

Technology and Innovation to drive Digital Transformation



Knowledge • Innovation • Sustainability

Portugal | Brazil | Ireland | Netherlands | USA

www.noesis.pt

Editorial



NOESIS ALINHADA COM MAIS RECENTES TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS

Alexandre Rosa
CEO da Noesis



«Nunca será demais dizer que a Inteligência Artificial, a par de outras tecnologias disruptivas, tem vindo a revolucionar o mercado das TI e, mais do que isso, o próprio negócio da Noesis.»

Tecnologicamente, os primeiros seis meses de 2019 ficaram marcados pela maior atenção dada a um conjunto de tecnologias disruptivas. Não se estranha, por isso, aquilo que são as interações mais naturais com equipamentos suportados em IoT e Inteligência Artificial, ao mesmo tempo que se trabalha de perto a experiência do cliente com ferramentas que elevam esta área a um novo patamar de eficiência.

Atenta à realidade à sua volta, a Noesis diz presente e acompanha os movimentos de TI mundiais, alinhando estratégias com o mercado. Nesta edição da Revista iNoesis, espelhamos isso mesmo, debatendo a fundo o tema da Inteligência Artificial, uma tecnologia que, de resto, abraça toda a oferta que colocamos no mercado, de forma transversal.

Recorde-se que, apesar de a Noesis contar com uma área de negócio especialmente dedicada a IA, a verdade é que esta tecnologia assumiu, por direito próprio, uma posição de relevância na nossa empresa. Por isso mesmo, estende-se a toda a organização e é aplicada aos processos e soluções desenvolvidos pelas nossas equipas, integrando desde a cibersegurança à criação de *chatbots*, entre tantos outros produtos. Nunca será demais dizer que a Inteligência Artificial, a par de outras tecnologias disruptivas, tem vindo a revolucionar o mercado das TI e, mais do que isso, o próprio negócio da Noesis.

Prova disso mesmo foi o evento Qlik Analytics Tour, que chegou a Lisboa pela mão da Noesis e da nossa área de *Data Analytics & Artificial Intelligence*, em conjunto com a Qlik. Falo do arranque de um *roadshow* mundial com o mote “AI in Action”.

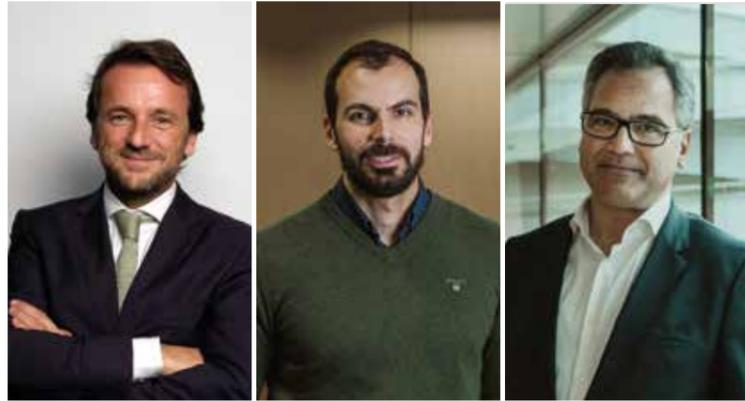
A construção de uma *data journey* em cada organização é condição fundamental para o sucesso. Neste campo, acreditamos que o acompanhamento por uma equipa especializada é crucial na definição de todo o processo e estamos prontos para entrar em campo ao lado dos nossos clientes.

Esta disponibilidade ficou bem patente no desempenho da Noesis ao longo do primeiro semestre do ano, período em que foram superados os valores previstos inicialmente e que resultam de uma clara proatividade e excelência das nossas equipas e de uma forte aposta na inovação contínua assim como nas parcerias estratégicas.

O negócio no mercado internacional saiu reforçado e é para manter; depois do primeiro ano nos EUA, contam-se também importantes projetos na Holanda que integram clientes das mais diversas indústrias.

Face ao panorama positivo dos primeiros seis meses, não poderia antever menos do que um ótimo desempenho para o segundo semestre. Contas feitas, o volume de negócios internacional deverá representar 20% do total. Até ao final do ano, vamos trabalhar também no sentido de continuar a ser reconhecidos pelos nossos clientes, premiados pelos nossos parceiros e de promover a sinergia entre todas as áreas de negócio, tirando partido das competências numa lógica de centro de excelência.

Antes de finalizar, permitam-me uma especial referência aos nossos talentos internos, que merecem a melhor das atenções, e nos quais vamos continuar a apostar fortemente, encorajando o seu crescimento.



10 BUSINESS INSIGHTS . Debate

Da imaginação à realidade pouco foi o tempo que passou, mas grandes são as mudanças trazidas pelas tecnologias de IA e muitas as mais-valias que as organizações daí podem retirar.



16 IT INSIGHTS . Casos de Sucesso

A nova aplicação My Arval Mobile é um importante canal de ligação aos condutores e vem abrir todo um novo canal de comunicação entre os *account managers* e os utilizadores, ao mesmo tempo que reduz os custos de gestão associados em termos de processamento e melhora, drasticamente, o envolvimento e a satisfação do cliente.



18 IT INSIGHTS . Perspetiva

O desenvolvimento *low-code* é uma das tendências tecnológicas do momento, pelos melhores motivos: estamos a falar da possibilidade de construir soluções de *software* de forma rápida e ágil, envolvendo equipas de TI e de negócio com ajustes em tempo real.

ÍNDICE

- 3 EDITORIAL . Noesis alinhada com mais recentes tendências tecnológicas
- 4 SUMÁRIO
- 5 BREVES . Novidades da atividade da Noesis
- 6 BUSINESS INSIGHTS . Visão IDC - IDC FUTURESCAPE Para onde caminha a Internet das Coisas: 10 principais previsões para 2024
- 8 BUSINESS INSIGHTS . Opinião Noesis - *Connected Field Services*
- 10 BUSINESS INSIGHTS . Debate - Inteligência Artificial: o futuro já chegou
- 14 IT INSIGHTS . Visão IDC - *Low-Code*: uma nova geração de programação que conquistou o mercado
- 16 IT INSIGHTS . Casos de Sucesso - Uma nova *app* móvel como importante canal de ligação aos condutores
- 18 IT INSIGHTS . Perspetiva - *Beyond Low-Code*: da Tecnologia ao pleno potencial
- 19 IT INSIGHTS . Perspetiva - *Data Protection* longe de ser serviço isolado
- 20 IT INSIGHTS . Perspetiva - Celonis Process Mining: Descubra como os seus processos realmente funcionam
- 22 IT INSIGHTS . Opinião IDC - Qual o potencial da inteligência artificial no contexto das aplicações financeiras?
- 24 GEO NOESIS . Notícias da atividade nacional e internacional da Noesis
- 26 FLASH NEWS . Notícias do mercado nacional e internacional



FICHA TÉCNICA

Propriedade: Noesis Portugal
 Coordenação: Sandra Isabel Martins
 Projeto gráfico e editorial: IDC
 Impressão: Finepaper
 Tiragem: 1 700
 Periodicidade: Bianaual

Distribuição: Gratuita
 Depósito Legal: 268 773/07
 NIPC: 505 128 985



NOESIS APRESENTA LISBON BI FORUM

A Noesis organizou, em parceria com a Qlik e com a Cloudera, mais uma edição do Lisbon BI Forum. O evento, centrado nas temáticas de *data analytics* e inteligência artificial, vai já na sua segunda edição, e reuniu mais de 200 participantes. Depois do êxito que foi o primeiro evento, em 2017, esta segunda edição surgiu com naturalidade, tendo os participantes sido convidados a assistir a sessões relacionadas com a crescente importância dos dados e do seu papel no presente e futuro das organizações. A sessão teve início com a apresentação das principais tendências da área e as perspetivas de futuro, com especial destaque para a inteligência artificial. A Qlik levou a palco uma apresentação completa da sua tecnologia e da adaptabilidade às organizações no processo de transformação digital.

MIGRAR SAP EM AZURE

Ao optarem por uma migração de SAP em Azure, as organizações asseguram uma adaptação rápida e segura às novas funcionalidades das soluções que têm ao seu dispor. Tendo em conta esta realidade, a Noesis, em parceria com a Microsoft e a SAP, desenvolveu um conjunto de conteúdos para dar a conhecer a evolução expectável do SAP em Azure. Por via de um *webinar*, é possível ficar a perceber a importância da migração de SAP em Azure.

CONSTRUIR O FUTURO A PAR COM A MICROSOFT

A Inteligência Artificial, a Internet das Coisas, a Cibersegurança e a Automação foram os temas que deram o mote à primeira edição do "Building The Future: Ativar Portugal", organizado pela Microsoft que contou com a participação da Noesis como *Silver Sponsor*. A conferência teve ainda outros protagonistas como Maria Manuel Leitão Marques, Ministra da Presidência e da Modernização Administrativa - recebida pelo CEO da Noesis, Alexandre Rosa, e José António Vieira da Silva. O Ministro do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social teve oportunidade de conhecer a solução 4Assets.

CELONIS LANÇA INTELLIGENT BUSINESS CLOUD

A Celonis, parceira tecnológica da Noesis na área de ERP, anunciou o lançamento da sua *Intelligent Business Cloud*. Trata-se de uma plataforma que recorre às funcionalidades de *machine learning* para transformar *insights* em processos. Na realidade, esta tecnologia permite não só a visualização e análise de processos de negócio, mas também a extração de *insights*, e facilita a tomada de decisão. Com *process mining* a funcionar diretamente na *cloud*, os clientes Celonis passam a usufruir de uma plataforma SaaS *end-to-end*.



NOESIS RENOVA ÁREAS DE NEGÓCIO

A Noesis assegurou um *rebranding* da área de *Business Intelligence*, que assume agora a denominação *Data Analytics & Artificial Intelligence*, e dá corpo à crescente importância que os dados têm vindo a ter no apoio à tomada de decisão. Luís Gonçalves assume a liderança da área, assegurando a sua evolução e crescimento nesta nova fase.

Uma outra área de negócio que passa por alterações é a de *Low-Code Solutions*, que ganha esta nova designação e cuja direção fica a cargo de Homero Figueiredo. O responsável vem dar seguimento e impulsionar a estratégia de crescimento da organização para os próximos anos. A aposta na diversificação da oferta Noesis passa ainda pela criação de uma nova unidade de negócio - *DevOps & Automation* - sustentada na cultura DevOps e na automação de processos e casos de teste. Aliada a esta aposta está a recente parceria da Noesis com a Xebialabs. Esta nova unidade de negócio tem Licínio Antunes como *Associate Director*.

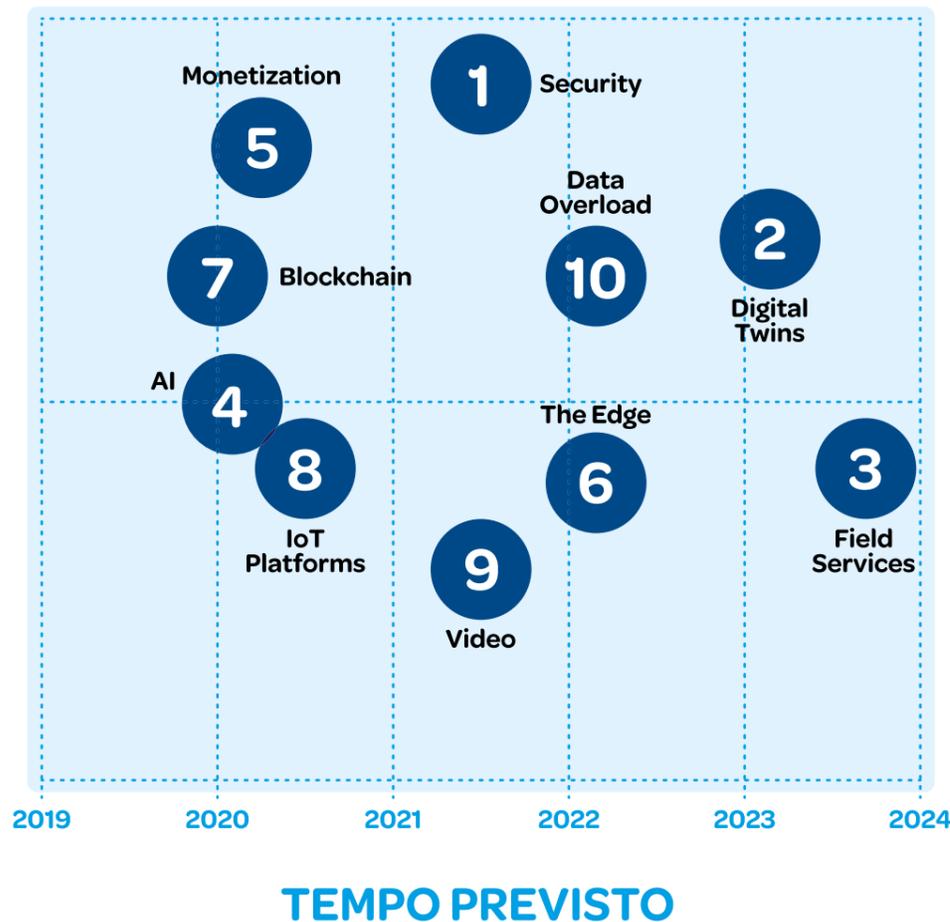
TESTING PORTUGAL CONTOU COM PARTICIPAÇÃO NOESIS

A PSTQB (Associação Portuguesa de Testes de Software) organizou a edição de 2018 do Testing Portugal. O evento contou com mais de 500 participantes e teve o patrocínio da Noesis que deu a conhecer, na área de exposição, a sua oferta de automação de testes, com especial destaque para a tecnologia de *Robotic Process Automation* e para o *ntx*. Já durante o almoço, promoveu-se um diálogo entre a equipa Noesis e os seus convidados, numa partilha de conhecimento e iniciativas na área de testes, ao mesmo tempo que se discutiram ainda as sessões da manhã e se aprofundou a temática de RPA.

IDC FUTUREScape PARA ONDE CAMINHA A INTERNET DAS COISAS: 10 PRINCIPAIS PREVISÕES PARA 2024

A Internet das Coisas (IoT, na sigla em inglês) continua a ser vista como um dos mais importantes passos em matéria de transformação digital, por parte das empresas. Embora tenha começado por se dar especial ênfase à capacitação digital de máquinas físicas, a verdade é que a IoT está agora a trilhar novos caminhos e a procurar a harmonização entre o ser humano e a máquina. Neste campo, os dados ganham nova força, tornando-se o denominador comum, aprimorando processos de negócios e ajudando a adaptar e a reagir de melhor forma às mudanças que ocorrem ao nosso redor.

CUSTO / COMPLEXIDADE



PREVISÃO 1:

Mais de 50% das empresas do G2000 já terão modernizado os seus sistemas e tornado os seus modelos operacionais prontos para suportar soluções IoT, o que implica que a IoT tenha de reforçar e melhorar os seus sistemas de controlo industrial, até 2021. Contudo, as questões relacionadas com a cibersegurança e a segurança pública irão agravar-se, obrigando os reguladores a legislar sobre o tema.



PREVISÃO 2:

Até 2024, metade dos fabricantes irão conectar os seus produtos e/ou serviços através de ecossistemas de “gémeos digitais”, permitindo-lhes, assim, gerir de forma mais fácil os diferentes aspetos de um negócio, assegurando uma redução de 5% no custo relacionado com a qualidade.



PREVISÃO 3:

Apesar de a complexidade associada à cadeia de distribuição poder dificultar a inovação, a verdade é que, até 2024, 50% dos fabricantes terão implementado serviços preditivos em ativos conectados, melhorando assim a velocidade de entrega e incrementando o valor para o cliente.



PREVISÃO 4:

Até 2020, a taxa de sucesso de implementações relacionadas com inteligência artificial em IoT terá atingido os 90%. A suportar este sucesso estará a inevitável rede colaborativa estabelecida entre o *data scientist* e as equipas de engenharia.



PREVISÃO 5:

Até 2020, mais de 30% das iniciativas relacionadas com IoT em todo o mundo deixarão de ter a capacidade de demonstrar um ROI claro, já que as organizações começam a não dispor dos KPIs que lhes permitam monitorizar os progressos nos projetos, pelo menos a partir da sua fase inicial.



PREVISÃO 6:

Com 40% da análise inicial de dados da IoT a verificar-se ao nível do *edge computing*, até 2022, as organizações devem passar a investir cada vez mais em *gateways* com capacidade para agregar e analisar este tipo de informação, especialmente no contexto de sistemas de TI, OT e CT.



PREVISÃO 7:

Em 2019, as limitações que o *blockchain* vai apresentar, relativamente à sua capacidade de processar um elevado número de transações IoT em tempo real, acabará por limitar a integração da IoT com sistemas de *blockchain*, levando a que, do total global investido pelas empresas em tecnologias *blockchain*, a IoT venha a representar apenas 5%.



PREVISÃO 8:

Em 2020, cerca de 70% das organizações vão apostar em plataformas comerciais de IoT para desenvolver e implementar aplicações neste campo. Por outro lado, mais de 50% das mesmas organizações vão contar com plataformas IoT provenientes de diferentes fornecedores.



PREVISÃO 9:

Até 2021, 45% do conteúdo retido a partir de dispositivos de videovigilância passará a ser utilizado para assegurar uma maior contextualização, quando cruzado com informação produzida por equipamentos IoT localizados em locais públicos e pensados para a segurança urbana, ou *hubs* de monitorização associados aos transportes ou a *campus* universitários, entre muitos outros.



PREVISÃO 10:

Em 2022, os problemas existentes ao nível da capacidade de transformar dados em conhecimento para a tomada de ações concretas vão obrigar cerca de 20% dos grandes fabricantes a harmonizar e integrar a informação proveniente de equipamentos OEM com os dados captados por via da IoT.



CONNECTED FIELD SERVICES

A pessoa certa, para o local certo, no momento certo.

Com cerca de 75 mil milhões de dispositivos conectados pela Internet das Coisas (IoT – *Internet of Things*) até 2020, com recurso a inteligência artificial, *smartphones* e outros *gadgets*, o panorama da diligência e intervenção certa e proativa para resolução de quaisquer problemas pelas equipas de profissionais no terreno e a experiência do consumidor estão a mudar completamente a forma como olhamos para os negócios das organizações.

Um estudo de 2016 revela que 62% dos consumidores que tenham tido apenas uma má experiência de serviço irão recusar-se a fazer transações e negócios com marcas e empresas.

É fácil perceber por que esta temática tem um potencial de investimento de até 2,2 mil milhões de euros, nos próximos anos.

Existe, assim, uma pressão crescente sobre as empresas para proporcionar, em todos os pontos de contacto com os consumidores dos seus produtos, uma experiência que promova a retenção dos mesmos ao longo do tempo, bem como para fornecer experiências personalizáveis de serviço e compra.

O grande objetivo é incentivar os consumidores a comprar os seus produtos e serviços, outra e outra vez, construindo um relacionamento de longa duração.

De um modo geral, identificam-se 5 grandes razões para que uma prática de manutenção não seja concluída com sucesso:

1. O técnico não possui os componentes certos para a intervenção;

2. O cliente ou o dispositivo não está disponível para o serviço;
3. O diagnóstico precoce da situação está muitas vezes errado assim que o técnico chega ao local;
4. O técnico não possui o conhecimento necessário para realizar o serviço;
5. A solução encontrada é apenas de caráter temporário.

É possível já hoje, de forma proativa e relativamente acessível, implementar sistemas de alarmística sobre qualquer problema que possa inibir um serviço e a disponibilidade de equipamentos críticos para a operação de qualquer negócio bem-sucedido, bem como produzir ações rápidas para a sua intervenção técnica ou monitorização em tempo real.

Contar com a informação dos dispositivos que estão hoje ao alcance de todos pode permitir a um negócio florescer na capacidade de se relacionar com os consumidores finais, fornecendo um serviço de qualidade com claros benefícios, que permite:

1. Detetar e resolver problemas antes mesmo de o cliente se aperceber de qualquer situação, e enviar um técnico capaz e com conhecimento do problema de forma certa, apenas quando necessário;
2. Implementar manutenção preditiva, como reparação, limpeza, substituição de componentes, apenas quando necessário e não de forma programada.

Além dos benefícios claros para o cliente/consumidor, é cada vez mais simples e perceptível a redução de custos da operação, mesmo quando os dispositivos estão em locais remotos. Os custos e tecnologias de comunicação já não

são um problema, face ao que acontecia há um ou dois anos, e apresentam uma tendência constante de decréscimo, permitindo chegar a operações e negócios onde antes não seria sequer comportável financeiramente.

Não é apenas nas fábricas com equipamentos muito dispendiosos ou críticos em linhas de produção que faz sentido ter dispositivos conectados e equipas a interagir proativamente com recurso, por exemplo, a AR (*Augmented Reality* – Realidade Aumentada). Em todos os negócios é importante interagir com os equipamentos e procurar problemas sem ser necessário, de imediato, interação física, e são úteis soluções de assistência remota, para que um técnico com mais conhecimento do problema possa ajudar o seu colega à distância com claros ganhos de produtividade e assertividade.

Hoje, podemos aplicar esta visão em ramos de atividade onde antes era impraticável conjugar como serviço. Exemplo disto é o *Home Care*, onde enfermeiros, médicos e outros profissionais podem, de forma colaborativa, interagir com o cliente final, seja com a entrega de compras, a inspeção de equipamentos de saúde na casa do paciente, a prestação de consultas médicas à distância, ou a monitorização de equipamentos de cuidados médicos, entre outras tantas formas de diferenciar o cuidado médico e serviços nesta área.

Connected Field Services tem também aplicações práticas no dia a dia de todos. Com o custo cada vez mais baixo de sensores e de redes de comunicação, não será difícil que operações como a gestão de condomínios, serviços de *customer care* para os equipamentos “lá de casa”, quer seja em período de garantia ou extensão da mesma, contem com os benefícios das IoT. As aplicações são infindáveis e os ramos de atividade que podem usufruir das suas vantagens



inúmeros. A agricultura biológica do nosso tão afamado vinho ou de outros produtos, em que as IoT permitem medir a humidade do solo, as necessidades da planta e o ponto ótimo de colheita; ou a suinicultura, em que podemos, com sensores, ouvir os animais, e utilizar *machine learning* para perceber se estão a ficar doentes, intervindo antes de maiores perdas, são apenas alguns exemplos onde *Connected Field Services* podem revolucionar a nossa forma de estar e relacionar com as *Things* da nossa vida quotidiana.

Além da inigualável possibilidade de fidelização dos clientes ou *uptime* de equipamentos e serviços, a ideia central é a de passar de uma lógica de *break-fix* para um modelo de *never fail*. Esta alteração de paradigma tem permitido que inúmeras e tradicionais empresas estejam a mudar a forma como veem o seu negócio, como é o caso da Rolls Royce, que além de vender motores de avião, vende agora milhas de uso e voo efetivo, graças a IoT e *Connected Field Services*.

A Noesis, pela sua unidade de *Enterprise Solutions*, escolheu e abraçou, há já seis anos, esta temática importante, tendo iniciado vários projetos junto dos seus clientes. Para isso, conta com a Microsoft e as suas tecnologias, representando a oferta de Dynamics 365 *Connected Field Services* o seu pilar de atuação em conjunto com componentes de *asset management* (4Assets), que procuram melhorar e otimizar todo o ciclo de vida de um ativo, desde a compra à sua destruição. Estas tecnologias permitem, de forma inigualável, apresentar soluções diferenciadoras que já estão presentes em vinte países e quatro continentes.

Rodolfo Luís Pereira
Enterprise Solutions Director da Noesis

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: O FUTURO JÁ CHEGOU

Da imaginação à realidade pouco foi o tempo que passou, mas grandes são as mudanças trazidas pelas tecnologias de IA e muitas as mais-valias que as organizações daí podem retirar.

Recentemente, o College Humor recriou o desfecho da famosa série «Game of Thrones» com recurso à Inteligência Artificial (IA) e algum humor; o sistema de *machine learning* MelNet, projetado e criado por engenheiros no Facebook, é capaz de replicar vozes de pessoas famosas e até já fez um clone de Bill Gates.

Do lado dos negócios, o que lhe parece sair de uma loja com os produtos que pretende num saco, sem passar pela caixa? Ou ir a um restaurante e ser atendido por um robô? Ficção científica? Não. Realidade da mais pura, e os exemplos sucedem-se uns atrás dos outros; estas são apenas algumas das mais recentes aplicações dadas às tecnologias de inteligência artificial, mas muitas outras existem.

Na realidade, a IA já há muito que deixou de ser entendida como mero “fruto da nossa imaginação” pelos utilizadores e, nomeadamente, no seio das organizações. O facto é que as empresas tecnológicas começam a adotar abordagens baseadas na análise de dados, tendo até em conta que o *big data* é um ativo organizacional determinante no desenvolvimento das organizações e no sucesso dos negócios. O *big data* é apenas uma das matérias-primas de uma estratégia que passa pela inteligência artificial.

Dados IDC dão conta que, até 2025, vão ser criados 163 *zetabytes* (ZB) de informação, representando um crescimento exponencial de 23% a cada ano. No que diz respeito à inteligência artificial, a sua utilização ao nível do retalho tem crescido bastante e é exatamente aqui que, de acordo com a IDC, se vão concentrar os investimentos mais elevados do mercado já este ano: um total de 5,22 mil milhões de euros, distribuídos por soluções como assistentes virtuais para serviço ao cliente, conselheiros digitais e recomendações de produto.

BENEFÍCIOS DA IA PARA AS EMPRESAS

Ao analisar as tecnologias e plataformas de inteligência artificial, não será difícil perceber um conjunto de benefícios comuns que estas trazem às empresas, entre os quais se destacam:

- > **Redução de custos operacionais**
As aplicações que utilizam a inteligência artificial são capazes de reduzir erros e aumentar a produtividade.
- > **Inovação**
A transformação digital tem tudo a ver com a inovação proporcionada pelas novas tecnologias, sendo a IA algo que ajuda a complementar as mudanças.
- > **Eficiência**
Processar grandes quantidades de dados é extremamente complicado para qualquer ser humano; a inteligência artificial diminui o risco de fadiga operacional e evita problemas de manutenção.
- > **Aumento da automação**
Atividades como classificar itens, conferir *stocks*, prever tendências e entregar produtos passam a ser executadas com maior grau de precisão, assegurando serviços de alta qualidade.
- > **Segurança**
Mecanismos de reconhecimento por voz ou facial já são usados em diversos setores para aumentar a segurança física e digital no nosso quotidiano.
- > **Agilidade**
A inteligência artificial ajuda a criar uma ligação mais coesa entre as diferentes áreas de negócio das empresas, ao mesmo tempo que mantém a agilidade.
- > **Atendimento automatizado ao cliente**
Os *chatbots* são *softwares* capazes de conversar com o consumidor por meio da troca de mensagens; podem ser instalados em programas específicos de atendimento ao cliente ou, em alternativa, usados diretamente nas redes sociais.

MERCADO CARECE DE MAIOR MATURIDADE

São diversos os casos de empresas portuguesas nas quais a IA foi transformadora e geradora de novos ganhos, mas a DSPA defende que o setor tem ainda um longo caminho pela frente.

Em entrevista à iNoesis, Guilherme Ramos Pereira, Diretor Executivo da Data Science Portuguese Association (DSPA), fala de bons exemplos no mercado nacional e explica o papel da sua associação no que ao tratamento dos dados e à IA diz respeito.

Como caracterizam o mercado de IA em Portugal?

GUILHERME RAMOS PEREIRA: Embora não recente no seu dinamismo, carece ainda de muito desenvolvimento para que possamos afirmar que é maduro e que compara positivamente com alguns dos principais parceiros europeus. Apesar de a DSPA ser uma associação com muito curto tempo de existência, o facto de agregar já alguns dos principais *players* do mercado português no domínio do *Data Science* e em particular da IA, permite-nos avaliar com elevado grau de certeza que o principal desafio ao seu desenvolvimento passa pela necessidade de disseminação de informação junto das empresas para lhes permitir compreender de que forma a tecnologia as poderá tornar mais competitivas.

Qual o potencial da IA?

G.R.P.: Mudar profundamente a generalidade dos setores de atividade, abrindo as portas a uma era na qual a tecnologia se tornará mais intuitiva, mais

convencional e mais imersiva, e cada vez mais próxima da inteligência humana.

Há bons exemplos do uso de IA em Portugal?

G.R.P.: São diversos os casos de empresas portuguesas nas quais a imersão em projetos de IA foi claramente transformadora e geradora de ganhos de diferentes naturezas: melhoria de processos internos, conquista de novos clientes, redução de custos, entre outras.

A IA poderá estar mais vocacionada para alguns setores de atividade?

G.R.P.: A IA caracteriza-se por ser absolutamente agnóstica quanto a setores de atividade. É legítimo afirmar que qualquer empresa, independentemente da sua dimensão ou setor de atividade, pode ser disruptiva e almejar um crescimento sustentável com base na IA, com o pressuposto de ter uma cultura de inovação tecnológica como um dos princípios base.

Quais as principais aplicações práticas da IA?

G.R.P.: São tantas que a questão justificaria páginas e páginas de exemplos. Se o que é referido são efetivamente exemplos de domínios nos quais a IA tem aplicação prática, os casos de sucesso encontram-se



Guilherme Ramos Pereira · Diretor Executivo da Data Science Portuguese Association (DSPA)

no retalho/bens de consumo, através de soluções de interação com o consumidor baseados em *natural language processing*; na culinária, imagine-se na combinação de ingredientes e sabores, gerando novas receitas, a partir do processamento de dados recolhidos de *gourmets*; na cultura e arquitetura, através de *machine learning*; na música, desenvolvendo algoritmos de geração musical; nas *utilities*, por via da sensorização da infraestrutura, usando IoT e *machine learning* com vista à manutenção preditiva e otimização da utilização de energia, das operações e do negócio, ... Páginas e páginas de exemplos!

Como encaram a questão do novo RGPD, versus a IA?

G.R.P.: O RGPD distingue-se por dizer respeito ao tratamento de dados pessoais, enquanto que a IA se enquadra numa dimensão ética e de conduta, na qual se deverão definir princípios gerais aplicados a um conjunto de aspetos mais complexos no tratamento de dados, definindo condutas exigidas, recomendadas, permitidas e proibidas. A IA enquadra-se, pois, num domínio de autorregulação que deverá compreender não apenas a proteção de dados pessoais, mas também as boas práticas ao nível de ética e conduta profissional.



André Azevedo - BI & AI Engineering Lead da Worten

IA ESTÁ A REINVENTAR O MERCADO

A Worten trabalha já com um conjunto de tecnologias que, nos últimos anos, entraram no dia a dia de todas as indústrias. Por exemplo, a IA tem ajudado os retalhistas a melhorar a sua eficiência, relevância e rentabilidade.

O impacto das tecnologias associadas ao *Machine Learning (ML)* e à IA será tremendo na eficiência das organizações. Quem o diz é André Azevedo, BI & AI Engineering Lead da Worten, em entrevista à iNoesis.

A inteligência artificial pode ser potencialmente disruptiva para o crescimento das empresas?

ANDRÉ AZEVEDO: A implementação de *machine learning* e inteligência artificial terá um grande impacto na eficiência das organizações. Sistemas inteligentes são capazes de automatizar um número alargado de processos de trabalho e reduzir o erro humano. Com o tempo, os sistemas vão aprender melhor, vão tornar-se mais inteligentes e com resultados superiores. Os negócios já reconhecem benefícios significativos e a potencial vantagem competitiva da utilização de IA. O interesse de todas as indústrias nestas tecnologias é crescente e levará a avanços significativos em ML e IA; contudo, a IA ainda está longe de conseguir uma das principais alavancas da inovação: a criatividade apenas conseguida pelo Homem.

Como caracterizariam o mercado de IA em Portugal?

A.A.: Nos últimos anos, a IA entrou na consciência de todas as indústrias e passou a fazer parte de praticamente todas as grandes conversas/eventos

tecnológicos. No passado, apenas as grandes empresas tinham capacidade para investir em tecnologias inteligentes, contudo também isso está a mudar rapidamente. Em Portugal, temos universidades e *start-ups* com iniciativas muito interessantes e já bastante avançadas na utilização de IA.

Quais considera serem as principais linhas estratégicas deste mercado?

A.A.: A IA está a reinventar o mercado do retalho como o conhecemos. Desde a experiência de cliente personalizada através de pontos de contacto digitais até uma melhor gestão de portefólio de produtos, a IA está a ajudar os retalhistas a melhorar a sua eficiência, relevância para os clientes e, no limite, também a rentabilidade. A competitividade dos retalhistas pela correta perceção/relevância dos clientes está a levar a avanços em implementações de IA para uma mais eficiente personalização da experiência dos clientes.

Há exemplos que possam ser dados?

A.A.: Existem casos de uso muito interessantes nas áreas comerciais e da logística, como por exemplo ajustar o portefólio de produtos em loja, mediante previsão de fatores externos, como clima ou eventos desportivos, definição de *pricing* muito mais de acordo com a valorização de mercado

para os produtos em causa e otimização de espaço em entreposto e camiões com redes de transportes mais eficientes. Nas operações de loja, a IA terá também um papel muito relevante como, por exemplo, no apoio à força de vendas na identificação de clientes a necessitar de ajuda ou na identificação de fraude ou furto. Os *chatbots* aplicados ao serviço ao cliente são das mais comuns aplicações de IA.

Qual a vossa estratégia neste campo?

A.A.: Sendo uma empresa de retalho e logística, a Worten tem projetos muito interessantes tanto na otimização da rede de transportes como em eficiência em loja – este último muito no apoio aos nossos colaboradores. Os nossos projetos estão ainda em fase de experimentação e validação, mas, independentemente da sua aplicação, mantemos sempre o foco na componente humana.

A intenção não é substituir as nossas pessoas por algoritmos, mas sim facilitar o seu trabalho de forma a que se possam dedicar ao *core* da atividade.

POTENCIAL DISRUPTIVO ABRANGE TODA A SOCIEDADE

A Vodafone tem vindo a investir fortemente no armazenamento de dados e no desenvolvimento de projetos de IoT. A operadora defende que empresas e sociedade devem tirar partido da inteligência artificial.



António Reis Silva - Diretor de Serviços e Produtos Empresariais da Vodafone

Em entrevista à iNoesis, António Reis Silva, diretor de Serviços e Produtos Empresariais da Vodafone, fala-nos da realidade portuguesa em IA e explica que a operadora tem efetuado um conjunto de investimentos nesta área.

Qual a vossa perceção de realização do potencial da IA no tecido empresarial português?

ANTÓNIO REIS SILVA: A inteligência artificial é já um importante acelerador de inovação e será seguramente uma das maiores revoluções na história da humanidade, talvez mesmo a maior, não sendo possível antecipar até que nível a mesma se poderá vir a desenvolver; o que recomenda uma reflexão e um debate profundo acerca das enormes oportunidades de inovação, mas também das questões éticas que lhe estão associadas. A economia portuguesa beneficia já da aplicação da inteligência artificial, embora devamos assumir a necessidade de reforçar o investimento nesta área ao nível das empresas e também do Estado.

Mas o potencial é apenas para empresas?

A.R.S.: No longo prazo, o potencial disruptivo aplica-se à sociedade como um todo e não apenas às empresas. Naturalmente, o crescimento económico encontra tradução no crescimento das empresas e entre estas o crescimento não é homogéneo, pelo que desta revolução emergirão vencedores e perdedores.

O nosso desejo é que as empresas portuguesas sejam bem-sucedidas na adoção destas novas tecnologias e que os portugueses possam beneficiar das mesmas, com tradução na sua qualidade de vida.

Como caracterizariam o mercado de IA em Portugal?

A.R.S.: De uma forma geral, pode dizer-se que a Europa não lidera esta transformação, sobretudo se comparada com os Estados Unidos e com a China e, dentro do contexto europeu, Portugal não é também das economias mais avançadas, sobretudo no que concerne às taxas de investimento em inteligência artificial; mas as médias são estatísticas, e por isso não impedem que existam casos de excelência em Portugal.

Quais as principais linhas estratégicas deste mercado?

A.R.S.: Para enquadrar a questão, começaria por sublinhar algumas áreas em que a tecnologia permite já um conjunto elevado de aplicações, como sejam:

- os algoritmos de *machine learning*, que suportam aplicações tão relevantes como análise preditiva, sistemas de recomendação e assistentes virtuais;
- o processamento de imagem e de linguagem natural, com grande impacto nas áreas de marketing digital e na experiência do cliente;
- a mobilidade autónoma, que não

se limita aos automóveis e se aplica também a drones;

- os *chatbots*, muito relevantes em áreas de serviço ao cliente, mas também com elevado impacto potencial na produtividade das organizações;
- as realidades virtual e aumentada, com enorme potencial em áreas como o *gaming*, compras *online*, experiências virtuais e entretenimento.

Onde julgam que a IA poderá assumir especial destaque?

A.R.S.: O impacto da inteligência artificial tem um potencial muito abrangente, sendo quase impossível identificar indústrias ou áreas de atividade que não possam beneficiar dos avanços tecnológicos nesta área ou, em caso de não adoção, serem afetadas negativamente.

O que podemos esperar do futuro em matéria de IA?

A.R.S.: Não é possível antecipar tudo o que a IA nos trará, assim como não era possível antecipar a evolução do jornalismo depois do aparecimento da prensa de Gutenberg. Não obstante, é possível antecipar os impactos relevantes, em áreas como o aumento da esperança e da qualidade de vida, a criação de riqueza e a libertação das pessoas da execução de tarefas repetitivas.

LOW-CODE: UMA NOVA GERAÇÃO DE PROGRAMAÇÃO QUE CONQUISTOU O MERCADO

O *low-code* há muito que deixou de ser uma mera tendência para se tornar uma certeza cada vez maior no mundo do desenvolvimento de *software*. Trata-se de uma tecnologia que pretende democratizar o desenvolvimento de *software* e tem o potencial de responder rapidamente às necessidades do negócio, de forma ágil, sem necessariamente obrigar a um elevado investimento inicial na construção de projetos.

Objetivo último: aproximar o desenvolvimento de *software* das áreas de negócio, dentro das organizações, facilitando a criação de soluções de forma ágil.



As principais razões para ter o *low-code* em consideração

As plataformas de desenvolvimento *low-code* ajudam a:

- > Acelerar os processos de transformação digital através do desenvolvimento de aplicações por meio de ferramentas baseadas em modelos visuais.
- > Expandir o universo de recursos do *developer*, assegurando que a equipa de TI e as pessoas que não são *developers* criem aplicações móveis de maneira rápida e fácil, por exemplo, desenvolvendo soluções que resolvam as necessidades imediatas dos negócios.
- > Diminuir a necessidade de formação, já que as ferramentas foram pensadas para serem de utilização simples.
- > Inovar em relação a metodologias de desenvolvimento de *software*, incluindo DevOps, Scrum, entre outras.
- > Assegurar o desenvolvimento de código uma única vez para todos os dispositivos, sendo a aplicação posteriormente executada em todos os equipamentos (*smartphones*, *tablets* e *desktops*).
- > Reduzir custos.

Benefícios do *low-code* em matéria de transformação digital

As ferramentas de desenvolvimento de *software low-code* promovem e sustentam o aprofundar das iniciativas de transformação digital dentro das empresas, diversificando a possibilidade de criação de aplicações de *software*.

ESTE VALOR É IMPULSIONADO...

- > ...pela proximidade dos *developers* de *software*, que não são de TI, aos dados, às necessidades de negócios ou ao conjunto de resultados possivelmente alcançáveis. Falamos de profissionais com um conhecimento profundo do funcionamento de uma linha de negócios, departamento ou unidade dentro da organização.
- > ...pelo aprofundamento da educação de recursos humanos profissionais não relacionados com as TI, que aumenta a literacia digital da força de trabalho de uma organização e, conseqüentemente, cria as bases para o desenvolvimento de soluções digitais inovadoras.
- > ...pelo facto de as plataformas *low-code* permitirem uma maior colaboração entre as diferentes partes interessadas dentro de uma organização, com o intuito de desenvolver projetos que respondam às efetivas necessidades de negócio. Um trabalho que promove e alarga ainda mais o conceito de transformação digital nas organizações.

As plataformas *low-code* e o desenvolvimento ágil têm apoiado muitas empresas no seu processo de transformação digital. De acordo com a IDC, existem cinco dimensões essenciais para garantir uma estratégia de gestão *agile* claramente eficaz:

- Perspetiva global
- Capacidade de tomada de decisões
- Comunicação
- Tolerância a erros
- Motivação



O QUE É UMA PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO LOW-CODE?

É uma ferramenta de *software* que disponibiliza um ambiente para o desenvolvimento *software* aplicacional através da utilização de interfaces gráficas orientadas por modelos, retirando a necessidade de se recorrer a programação computacional tradicional com base em *scripting*. As primeiras plataformas de desenvolvimento *low-code* datam de 2011.

Parceiro OutSystems

A Noesis é parceira OutSystems no âmbito do seu negócio e oferta *low-code*. Através de plataformas de desenvolvimento rápido, como a OutSystems, e da metodologia *agile*, a Noesis disponibiliza aplicações *web* e *mobile* que estão a revolucionar o mundo empresarial.

A OutSystems acredita que o *low-code* pode ser entendido como uma forma de projetar e desenvolver *software* aplicacional de forma rápida e com um mínimo de codificação manual. Recorrendo a um interface gráfico para montar e configurar aplicações, os *developers* não precisam de trabalhar toda a área de infraestrutura e de reimplementação de padrões, podendo ir diretos aos 10% de trabalho associados exclusivamente às aplicações, ajudando a automatizar o trabalho.

Num dos seus mais recentes relatórios, no qual analisa tecnologia *low-code*, a OutSystems indicou que:

41% A utilização de *low-code* nas empresas se situa na casa dos **41%** sendo que apenas 29% não têm esta possibilidade de implementação prevista;

17% No que a setores de atividade diz respeito, a adoção de tecnologias *low-code* por parte das empresas atingiu os **17%** nas *Utilities*, bem como nas entidades ligadas à Energia e à Extração.

49% As aplicações de *low-code* associadas ao relacionamento com os funcionários são das mais utilizadas nas organizações, atingindo os **49%**. Logo a seguir surgem as aplicações que permitem o relacionamento com clientes e parceiros, com 47% das respostas.

(Fonte: The State of Application Development Is IT Ready for Disruption?, 2019/2020)



Setor: Serviços Financeiros
Unidade de Negócio: Low-Code Solutions
Solução: OutSystems

3
Developers

5
Meses de desenvolvimento

60^K
Utilizadores

92%
Taxa de Retenção

15
Países

2K
Utilizadores por dia

“

A nova aplicação My Arval Mobile permite disponibilizar aos condutores todas as funcionalidades necessárias ao nível dos serviços através de uma plataforma de comunicação omnicanal. Esta situação acaba por ter um impacto positivo na experiência de utilização dos nossos condutores. Com o apoio da Noesis, foi ainda possível desenvolver a aplicação de forma eficiente e com uma capacidade de manutenção claramente elevada.

Bart Van Weele,
Region IT Director, ARVAL

UMA NOVA APP MÓVEL COMO IMPORTANTE CANAL DE LIGAÇÃO AOS CONDUTORES

A Arval procurava no mercado uma plataforma capaz de melhorar a experiência do lado do utilizador e aumentar, ao mesmo tempo, a satisfação dos seus clientes. Recorde-se que a empresa de *leasing* disponibilizava já aos seus condutores a possibilidade de gerirem alguns dos serviços disponíveis a partir de uma aplicação baseada na *web*, mas a performance acabava por não cumprir as expectativas da organização. Na realidade, a aplicação estava pensada para atender às necessidades de motoristas, e não de clientes. A Noesis estudou, de muito perto, os desafios que a Arval apresentava e colaborou com o cliente no desenvolvimento da **My Arval Mobile**. Trata-se de uma aplicação móvel, disponível para *download* nas *app stores*, que vem abrir todo um novo canal de comunicação entre os *account managers* e os utilizadores, ao mesmo tempo que reduz os custos de gestão associados em termos de processamento e melhora, drasticamente, o envolvimento e a satisfação do cliente.

O DESAFIO

A anterior aplicação disponibilizada pela Arval aos seus clientes, totalmente baseada na *web*, acabou por ser uma primeira versão da My Arval. No entanto, esta *app* tinha pouca visibilidade entre os utilizadores, e precisava de grandes melhorias nos índices de performance e da experiência que proporcionava ao utilizador. Por outro lado, o número de utilizadores da aplicação estava efetivamente a crescer, mas não ao ritmo desejado, pelo que a gestão de todo o tipo de informações e serviços relativos aos automóveis era ainda efetuada por via do contacto direto com os *account managers*. Embora já algo personalizado, este era um processo que necessitava de ser automatizado, com o intuito de se ganhar eficiência e de colocar o cliente (e as suas necessidades) em primeiro lugar. Uma outra preocupação estava relacionada com o facto de, sempre que estivessem em trânsito, os motoristas precisarem dispor de uma ferramenta móvel com funcionamento *offline*, que lhes permitisse aceder a dados e solicitar serviços *on-the-go*, algo totalmente impossível com a aplicação *web*.

OS OBJETIVOS

- › Melhorar a **jornada do cliente**
- › Facilitar o acesso e a utilização da **aplicação móvel**
- › **Disponibilizar offline** dados relativos ao automóvel e aos serviços
- › Melhorar a **satisfação do cliente**
- › Otimizar e tornar mais eficiente a **gestão de todo o processo**
- › Melhorar o **reconhecimento da marca**

A SOLUÇÃO

Foram precisos apenas cinco meses e uma equipa de três *developers* para, trabalhando em conjunto com a equipa de TI da Arval, a Noesis ajudar a desenvolver a aplicação móvel My Arval. A *app* está totalmente suportada na plataforma OutSystems, o que garantiu um desenvolvimento mais rápido, mais ágil e, acima de tudo, escalável. Ao adotar a metodologia SCRUM, as equipas de TI da Noesis e da Arval conseguiram desenvolver um portal robusto para os motoristas e que, atualmente, lhes permite:

- › **Aceder a informações e estatísticas do veículo**, incluindo os seus níveis de consumo, modelo e detalhes do contrato;
- › Encontrar a **oficina mais próxima**, para operações de manutenção e reparação automóvel, por via de **um mapa com geolocalização**;
- › Aceder facilmente a uma lista de parceiros, que disponibilizem **serviços como seguro automóvel**;
- › Aceder, de forma quase instantânea, a **documentos do veículo e a informação pessoal**, como o seu registo automóvel, a carta de condução, etc.
- › **Relatar e visualizar** danos na viatura, aceder ao histórico de carros usados anteriormente ou seguir de perto todo o processo de pedido/entrega de um novo carro encomendado.

OS RESULTADOS

A *app* My Arval Mobile conta já mais de **60 000 downloads**, feitos por motoristas de **15 países** europeus e apresenta uma **taxa de retenção de 91,9%**. Cada vez mais visível e acessível a todos os utilizadores, algo que não acontecia anteriormente, esta aplicação móvel está a contribuir também para uma melhoria da atividade da Arval em três áreas principais:

- › **Melhor experiência do cliente, maior satisfação na utilização e subida na taxa de retenção**: os serviços disponíveis na *app* permitem agora aos clientes usufruir de um novo tipo de experiência, muito mais direta, personalizada e efetiva;
- › **Gestão de processos e redução de custos operacionais**: o contacto direto e os serviços disponibilizados pela *app* permitem otimizar os processos de negócio e, ao mesmo tempo, reduzir custos operacionais;
- › **Maior reconhecimento da marca**: a visibilidade que a *app* agora tem e a noção das mais-valias que traz são fatores que contribuem fortemente para tornar a marca Arval mais forte, reforçando a ideia de que esta se preocupa em primeiro lugar, e acima de tudo, com as necessidades dos seus clientes.

Fundada em 1995, a Noesis é uma consultora tecnológica internacional de referência, que oferece serviços e soluções para apoiar os seus clientes na transformação digital e no desenvolvimento dos seus negócios. De forma a criar um valor sustentável e transversal a todos os setores, fornece soluções centradas em infraestruturas, *software*, qualidade e pessoas.

Fundada em 1989, e detida na sua totalidade pelo BNP Paribas, a Arval é uma empresa especializada no *leasing* automóvel, disponibilizando todo o tipo de serviços neste campo. Aconselhamento por parte de especialistas e qualidade no serviço são os pilares fundamentais da Arval no seu relacionamento com o cliente. A empresa está presente em 29 países e conta com mais de 6500 funcionários. Membro da Element-Arval Global Alliance, a Arval é líder mundial no setor.



outsystems ELITE
Partner

A parceria entre a Noesis com a OutSystems remonta a 2008, e ao primeiro projeto desenvolvido na plataforma. Hoje em dia, a Noesis conta com uma equipa de mais de 100 consultores certificados e com capacidade para oferecer soluções à medida, no mais curto espaço de tempo e gerando elevado impacto em termos de negócio.

11
Innovation Awards





“Ainda assim, é importante perceber que a adoção de uma plataforma *agile* não é, *per se*, a chave para otimizar o desenvolvimento de *software*.”



Homero Figueiredo · Diretor de Low-Code Solutions na Noesis



Pedro Pinto · Data Center Business Development Manager da Fujitsu



Valter Fernando · Senior Manager de Infrastructure Solutions e responsável pela subárea de Cloud & Data Center Operations da Noesis

Beyond Low-Code: da Tecnologia ao pleno potencial

O desenvolvimento *low-code* é uma das tendências tecnológicas do momento, pelos melhores motivos.

Quando vemos uma organização de origem portuguesa como a OutSystems atingir o estatuto de unicórnio pela sua ascensão no mercado do desenvolvimento *low-code*, é inevitável considerar os benefícios deste tipo de tecnologia. Ainda assim, é importante perceber que a adoção de uma plataforma *agile* não é, *per se*, a chave para otimizar o desenvolvimento de *software*. Para concretizar o potencial da velocidade organizacional e da transformação digital, a Noesis acredita que a evolução tecnológica deverá andar de braço dado com uma mudança do paradigma cultural das organizações.

MUDANÇA CULTURAL

No caso específico do desenvolvimento *low-code* esta mudança tecnológica é decisiva. Para guiar os negócios à transformação digital, é necessário construir soluções à medida dos requisitos de cada cliente, com capacidade para realizar ajustes de acordo com as necessidades e conjunturas. Este desenvolvimento flexível e alinhado com as expectativas só é possível quando existe envolvimento de todos os *stakeholders* na criação de aplicações. A implementação de uma metodologia *agile* e a forte cultura de DevOps estão na base da transformação digital, e devem ser aspetos centrais da adoção de *low-code*.

TALENTO, FORMAÇÃO E COMUNIDADE

Para garantir qualidade na entrega, o conhecimento e a experiência são fatores-chave. A plataforma OutSystems promove uma rápida aprendizagem, com uma abordagem intuitiva de *drag-and-drop* que facilita a adaptação dos

developers. No entanto, e apesar da rápida curva de aprendizagem, a Noesis acredita que o desenvolvimento de *software* continua a requerer disciplina e experiência. As pessoas são o maior *enabler* da transformação, e ter os melhores técnicos de implementação é uma vantagem incontornável, o que nos leva a investir na formação e certificação.

ECOSSISTEMA DE DESENVOLVIMENTO

O ritmo da transformação digital intensificou a necessidade de desenvolvimento de aplicações que estejam acessíveis em qualquer dispositivo, em qualquer altura, de forma flexível e escalável, e a adoção de *low-code* é um passo importante para acelerar este processo. Para que toda a organização possa beneficiar desta velocidade e agilidade, o desenvolvimento deve funcionar de forma totalmente integrada. A proximidade entre todos os envolvidos no processo de desenvolvimento, aliada à capacidade de automatizar diferentes passos e de controlar *releases* numa cadeia de DevOps, resulta na criação de um ecossistema eficiente e otimizado. *Low-code* veio democratizar e revolucionar o desenvolvimento aplicacional de um ponto de vista tecnológico, mas qualquer organização tem de otimizar o seu ecossistema para se tornar mais ágil e retirar vantagens desta mudança. A transformação passa por preparar os processos de negócio, as pessoas e a tecnologia existente. Com os pilares garantidos, é tempo de começar a acelerar.

Texto publicado na IT Insight.

Data Protection longe de ser serviço isolado

Trata-se de assegurar um conjunto vasto de funcionalidades que permitem arquivar, salvaguardar e disponibilizar, a qualquer momento, os dados em caso de falhas no sistema.

O conceito de *Data Protection* não é estranho às empresas, mas, nos últimos anos, tem vindo a sofrer alterações profundas. Valter Fernando, *Senior Manager* de Infrastructure Solutions e responsável pela subárea de Cloud & Data Center Operations da Noesis, explica que “na sua essência, falar em proteção de dados é apontar a criação de um processo vasto de funcionalidades que salvaguardem a informação importante de perda, corrupção ou comprometimento”. E, cada vez mais, a questão que se coloca “não é “se”, mas “quando” é que os problemas vão ocorrer”.

Por seu turno, Pedro Pinto, *Data Center Business Development Manager* da Fujitsu, parceira da Noesis nesta área, explica que o conceito “tem ganho uma importância acrescida com a digitalização do negócio de grande parte das empresas”. Hoje, “poucas organizações resistiriam a uma perda significativa da sua informação, pelo que as soluções de proteção de dados deixaram de ser vistas como apenas um custo”.

Outros motivos que levam à sua crescente importância dizem respeito “ao crescimento de informação, obrigações regulamentares e requisitos técnicos de administração das plataformas”, sublinha Pedro Pinto.

Considerando que a informação é “o petróleo dos dias de hoje”, Valter Fernando recorda que falar de *Data Protection* de forma isolada não faz sentido e recorda que esta integra *backup*, mas ainda conceitos como *data availability* ou *data management*. O primeiro tem a ver com a disponibilidade dos dados e refere-se ao procedimento que garante a movimentação da informação *on-site* (no local onde estou) ou *off-site*, e que leva assim ao conceito de *backup-as-a-service*. O segundo

diz respeito “à componente de gestão dos dados”, associando serviços “como *data lifecycle management* e *information lifecycle management*” e incluindo a questão da catalogação desses mesmos dados e da proteção perante erros aplicacionais e humanos e “é aqui que se insere a questão do RGPD (Regulamento Geral de Proteção de Dados)”. É no conjugado destas abordagens que a Noesis trabalha, disponibilizando “*data management* e *data protection*” aos seus clientes.

COMODITIZAÇÃO É PALAVRA DE ORDEM

Passar de soluções nestas áreas para conceitos de *storage-as-a-service* e *backup-as-a-service* é tarefa facilitada já que “os componentes de *datacenter* estão a evoluir para uma utilização comoditizada, onde a alocação de custos deve estar alinhada com o negócio”, refere Pedro Pinto. Assim sendo, “armazenamento e *backup* têm métricas fáceis de imputação de custos que permitem reduzir o investimento inicial e possibilitam um planeamento financeiro simplificado”.

O mesmo responsável recorda ainda que os *service providers* ou fornecedores de tecnologia de TI “estão já a oferecer ao mercado a possibilidade de utilizar estas soluções com uma faturação indexada aos recursos necessários em determinado período”. É o caso da Noesis que, em *storage-as-a-service*, “providencia ao cliente a infraestrutura necessária para o seu armazenamento, transformando assim o seu modelo de consumo e faturação”, explica Valter Fernando. A vantagem é deixar do lado da Noesis “a gestão dessa mesma infraestrutura, desde a sua manutenção e atualização, como toda a operação, garantindo a total disponibilidade dos dados”.

CELONIS PROCESS MINING: DESCUBRA COMO OS SEUS PROCESSOS REALMENTE FUNCIONAM

Por via da tecnologia Celonis, a Noesis trabalha de perto com os clientes para melhorar e otimizar os seus processos de negócio suportados em sistemas de TI.

Há muito que as empresas portuguesas integraram nas suas estratégias de modernização tecnológica, plataformas de *Enterprise Resource Planning* (ERP), tirando partido das vantagens associadas a este tipo de tecnologia. Apesar disso, existe ainda um vasto caminho a explorar, nomeadamente em áreas como o *process mining*, uma disciplina analítica desenvolvida para ajudar a descobrir, monitorizar e melhorar os processos de negócio, extraindo conhecimento dos eventos registados nos sistemas de informação que os suportam.

Na realidade, o *process mining* disponibiliza *insights* objetivos, baseados em factos, derivados de *logs* de eventos reais, que ajudam a auditar, analisar e melhorar os processos de negócio existentes nas organizações, respondendo nomeadamente a questões relacionadas com conformidade e desempenho.

Sendo certo que todas as atividades de um processo deixam uma espécie de pegada digital nos sistemas de TI que o suportam, o Celonis Process Mining recorre a algoritmos inteligentes para reconstruir e analisar os processos tal como ocorrem nas organizações.

Sendo atualmente a única parceira Celonis em Portugal, a Noesis trabalha toda esta vertente de *process mining* com os seus clientes. Rafaela Nunes, *Enterprise Resource Planning Senior Manager* da Noesis, área que integra o *process mining*, ressalva existir um conjunto de mensagens que importa reforçar: «Já existe um entendimento geral pelas organizações em como há sempre oportunidades de otimização dos processos de negócio. Todavia, não existiam no passado ferramentas que permitissem às organizações passar daquilo a que chamamos a “intuição” para factos concretos sobre os quais pudessem otimizar os processos de negócio.»

No âmbito dos processos, “falamos dos processos mais tradicionais como o P2P, AP ou AR, até os processos de OTC ou mesmo de processos mais específicos como a produção ou o *customer journey*”.

Na realidade, o Celonis Process Mining é uma solução “totalmente agnóstica”, o que permite “trabalhar todos os processos de negócio”, e independentemente da tecnologia subjacente aos sistemas fonte. A solução assenta já em tecnologia *big data* e “apresenta um conjunto

de algoritmos complexos que ajudam a reconstruir os processos de negócio tal como ocorrem e estão registados nos sistemas de TI que dão suporte às organizações”. A partir do *digital footprint* relativo aos registos transacionais, o Celonis “reconstrói o processo de negócio, tal como ele efetivamente ocorre”. As suas poderosas capacidades analíticas, além de permitirem a identificação das ineficiências e *bottlenecks*, identificam também “quais são as causas raiz dessas ineficiências”, permitindo ir mais além “dos sistemas BI mais tradicionais, complementando-os”, conforme sublinha Rafaela Nunes.

Tipicamente, casos de uso para *process mining* centram-se ao nível daquilo que é a excelência operacional, a auditoria interna, a *compliance*, os serviços partilhados ou o RPA.

UMA PARCERIA DINÂMICA

Numa altura em que o conceito de *process mining* começa “a ganhar tração na nossa geografia”, a Noesis trabalha de perto com a Celonis em dois *go-to-market* distintos: “Um mais orientado para aquilo que são as organizações de maior dimensão e outro orientado para as PME.”



Rafaela Nunes - Enterprise Resource Planning Senior Manager da Noesis



“[o Celonis Process Mining] reconstrói os processos de negócio, tal como efetivamente ocorrem nas organizações.”

Rafaela Nunes Enterprise Resource Planning Senior Manager da Noesis

Para já, o trabalho passa mais pela necessidade de “criar *awareness* sobre o *process mining*, fazendo demonstrações da solução aos clientes, ajudando-os a dar os primeiros passos na transformação digital”. Rafaela Nunes acredita que muitas das empresas nacionais “ainda poderão não estar preparadas para adotar o *process mining* com o argumento de que os seus próprios sistemas de informação base não estão devidamente estruturados.” Mas também aqui o Celonis pode ajudar. “É esta a mensagem que estamos a transmitir aos nossos clientes, a de que não terem na sua base sistemas muito robustos não é um pressuposto” para poder implementar Celonis. A responsável da Noesis reforça que o fundamental nesta tecnologia é “existir o *footprint* digital, que na sua essência, não é mais do que o *log* do evento, constituído por um ID, uma atividade e um *timestamp*, com o qual é possível reconstruir o processo de negócio”.

IMPLEMENTAÇÃO RÁPIDA

E, para quem receia muitos meses de trabalho no âmbito da implementação Celonis, Rafaela Nunes assegura que, por via dos conectores *out-of-the-box* que a Celonis tem vindo a desenvolver, tudo se torna mais ágil. Na verdade, estes conectores “ajudam efetivamente e agilizam o processo de implementação”, quando “na sua origem encontram sistemas fonte de mercado”. Ainda assim, a duração dos projetos acaba por “depende muito do número de processos a implementar, da quantidade de sistemas fonte em que se encontram suportados e também do nível de customização que encontramos nesses sistemas fonte”.

Os conectores foram uma das últimas novidades Celonis lançadas no mercado, mas não a única. Rafaela Nunes lembra que a marca “anunciou, no final do ano passado, a sua solução *cloud*, o Celonis Intelligent Business Cloud”.

O que vai conseguir saber por via do *process mining*?

Como é que o processo é executado na realidade?

Onde existem ineficiências?

Onde posso identificar padrões críticos?

Quais as causas raiz para as ineficiências?

Onde faz sentido introduzir ferramentas de automação?

As fases de uma implementação tipo:

1. Preparação e *scoping*;
2. Conexão de processo;
3. Extração de dados e transformação;
4. “*Discovery*” do processo;
5. Construção de análises;
6. Configuração de ações sobre os sistemas fonte para otimização imediata dos processos;
7. Capacitação de utilizadores;
8. Suporte *on-going*.



Gabriel Coimbra

Group Vice President & Country Manager, IDC Portugal



“Em matéria de IA, a Europa quer liderar o mercado, mas também marcar a diferença pela ética.”

QUAL O POTENCIAL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO CONTEXTO DAS APLICAÇÕES FINANCEIRAS?

De acordo com as previsões da IDC, já este ano 30% das iniciativas de transformação digital na Europa vão acabar por incorporar algum tipo de serviço de Inteligência Artificial (IA). Em 2021, mais de 50% das novas aplicações terão IA incorporada. Por volta dessa mesma data, mais de 50% dos consumidores irão interagir com algum tipo de *bot*.

Já no que diz respeito às perspetivas mundiais, a IDC acredita que mais de 90% dos consumidores irão interagir com *bots* e mais de 40% das iniciativas de transformação digital vão envolver recursos de IA em 2020.

Entendida como um acelerador de inovação, a IDC lembra que tem existido um intenso debate em torno do alcance que o termo “inteligência artificial” poderá ter. De acordo com a taxonomia utilizada pela IDC, as plataformas de *software* de inteligência artificial têm como objetivo disponibilizar capacidades para analisar, organizar, aceder e fornecer serviços de aconselhamento com base em uma série de informações estruturadas e não estruturadas.

Essas plataformas facilitam o desenvolvimento de aplicações inteligentes e habilitadas cognitivamente, incluindo assistentes inteligentes. Os componentes de tecnologia das plataformas de *software* de inteligência artificial incluem análise de texto, análise de diferentes tipos de *media* (como áudio, vídeo e imagem), *tagging*, pesquisa, *machine learning*, categorização, *clustering*, geração de hipóteses, resposta a perguntas, visualização, filtragem, alertas e navegação.

No fundo, trata-se de contar com dispositivos que simulam a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas, ou seja, que têm a capacidade de ser inteligentes.

Uma enorme mais-valia quando pensamos que, atualmente, qualquer coisa como 80% do tempo gasto pelos utilizadores de aplicações financeiras, por exemplo, está associado a tarefas de menor valor como organização de correspondência de faturas, verificação de transferências e envio de cartas com alertas e lembretes. A inteligência artificial vem permitir uma automatização da larga maioria destas tarefas de menor valor acrescentado, libertando recursos valiosos que passam agora a concentrar-se em tarefas estratégicas de maior valor.

Entre as diferentes aplicações financeiras em que a IA começa a ganhar relevo contam-se:

- **Auditoria:** A enorme quantidade de dados associados à auditoria, que devem ser tratados pelos responsáveis de contabilidade, acaba por ser um ponto problemático que coloca grandes desafios ao nível da eficiência e produtividade de muitas empresas de contabilidade. A IA assume uma carga significativa deste trabalho, tanto do lado do auditor quanto da empresa que começa a ser auditada.
- **Investimentos / negociação:** A inteligência artificial está a ser utilizada para garantir uma gestão imparcial do portefólio dos investidores. O uso de IA garante ao investidor uma visão em tempo real dos riscos de mercado ao mesmo tempo que abre portas à entrada de pequenos investidores neste mundo.
- **Gestão da Caixa:** A previsão de dinheiro em caixa é, regra geral, feita recorrendo-se à conjugação de um conjunto de relatórios e planificações. Este processo manual pode ser lento e conduzir à ocorrência de erros. Algumas empresas estão a optar agora por adotar soluções de *software* ligadas ao *machine learning* com o intuito de facilitar o trabalho neste campo.
- **Fraudes nos pagamentos:** As fraudes nos pagamentos, como cheques sem cobertura, acabam por ter um peso grande na tesouraria das empresas e é algo difícil de mitigar dada a grande quantidade de dados envolvidos e a velocidade a que estes são transferidos. Algoritmos associados à inteligência artificial podem ser aqui implementados para identificar e parar transações suspeitas.

Nos últimos anos, tem-se verificado um reforço do investimento em soluções de IA e *machine learning* quer da parte dos fornecedores de tecnologia quer das empresas mais financeiras. Ainda assim, há um longo caminho a percorrer e importa que as empresas tenham em conta um conjunto de considerações como a capacidade de utilizar fontes internas de dados (ou seja, dados de transação provenientes do ERP e dados operacionais do cliente) que assegurem uma nova perceção da informação por parte do cliente; ao mesmo tempo, devem procurar uma maior transparência ao nível dos seus algoritmos de IA, garantindo que estes são o mais precisos possível; podem também ligar este seu algoritmo de IA a uma rede neural, procurando assim maiores e melhores capacidades ao nível do cumprimento das tarefas.

Em matéria de IA, a Europa quer liderar o mercado, mas também marcar a diferença pela ética, tendo já definido uma lista de sete requisitos básicos a ter em conta neste campo. Portugal associa-se aos demais Estados-membros neste designio e definiu igualmente uma «Estratégia Nacional para a Inteligência Artificial», procurando que esta tecnologia comece a ser ensinada nas escolas cada vez mais cedo, que se expanda na administração pública e se generalize nas

pequenas e médias empresas. São os primeiros passos rumo a um futuro que conjuga, cada vez mais, homens e máquinas num mesmo espaço e tempo.

Principais ideias a reter

- A inteligência artificial está a ser utilizada para libertar recursos para tarefas estratégicas e de elevado valor;
- Apesar de aumentarem as áreas em que a IA poderá ser disruptiva a nível financeiro, a verdade é que as primeiras aplicações a ganharem vida são as mais pesadas em termos de dados e as que endereçam funções mais repetitivas, como verificação de faturas, deteção de fraudes e auditoria;
- O enorme potencial da IA tem estimulado o investimento nesta área, nomeadamente no mercado de *software* financeiro, conduzindo a várias fusões e aquisições e a várias melhorias em termos da oferta;
- Os dados continuam a ser uma “faca de dois gumes” em termos de aplicações potenciadas pela IA. Na realidade, as aplicações de IA obrigam à utilização de um elevado conjunto de dados para assim garantirem todo o seu potencial.

Ações Recomendadas

- Opte por fontes internas de dados (por exemplo, dados de transações de clientes provenientes do seu ERP, dados operacionais do cliente) para garantir uma nova e mais abrangente visão sobre o cliente;
- Lembre-se que as aplicações financeiras associadas à IA estão a ser também procuradas por outro tipo de indústrias como a de serviços financeiros em plataformas de *cloud*;
- Utilize algoritmos o mais transparente e precisos possível para se certificar que a informação saída destes é credível e suportada em metodologias sólidas;
- Equacione a possibilidade de ligar os seus algoritmos a redes neurais, fomentando o conceito de *multitasking* ao nível das aplicações suportadas em IA.



1 HOLANDA, AMESTERDÃO

E os vencedores são...

...Sonae, EDP e Portugal Ventures, clientes Noesis que receberam, em Amesterdão, uma distinção pelas mãos da OutSystems. A entrega de prémios decorreu durante o NextStep Amsterdam, que culminou com a entrega dos *Innovation Awards 2018*. A Sonae foi distinguida na categoria *Customer Engagement Award*, a EDP na de *ROI Award* e, finalmente, a Portugal Ventures recebeu o prémio na categoria *Process Innovation Award*. São agora 11 os *Innovation Awards* com os quais a Noesis conta.

2 EUA, ORLANDO

Noesis recebe Sitecore Experience Award

Foi na categoria de *Fastest Time to Market*, e em colaboração com a OutSystems, que a Noesis se evidenciou na região sul da Europa tendo sido, por isso, distinguida com o *Sitecore Experience Award*. O prémio vem confirmar a importância das parcerias estratégicas que a empresa tem desenvolvido e valorizar o trabalho da equipa de *Enterprise Solutions*. A distinção ocorreu durante a edição de 2018 do Sitecore Symposium e contou com a presença de Rodolfo Pereira, Diretor de *Enterprise Solutions* da Noesis, e Miguel Louro, *Senior Manager* da mesma área.

3 EUA, BOSTON

NextStep Boston 2018 contou com a participação da Noesis

O primeiro NextStep 2018 decorreu na cidade norte-americana de Boston e contou com a Noesis como *Gold Sponsor* de um evento que reuniu cerca de 500 participantes. Com o tema "Experience The Transformation", a Noesis deu a conhecer a sua equipa de mais de 100 talentos e demonstrou ainda a experiência que oferece aos seus clientes no âmbito do desenvolvimento rápido de aplicações. O NextStep Boston foi também o local de estreia do *Low-Code Moment*, relacionado com o EDP *Approve*, uma aplicação desenvolvida pela Noesis para a EDP em apenas 3 meses, e que permite gerir pedidos internos de forma móvel e remota.

4 PORTUGAL, LISBOA

Qlik Analytics Tour debate AI

A Qlik Analytics Tour chegou a Lisboa pela mão da Noesis. O evento marcou o arranque de um *roadshow* mundial com o mote *AI in Action*, centrado nas funcionalidades de inteligência aumentada do Qlik Sense. O alinhamento de visões entre Noesis e Qlik acerca da 3.ª geração de BI, o conceito de *Augmented Intelligence* da Qlik e os modelos cognitivos e associativos do Qlik Sense foram alguns dos temas abordados. A Qlik Analytics Tour foi ainda uma oportunidade para todos os convidados trocarem impressões sobre o tema de AI, mas também para testemunharem as funcionalidades cognitivas do Qlik Sense em tempo real e de forma autónoma.

5 PORTUGAL, LISBOA

Noesis aborda futuro da experiência do consumidor

O Museu do Oriente, em Lisboa, acolheu a primeira edição do IDC FutureScape, um evento centrado na total reinvenção da inovação que permitiu ainda a partilha das mais recentes previsões para o futuro da tecnologia. A Noesis tomou parte enquanto *Transformation Partner* em colaboração com a Sitecore e a OneSpan, parceiros estratégicos para a unidade de *Enterprise Solutions*. Na área de exposição, o destaque foi para a oferta integrada da Noesis nesta temática, sustentada em pilares como *customer experience*, *connected field services* e *e-signatures*. Durante a tarde, a Noesis promoveu ainda uma *Transformation Session*, que contou com a participação de Bruno Horta Soares (*Executive Senior Advisor* da IDC) para apresentar em exclusivo as previsões para o setor financeiro e com um painel de especialistas que promoveu uma discussão aberta acerca do futuro desta indústria e do papel desempenhado pela experiência do consumidor.



SITECORE APRESENTA PROGRAMA KICKSTART

O Sitecore KickStart é o novo programa de parceiros da marca que passa a disponibilizar a sua plataforma de experiência digital em ambiente SaaS. O programa foi pensado e desenhado especificamente para organizações de menor dimensão e permite aos clientes implementarem um site baseado em Sitecore, num prazo máximo de 30 dias, sem necessidade de recorrer a *developers* especializados. “À medida que as pequenas e médias empresas crescem, muitas vezes deparam-se com escolhas difíceis sendo que as tecnologias de marketing digital de gama alta podem parecer fora de alcance”, sublinhou Mark Frost, CEO da Sitecore. A pensar nisso mesmo, o Sitecore KickStart vem permitir que “essas empresas acelerem a sua jornada de transformação digital sem o investimento inicial e tempos de implementação demasiado longos, típicos de uma solução corporativa.” O Sitecore KickStart assegura licenciamento para o Sitecore Experience Manager ou para o Sitecore Experience Platform com gestão de serviços *cloud* disponibilizados pelos parceiros, incluindo implementação, integração, formação e serviços de configuração, além das devidas atualizações.

MICROSOFT REFORÇA APOSTA NA REDUÇÃO DA PEGADA ECOLÓGICA

O ano de 2023 marcava a data limite para a Microsoft aumentar para 70% o consumo de energias renováveis nos seus centros de dados. No entanto, a meta final era bem mais ambiciosa e situava-se nos 100% de energias limpas. Apesar desta estratégia já estar bem definida, o presidente da empresa, Brad Smith, considerou que “um tema tão urgente requer medidas mais agressivas”. Assim sendo, a multinacional norte-americana veio anunciar uma revisão dos seus objetivos neste campo, para 2023, altura em que 75% da energia usada nos centros de dados deverá ser já proveniente de fontes renováveis. Entretanto, e até ao final deste ano, o objetivo passa por atingir um total de 60%, revelou ainda Brad Smith: “Estamos a tomar medidas para pôr a nossa própria casa em ordem”. Detalhando o novo pacote de medidas adotadas pela Microsoft, o seu presidente fez saber que a marca aumentou o valor da taxa cobrada

a cada unidade do grupo internamente pelas emissões de carbono da sua atividade, uma medida implementada desde 2012 para responsabilizar financeiramente cada unidade pelas opções menos ecológicas. A Microsoft comprometeu-se ainda com o reforço do programa «AI for Earth», que visa ajudar as populações a adaptarem-se mais facilmente às mudanças impostas pelas alterações climáticas. Sob o ponto de vista interno, a multinacional norte-americana pretende migrar a energia de abastecimento do seu *campus* em Puget Sound, Washington, para energias renováveis e, portanto, mais amigas do ambiente. Recorde-se que, há já vários anos, que a Microsoft tem vindo a desenvolver um plano para reduzir o impacto das suas atividades no meio ambiente.

OUTSYSTEMS E FCT NOVA INAUGURAM LABORATÓRIO PARA PROJETOS LOW-CODE



Foi criado um laboratório nas instalações do Departamento de Informática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da NOVA / NOVA Laboratory for Computer Science and Informatics. O objetivo passa por reunir investigadores e estudantes de Engenharia Informática no desenvolvimento de projetos relacionados com a tecnologia *low-code* da OutSystems, com o apoio de uma equipa de especialistas. Este passo surge do acordo estabelecido entre a OutSystems e a FCT NOVA para o lançamento de um laboratório nas

instalações da faculdade, destinado a projetos e investigação em métodos de desenvolvimento rápido de *software*. O espaço, localizado na sala 236 do Edifício II, será utilizado por estudantes para desenvolver projetos relacionados com a tecnologia *low-code* da OutSystems, com a supervisão de investigadores seniores do corpo docente. À OutSystems coube a responsabilidade da remodelação e colocação de todos os equipamentos necessários no laboratório, ficando a cargo da faculdade a gestão do espaço junto dos alunos e dos investigadores. Os projetos terão como foco central o desenvolvimento de novas linguagens e modelos de programação – área em que o Departamento de Informática da NOVA / NOVA Laboratory for Computer Science and Informatics é especialista. Os projetos devem ainda introduzir melhorias tecnológicas na plataforma *low-code* da OutSystems, tais como novas tecnologias para a evolução contínua do *software*, automatização da programação, e modelos de sincronização de dados, entre outras.

NOESIS AND OUTSYSTEMS WIN A SITECORE EXPERIENCE AWARD

IN THE "FASTEST TIME TO MARKET" CATEGORY

At **Sitecore Symposium 2018**, Noesis received an **Experience Award**. The 4-month project for the rearchitecture and redesign of the OutSystems website earned a distinction for **Fastest Time to Market in Southern Europe**.

Now, marketers have one platform from which to manage content, measure its performance, run tests and **customize customer experience**.



Knowledge • Innovation • Sustainability



Portugal | Brazil | Ireland | Netherlands | USA