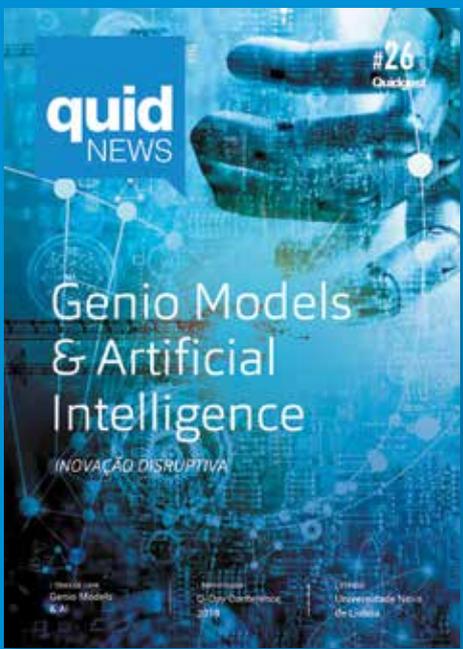
Genio Models
& Artificial
Intelligence

INOVAÇÃO DISRUPTIVA

COLUNA
Genio Models
& AI

REPORTAGEM
O-Day Conference
2019

COLUNA
Universidade Nova
de Lisboa



quid #NEWS

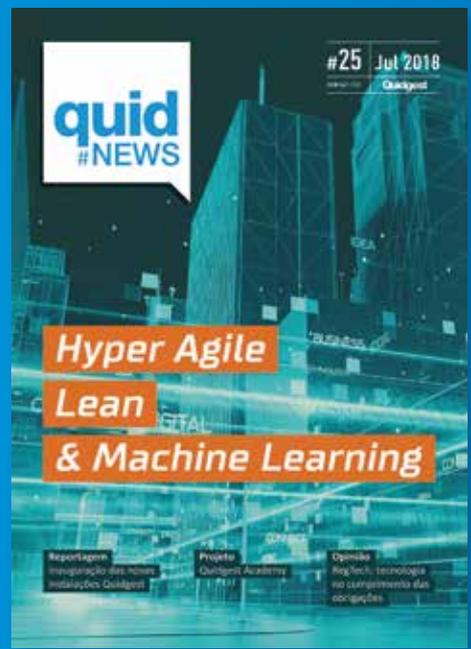
#25 Jul 2018

Hyper Agile
Lean
& **Machine Learning**

Reportagem
Inovação das novas
instituições Quidgest

Projeto
Quidgest Academy
FATIA

Opinião
Big Tech: tecnologia
no cumprimento das
condições



quid #NEWS

#24 Jan 2018

Quidgest

30
YEARS

Genio



Tema de Capa
Quidgest: 30 anos &
desempenho investigado
e a engenharia de software

Reportagem
O-Day Conference
2017

Entrevista
Fátima Matos

quid #NEWS

#23 Jul 2017

O ANO DA
**TRANSFORMAÇÃO
DIGITAL**

OPINIÃO
SNC-AP e a nova gestão pública:
Agenda 2 que é?

Software que faz software
e de factos e anterior



quid #NEWS

#22 Jan 2017

Q-DAY 2016 | Conference
**PORTUGAL
SUN, SEA &
SOFTWARE**

Processo de estudo
de impacto ambiental
ANEP - Agência Nacional
de Avaliação Ambiental

Opinião
Segurança e privacidade
digital

Exibições em destaque
Recursos de Software
FATIA
Atualização
Portugal em Quidgest
Occasional

