

## O que os bons ventos tecnológicos reservam para 2018?

Diogo Goebel (\*)

*Chegamos naquele momento em que olhamos para os projetos do ano que está terminando e começamos a traçar resoluções para o próximo*

Tratando-se de tecnologia, e particularmente da área de TI e desenvolvimento, o ritmo das mudanças está incrivelmente acelerado, e tudo indica que deverá aumentar nos próximos anos. Gerentes, líderes e diretores de TI devem ficar ainda mais atentos a essas frequentes transformações, pois o mercado está em constante ebulição e requer tecnologias que acompanhem esse momento.

Embora algumas preocupações se repitam como redução de custo, melhoria da eficiência e escalabilidade, novas tendências começam a ressoar como Multi-Cloud e Hype: Containers e Kubernetes, novidades que concentram as principais oportunidades quando falamos de transformação digital. Escalar as iniciativas e gerar mais receita para o digital é uma das prioridades para 2018, principalmente pelo fato de que muitas empresas ainda estão descobrindo como alinhar suas estratégias.

Embora seja fácil perceber como a tecnologia mudou a forma como trabalhamos, negociamos e entregamos serviços, encontrar o caminho é complexo e vai além do uso de novas ferramentas. Temos a necessidade de transformar cultura, processos e práticas.

### Habilidades e papel do CIO

Estudos apontam que os CIOs - Chief Information Officer, com melhor performance no digital, são os que mais possuem responsabilidades fora da TI. No entanto, acreditado que muitos perderam o contato com o lado técnico, logo estão com dificuldades de entender tecnologias emergentes e de que forma os benefícios se encaixam na estratégia. O CIO é o patrocinador mais forte dentro deste contexto, logo ter uma visão ampla das tecnologias emergentes, é essencial na hora de apoiar a decisão de projetos pilotos.

Um conselho que dou é que participem mais de eventos de tecnologias emergentes que tragam cases de sucesso e incentivem o compartilhamento de experiências bem-sucedidas. Um bom exemplo é a KubeCon, conferência do Kubernetes, tecnologia que está transformando a forma como olhamos para infraestrutura e aplicações. Lá você terá acesso às pessoas que estão construindo a ferramenta, como também apresentações de empresas que vão desde Comcast, Ebay à brasileira varejista Magazine Luiza.

### Containers e Kubernetes

São duas tecnologias que deixaram a zona do hype em 2017 e trazem casos reais de uso em produção em empresas como Goldman Sachs, SAP a SoundCloud e Pokemon GO. Os benefícios na utilização de containers para o desenvolvimento de aplicações são grandes demais para serem ignorados, oferecem ganhos extremos de produtividade, velocidade e consistência nas entregas, portabilidade e redução de custo.

O Kubernetes, gerenciador de containers criado pelo Google e doado como projeto Open Source em 2015 para a CNCF (Cloud Native Computing Foundation), sem dúvida nenhuma está transformando a forma como rodamos software e olhamos para infraestrutura.

Oferece eficiência ao estilo Google na hora de escalar, gerenciar e tratar de questões como disponibilidade das

aplicações. O projeto conta com +1400 contribuidores de empresas como Google, Red Hat, Microsoft, além de patrocinadores de peso como AWS, Oracle, Cisco e SAP.

### De Cloud-First para Cloud-Only

Que a Nuvem se tornou o padrão no deploy de novas aplicações, ninguém discute. A estratégia Cloud-First está bem estabelecida e é considerada fundamental para manter relevante em um mundo de transformação em ritmo acelerado. Começa a ser gradualmente ampliada e até mesmo substituída por Cloud-Only na hora de desenhar e planejar novas arquiteturas de software.

Prova disso, são os números do Gartner, apontando que até 2019, mais de 30% dos investimentos de software das 100 maiores empresas terão sido substituídos de Cloud-First para Cloud-Only. De acordo com o levantamento, até 2020, terá sido vendido mais poder computacional para provedores IaaS e PaaS do que datacenters tradicionais das empresas.

Outra sugestão que dou, baseada neste cenário, é que os profissionais desenhem suas novas aplicações considerando Cloud-Only, independentemente de onde for rodar. Recursos e tecnologias de ponta são cada vez mais disponibilizados apenas na Nuvem. O uso de containers aqui é estratégico, pois oferecem portabilidade entre ambientes, criando um caminho de migração com menor custo, risco e complexidade.

Estudo do Gartner, empresa líder em pesquisa tecnológica global e consultoria de mercado, indica que as organizações estão migrando para a Nuvem. Cerca de 44,6% das pequenas empresas já passaram a adotar a tecnologia enquanto 37,7% reflete o percentual das empresas de médio porte que já fazem uso. Outro dado importante é a estimativa das despesas globais com os serviços de Nuvem pública que chegaram a US\$ 246,8 bilhões registrados até o momento, o que significa um crescimento de 18% quando comparado aos US\$ 209,2 bilhões computados em 2016.

### Multi-Cloud

Quando a computação em Nuvem surgiu, a questão entre muitos CIOs era se iriam ou não adotar. Com o passar do tempo, a dúvida passou a ser quando. Hoje, com a forte adoção e diferentes ferramentas e plataformas oferecidas para cada provedor, a questão passa a ser como usar diferentes ambientes, ferramentas e garantir que irão trabalhar de forma integrada e com segurança.

A boa notícia é que estamos entrando em um futuro marcado pela abertura e interoperabilidade. Arquiteturas Open Source protegem empresas de lock-in, permitindo que a TI possa explorar a melhor solução que atenda uma necessidade específica do seu negócio, sem as limitações arbitrárias impostas por soluções proprietárias.

Para 2018, tenha na sua estratégia o uso de plataformas Open Source como (Kubernetes, TensorFlow, Hadoop) e diferentes provedores de Nuvem. Grandes empresas já possuem produtos que utilizam um mix de serviços em diferentes plataformas, integrações com serviços e sistemas On-Premise, já que flexibilidade e velocidade são os motores deste modelo.

Bons negócios!

(\*) É CEO e fundador da Getup, startup residente no Cubo Itaú - um dos maiores centros de tecnologia e inovação do Brasil. A empresa foi reconhecida como Cool Vendor 2017 pelo Gartner. O executivo acumula mais de 20 anos de experiência na área de tecnologia.

# Homem e máquina - O machine learning é o futuro do serviço

O futuro do serviço mudará à medida que as capacidades do machine learning aumentarem

Alexsandro Labbate (\*)

Embora o aprendizado de máquinas (machine learning) tenha estado na agenda da tecnologia nos últimos vinte anos, somente em tempos mais recentes seus potenciais benefícios em termos de gerenciamento de serviço de campo foram melhor compreendidos.

Embora o aprendizado de máquinas (machine learning) tenha estado na agenda da tecnologia nos últimos vinte anos, somente em tempos mais recentes seus potenciais benefícios em termos de gerenciamento de serviço de campo foram melhor compreendidos.

Parte integrante da inteligência artificial (IA), o machine learning (ML) utiliza a IA para analisar os dados de desempenho de uma empresa e então toma decisões capazes de torná-la mais eficiente. O interesse pela IA tem crescido nos últimos anos, com líderes tecnológicos como Elon Musk e Mark Zuckerberg, utilizando o aprendizado de máquinas para aprimorar a tecnologia existente.

No Brasil esse fascínio não é diferente e alguns brasileiros têm se destacado em iniciativas envolvendo o conceito de machine learning. O Brasil é, atualmente, um dos países com maior número de profissionais em grau máximo (considerados masters) em aprendizado de máquinas pelo Kaggle, um dos principais sites do mundo orientado à organização de competições de machine learning. O país fica atrás apenas dos Estados Unidos, China e Rússia. Além disso, o machine learning já é aplicado no Brasil em recomendações para os consumidores como filmes, viagens, músicas e ofertas de produtos e serviços.

O entusiasmo pelo machine learning em organizações de serviços aumentou profusamente, embora seus poderosos benefícios ainda não sejam completamente compreendidos pela massa. Empresas em todo o mundo começam a enxergar o ML como um "serviço de previsão", pelo qual todos os tipos de dados macro e micro ambientais - tais como padrões climáticos e habilidades de um técnico específico, por exemplo -, podem ser perfeitamente conectados e analisados para fornecer previsões precisas baseadas no histórico.

E, enquanto tudo isso pode ser feito sem qualquer esforço de interpretação por parte dos profissionais que trabalham em organizações de serviços, a visão útil oferecida pode criar uma vantagem competitiva significativa.

Machine learning: a renderização do homem à máquina é redundante?

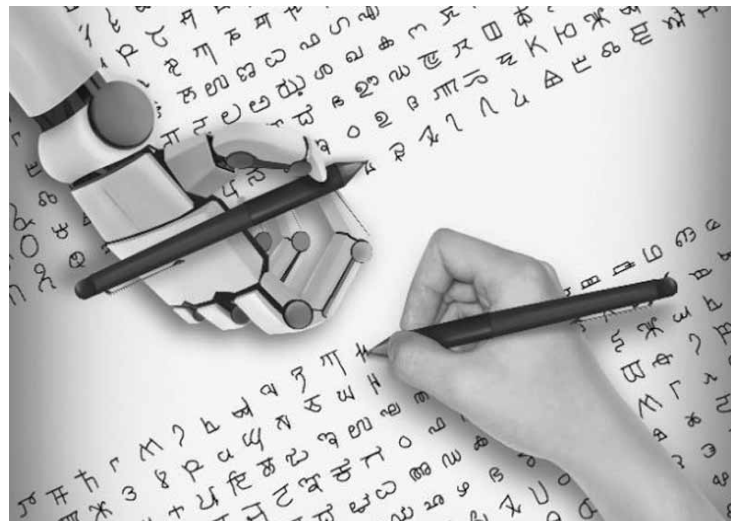
Pelo contrário. De fato, a combinação das previsões do machine learning com as pesquisas operacionais realizadas pelos líderes empresariais fornece um nível de inteligência comercial mais profundo e altamente valioso, permitindo uma tomada de decisão estratégica mais embasada, além de melhorar a produtividade e o desempenho. Então, como exatamente o machine learning pode alavancar novas oportunidades para as organizações de serviço em campo? Quando se trata de oferecer valor de negócio por meio do aprendizado de máquinas, as principais oportunidades giram em torno de melhor planejamento e de um agendamento mais preciso.

### 1. Previsões de padrões de tráfego

As organizações de serviços mais inovadoras já estão introduzindo a capacidade de encaminhar seus técnicos de acordo com os padrões de tráfego preditivos. Com base em dados históricos, como os padrões de tráfego de feriados, é possível direcionar os profissionais para trabalhos específicos quando o tráfego estiver menos congestionado nesses locais. Isso já garante uma grande economia de tempo e custos, sem mencionar as melhorias na experiência do cliente ao reduzir atrasos nos horários de chegada do técnico e a necessidade de longas janelas de espera. Além disso, as previsões derivadas do machine learning também podem proporcionar às empresas que fornecem serviços de reparação e instalação a domicílio indicações mais precisas em torno da duração estimada dos trabalhos, permitindo que o agendamento e a produtividade sejam otimizados.

### 2. Previsão do tempo

Muitos institutos de meteorologia já desenvolveram modelos de previsão do tempo que permitem prever padrões de clima baseados em informações históricas e outros fatores sazonais.



Da mesma forma, as empresas de serviço em campo estão começando a se espelhar nesses modelos de previsões climáticas, adicionando capacidades de machine learning em seus sistemas de gerenciamento. Isso agiliza o processo de avaliar e identificar quando certos trabalhos - muitas vezes aqueles que precisam ser realizados ao ar livre ou em altitude - devem ser adiados devido à expectativa de mau tempo, de preocupações associadas à saúde e segurança, bem como considerações de tempo x custo.

### 3. Prevenção de não comparecimento de clientes

Um dos maiores prejuízos financeiros para as empresas que operam em campo é o não comparecimento de clientes, ou seja, o técnico desloca-se até a casa de um cliente no horário agendado apenas para descobrir que não há ninguém na propriedade para atendê-lo. Nesse cenário, o aprendizado de máquinas pode ajudar a prever se o cliente estará em casa ou não com base em dados de seu histórico, a localização de sua casa e uma série de outros fatores relacionados ao clima e sua situação de trabalho. Esse tipo de informação elimina desperdícios de tempo dos técnicos e aumenta a vantagem competitiva.

### 4. Envio da pessoa certa para o trabalho certo

O aprendizado de máquinas também pode agilizar as ofertas de serviços alocando determinados profissionais para trabalhos específicos. Por exemplo, se um técnico instala frequentemente medidores inteligentes em casas, já está familiarizado com esse tipo de trabalho e, inevitavelmente, completará mais rapidamente as instalações. Por isso, os softwares de machine learning podem realocar esse profissional para futuras instalações de medidores inteligentes para acelerar os processos de trabalho. Racionalizar as decisões empresariais por meio do aprendizado de máquinas pode garantir que os funcionários atuem nos trabalhos em que se destacam, aumentando a satisfação do cliente.

### 5. Manutenção preditiva

Ao alavancar os dados gerados pela Internet das Coisas (IoT), o machine learning pode antecipar quando os reparos serão necessários e programar o serviço de forma proativa, sem precisar de intervenção humana. Consequentemente, o aprendizado de máquinas pode monitorar o status do equipamento e prever o surgimento de problemas, permitindo que os técnicos atendam ao equipamento antes mesmo que o problema seja encontrado. Ao optar pelo serviço preventivo em relação ao reativo, as empresas podem evitar falhas dispendiosas e interromper paradas espontâneas que irritam os clientes e demandam tempo dos engenheiros.

### Como a máquina está conduzindo as experiências de clientes e funcionários

Do ponto de vista do consumidor que precisa de um reparo, os benefícios do machine learning podem incluir um aumento considerável de "reparos na primeira visita", garantindo que peças e técnicos certos sejam despachados já na primeira vez. Isso melhora no geral a satisfação do cliente e os níveis de experiência - algo que vem se tornando cada vez mais crítico em um ambiente no qual os clientes demandam níveis de serviço semelhantes à apps como o Uber, por exemplo, e possuem mais opções e influência do que nunca. Da mesma forma, para os profissionais que trabalham em empresas de serviços em campo, o aprendizado de máquinas também pode melhorar a experiência geral dos funcionários e apoiar os níveis de retenção das equipes.

### Qual o próximo passo?

É claro que o machine learning continua a ser um novo conceito para muitos e as questões permanecem em torno da melhor maneira de aplicá-lo em um contexto de serviço em campo. Ainda há algum trabalho a ser feito para incorporar o aprendizado de máquinas nos sistemas de fluxo de trabalho existentes, de modo a que as futuras previsões possam ser mais facilmente integradas, compreendidas e aplicadas. As empresas que dominarem esse processo antes das massas, no entanto, certamente poderão melhorar sua conformidade com o Acordo de Nível de Serviço (SLA) e obter melhores recompensas de negócios.

(\*) É Diretor Global de Marketing da ClickSoftware, líder no fornecimento de soluções para a gestão automatizada e otimização da força de trabalho e serviços em campo.



## News @TI

### Itaú Unibanco lança transferência internacional via aplicativo

@O Itaú Unibanco reformulou as funcionalidades de câmbio disponíveis no seu aplicativo para celular. Agora é possível enviar e receber dinheiro pelo app mobile para qualquer lugar do mundo, a qualquer momento que for necessário. A transferência é rápida, segura e 100% digital. Em apenas duas etapas o cliente consegue realizar transferências simples, como auxílio financeiro a familiares, e envio de valores para a própria conta no exterior. Para essas e demais operações de câmbio, o serviço é feito pelo aplicativo do início ao fim, contando com opção de assinatura automática dos contratos - solução pioneira que elimina a necessidade de o cliente comparecer a uma agência para levar o contrato de câmbio assinado - e com o upload ou fotos da documentação (caso seja necessário). O aplicativo do Itaú está disponível para download em celulares Android e iOS.

### Selo internacional anticorrupção

@A Estre Ambiental é a primeira empresa do setor de gerenciamento de resíduos e soluções ambientais do Brasil a receber a certificação ISO 37001. A conquista é resultado de um forte compromisso e investimentos em programas de controle interno e políticas de integridade, que envolvem o permanente treinamento de seus profissionais, além da criação e reforço de códigos de conduta e processos de garantia de

conformidade com a legislação em vigor. A certificação 37001 atesta as melhores práticas internacionais na gestão da ética e também a conformidade com os requisitos da lei 12.846/2013 - a Lei Anticorrupção brasileira (www.estre.com.br).

### TECNISA é eleita uma das empresas mais inovadoras do país

@A Tecnisa S.A., uma das maiores empresas e a mais inovadora do mercado imobiliário brasileiro, foi eleita a terceira empresa mais inovadora do País pelo Prêmio Best Innovator 2017, que anualmente elege um ranking com as 20 melhores em inovação. Empresa de capital nacional mais bem colocada no ranking, a Tecnisa ficou no top 3 ao lado de Basf e 3M. Empresa com inovação em seu DNA, a Tecnisa tem colhido frutos da busca por inovação. Pioneira no uso de plataformas digitais em sua estratégia de vendas e em práticas de aproximação com startups como forma de aumentar a capacidade de desenvolvimento e implementação de iniciativas disruptivas, a empresa é também uma das primeiras do País a aceitar bitcoins na compra de imóveis. Entre os projetos mais inovadores levados adiante pela companhia, Romeo Busarello, Diretor de Marketing e Ambientes Digitais, cita o Fast Dating, encontros que ocorrem a cada 21 dias realizado com startups, em que as empresas têm a oportunidade de apresentar projetos inovadores, em até 10 minutos. As sessões são abertas aos colaboradores e mediadas por um comitê de inovação da empresa. Em seis anos, participaram cerca de 600 empresas em 77 encontros com 43 negócios fechados.