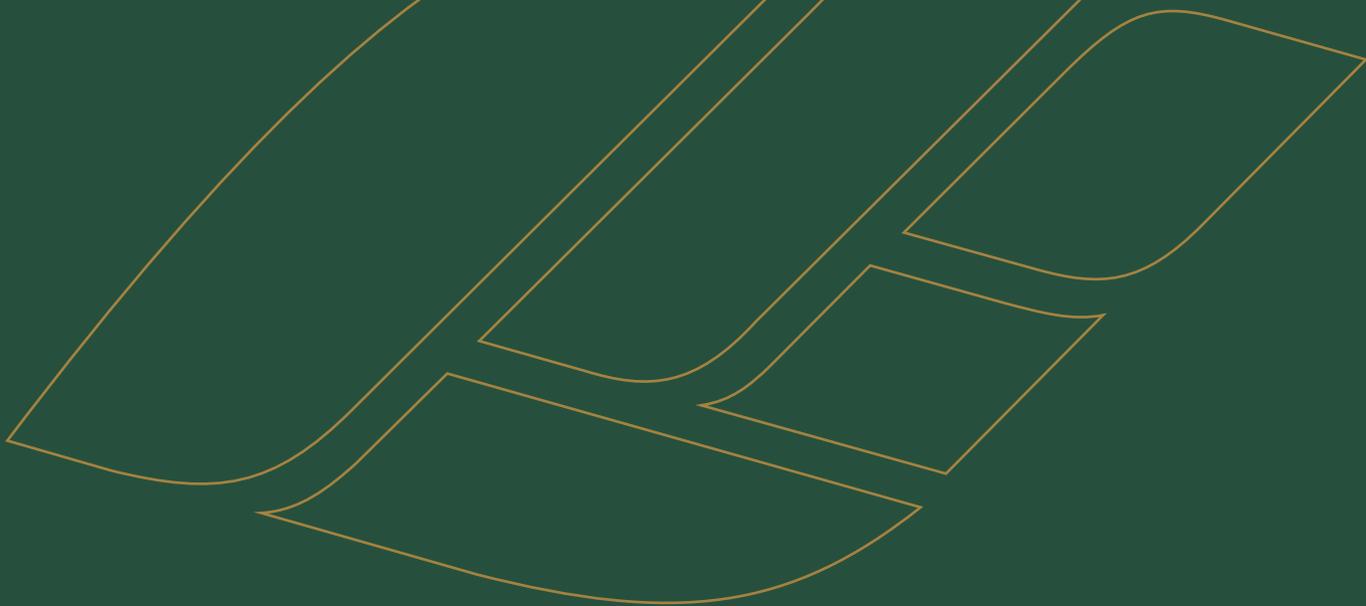


Resultados práticos da Transformação Digital no Setor Público





SUMÁRIO DIGITAL

A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E O CONTEXTO ATUAL →

ELEMENTOS-CHAVE DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL →

RESULTADOS PRÁTICOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SETOR PÚBLICO →

INICIANDO A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS →

CLOUD COMPUTING - INFRAESTRUTURA COMPLETA NA NUVEM →

HIPER CONVERGÊNCIA →

APLICATIVOS BASEADOS EM MICROSERVIÇOS →

OS 5 PASSOS PARA UMA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL EFETIVA →

COMO FAZER A GESTÃO DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL →



A transformação digital e o contexto atual

Ao longo das últimas décadas, o mundo vem passando por diversas transformações devido ao avanço tecnológico. Essas mudanças provocaram um impacto profundo não só nas formas de comunicação, mas também em nossas relações pessoais e na cultura, de um modo geral.

A utilização massiva do computador e dos dispositivos móveis possibilita que as informações circulem de forma mais rápida e ampliada, e também facilita a aquisição de produtos e serviços por meio do comércio on-line.

Diante disso tudo, em pouco tempo, a tecnologia tornou-se uma grande aliada das empresas. Com a automação de processos, criou-se um modelo de gestão mais rápido, eficiente e seguro, que diminui a ocorrência de erros e elimina desperdícios.

Todos os dias surgem novas máquinas, ferramentas e aplicativos que auxiliam as empresas a crescerem com mais autonomia e menos recursos. De modo que, hoje, não é possível imaginar que uma organização consiga oferecer serviços de qualidade sem a influência da tecnologia, e é claro que isto também se aplica às organizações do setor público.

Atentos à necessidade de fornecer serviços de forma mais eficiente, os gestores de órgãos públicos também estão buscando inovar por meio transformação digital, com a implementação de máquinas e sistemas modernos e inteligentes, que aumentam a produtividade, facilitam o armazenamento e o gerenciamento de dados e a comunicação com o usuário, reduzindo tempo e custos de operação.

Neste e-book, você vai entender como a tecnologia tem ajudado os órgãos públicos a virar a página, abandonando de vez os processos lentos e burocráticos e aderindo a ferramentas que tornam o atendimento à população mais simples e ágil.

Continue a leitura e saiba mais!

A woman in a yellow sweater is shown in profile, interacting with a futuristic digital interface. The interface features a glowing globe on the left, surrounded by various data visualizations, charts, and icons. The background is a dark blue with a grid of light blue lines and floating data panels. The overall aesthetic is high-tech and digital.

Elementos-chave da transformação digital

A transformação digital é o caminho para que as organizações públicas possam fornecer uma melhor experiência aos cidadãos, já que a informatização dos serviços elimina boa parte da burocracia envolvida. Assim, é possível prestar um atendimento mais rápido e eficiente aos usuários.

Sem dúvida, a implementação de novas tecnologias nas empresas visa obter melhores resultados na entrega de produtos e serviços e aumentar a satisfação do seu público-alvo.

Portanto, pode-se afirmar que os objetivos da transformação digital no setor público são os mesmos da iniciativa privada, com foco em 3 pilares principais:

- 1** Melhorar a gestão de informações sobre serviços e obras públicas nas cidades;
- 2** Otimizar os processos internos e agilizar as entregas;
- 3** Reduzir falhas e desperdícios, gerando economia aos cofres públicos.

Porém, se engana quem pensa que a transformação digital significa apenas obter instalações mais modernas

ou sistemas atualizados. Ela envolve uma série de fatores que vão muito além da parte técnica. São eles:

Pessoas

Todo processo de transformação digital deve ser feito a partir de uma mudança de cultura organizacional, com o pleno envolvimento da equipe de trabalho e, principalmente, da alta liderança da empresa.

Nesse sentido, é importante ter um sistema de comunicação claro e eficaz para informar corretamente as mudanças nos processos já existentes ou que ainda serão implementados em decorrência da transformação digital.

Processos

O investimento em automação, ou seja, a transição de um processo manual para o modo automático, é a base da transformação digital. Com ela, os gestores são capazes de:

- 1** Organizar melhor as atividades de negócios, com a aplicação de ferramentas tecnológicas que necessitam de pouca ou nenhuma interferência humana para executar tarefas;

- 2 Centralizar sua base de dados e obter informações relevantes de forma rápida e segura, seja para elaboração de relatórios, seja para consultas;
- 3 Eliminar totalmente os documentos em papel, proporcionando maior segurança e colaboração na gestão de documentos.

Dessa maneira, as empresas conseguem otimizar horas de trabalho, insumos e recursos necessários para a operação, como água, energia elétrica, gás, material de escritório etc.

Tecnologias

Considerando que as tecnologias são um elemento altamente estratégico para o desempenho de uma organização, para que a transformação digital seja bem-sucedida, é necessário que os gestores acompanhem de perto as mudanças no cenário tecnológico, entendendo quais tipos de sistemas, máquinas ou dispositivos podem trazer melhores resultados à operação da empresa.

RPA (Robot Process Automation), Cloud Computing e as aplicações baseadas em microsserviços, containers e Kubernetes são algumas das tecnologias mais utilizadas atualmente no processo de transformação digital. Falaremos mais sobre elas no próximo item.

Você vai saber como é possível utilizá-las para melhorar o desempenho dos recursos de TI internos e, ainda, incrementar a oferta de produtos e serviços. Estes são alguns dos fatores para a transformação digital, que é essencial em qualquer empresa e ainda mais no setor público. Mas, para que não haja nenhuma dúvida, enfatizamos aqui uma série de benefícios que ela pode trazer:



ELEMENTOS-CHAVE DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Custos mais baixos: quanto mais automação, menos tarefas precisam ser tratadas manualmente. Assim, a instituição reduz custos e ganha mais tempo para focar em funções estratégicas e tomar melhores decisões.

Processos mais rápidos: como já mencionamos anteriormente, a automação permite que as tarefas sejam executadas com mais agilidade e eficiência, eliminando o tempo ocioso que inevitavelmente acontece com processamentos manuais.

Diminuição de erros: o principal benefício garantido pela automação é obter uma execução mais fluida, sem a ocorrência de falhas e retrabalho.

Maior segurança da informação: diariamente, as empresas do setor público lidam com dados pessoais e informações altamente sigilosas, por isso a digitalização é muito importante. Ao converter documentos em papel para o digital, eles serão armazenados em um ambiente online e muito mais seguro –que inclui senha, criptografia, recursos de backup automático e de autenticação para acesso – e tudo isso pode ser feito sem ocupar espaço no escritório ou na rede da empresa, já que os serviços de armazenamento estão hospedados em servidores externos “em nuvem”.

Mobilidade: uma outra vantagem da digitalização de documentos é ter acesso às informações de forma remota, em qualquer dispositivo ou local, o que facilita muito o dia a dia da equipe e faz com que a tomada de decisões seja mais rápida.



A man with a beard and a woman with glasses are looking at a screen. The man is holding a white object, possibly a pen or a stylus. The image has a teal overlay.

**Resultados práticos da
transformação digital no
setor público**

RESULTADOS PRÁTICOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO SETOR PÚBLICO

Atualmente, utilizamos a tecnologia para resolver qualquer tipo de problema, dos mais simples aos mais complexos. E quando se trata de uma instituição do setor público, muitas vezes, é preciso envolver vários departamentos para resolver uma única questão, o que nem sempre é possível num ambiente “analógico”.

Se numa empresa privada a transformação digital gera diversos impactos positivos, como aumento da receita, maior controle de qualidade do produto e mais agilidade na produção, no setor público, o efeito não é diferente.

Em um cenário tão desafiador como este, não se pode deixar a automação e a digitalização em segundo plano, pois elas são a chave para fazer integração entre todas as áreas, garantindo a centralização de informações, a atualização constante do ambiente tecnológico e a melhoria contínua dos processos.

Também é importante mencionar o papel das ferramentas de comunicação baseadas em RPA (Automação por robôs), inteligência artificial e machine learning, que possibilitam uma comunicação mais direta e transparente com o contribuinte, ampliando a sua participação no desenvolvimento das políticas públicas e

na cobrança de resultados. Nos canais oficiais do governo na internet, é possível verificar o orçamento, projetos em andamento e saber como o dinheiro público está sendo gasto.

Novas tecnologias, como as citadas acima, ajudam a aprimorar a experiência do usuário. Com um celular e o uso de ferramentas de automação e de inteligência artificial em aplicativos de mensagens, o cidadão obtém acesso aos serviços com mais agilidade, podendo tirar dúvidas, fazer solicitações de documentos, abrir chamados, entre outros, conforme detalharemos mais adiante.

O importante é que, com a oferta de serviços mais qualificados e canais de comunicação abertos, a satisfação da população aumenta e a valorização dos serviços, também. Mas é claro que todo esse processo não ocorre de um dia para a noite, por isso, é preciso iniciá-lo o quanto antes.



Iniciando a transformação digital: automação de processos

INICIANDO A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL: AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS

É impossível falar sobre transformação digital sem falar de automação de processos – ou de processos inteligentes. Essa é uma medida fundamental para ter maior controle e eficiência nas operações.

O RPA - Robot Process Automation – é uma tecnologia de automatização de processos altamente inovadora que permite que determinadas atividades rotineiras e morosas, normalmente realizadas por humanos, possam ser executadas por um software “robô”.

A tecnologia tem ajudado milhares de empresas de todo o mundo a elevar sua produtividade com a otimização de processos, o que melhora a eficiência e a eficácia das suas operações e, por fim, reduz os custos.

Diferente de outras ferramentas de automação, o RPA possui maior flexibilidade de adaptação a todo o tipo de processos, sendo mais adequado àqueles que exigem a execução de tarefas essencialmente repetitivas e lentas, que são parte da rotina de qualquer empresa.

Listamos abaixo alguns dos processos mais adequados para implementação de uma solução RPA:

- ⦿ Processos que possuem tarefas repetitivas e, portanto, com maior propensão à falha humana;
- ⦿ Com regras pré-estabelecidas;
- ⦿ Que exigem transporte e transferência de dados;
- ⦿ Com elevada carga administrativa.

Alguns exemplos são execução de pagamentos em datas programadas, cobrança, atualização de dados de clientes, geração de relatórios, cálculos da folha de pagamento, atendimento ao cliente, entre outros.

Tendo a RPA como principal aliada, seus funcionários estarão liberados para executar tarefas de nível gerencial e tomar decisões que trarão mais impactos positivos para a empresa, tais como desenvolvimento de estratégias de negócios e relacionamento com clientes.

A partir do primeiro dia de uso dessa tecnologia, você já poderá ter um melhor rendimento da sua equipe, com maior precisão nos resultados, flexibilidade e escalabilidade dos sistemas, disponibilidade 24/7, além de melhorias na experiência dos clientes e usuários.

A evolução do RPA - automação cognitiva

O RPA é apenas o primeiro estágio de automação de processos. A união entre a automatização robótica e o machine learning (ou aprendizado de máquina) forma uma combinação poderosa de um software robô com a inteligência humana.

Com base na automação e na repetição de informações, os softwares robôs podem adquirir a capacidade de interagir com pessoas e até de tomar decisões.

Mas, para que isso seja possível, é necessário criar uma extensa base de conhecimento e ensinar o robô a captar as informações através de comandos programados que utilizam a voz ou outros estímulos.

Veja como funciona a RPA com o machine learning:

- ⦿ Emula pontos fortes do cérebro humano, incluindo processamento paralelo e memória associativa;
- ⦿ Capacidade de processar a linguagem natural da fala (PNL), permitindo interação com voz e texto, em dados estruturados e não estruturados;
- ⦿ Entende/alavanca grandes dados em tempo real para filtrar, processar e extrair informações automaticamente;
- ⦿ Desenvolve hipóteses baseadas no contexto, fazendo previsões e recomendações ao usuário com base em conceitos e correlações;
- ⦿ Converte dados de texto, imagens e voz em conceitos e relações com significado.





Cloud Computing - infraestrutura completa na nuvem



Neste tópico, abordaremos sobre como a computação em nuvem vem impactando todas as áreas da infraestrutura de TI. Há algum tempo, surgiu o chamado Software as a Service, revolucionando o modelo de aquisição de licenças de software no mundo todo. Graças a ele, hoje, temos acesso a todos os programas necessários online, sem a necessidade de instalação no dispositivo.

Nos últimos anos, esse modelo evoluiu ainda mais, possibilitando ter uma estrutura de tecnologia completamente baseada em hosts e servidores externos. Agora, além do Software como Serviço, é possível contratar também a infraestrutura como serviço e a plataforma como Serviço, como explicamos adiante:

IaaS (Infraestrutura como Serviço)

Na infraestrutura como serviço, você tem acesso a um data center virtual, pagando de acordo com a quantidade de dados armazenados, tráfego e CPUs. Não há mais necessidade de negociar tantos componentes, como storages, switches, roteadores e firewalls, pois tudo está incluso na infraestrutura virtual. Normalmente, é cobrada uma taxa mensal ou anual, conforme o período contratado. É o modelo ideal para organizações do setor público, que armazenam grandes volumes de dados.

PaaS (Plataforma como Serviço)

A comercialização da plataforma como serviço segue o mesmo padrão, sendo voltada a empresas que necessitem desenvolver aplicações em ambiente externo. A plataforma oferece todos os recursos necessários para o desenvolvedor, como infraestrutura, softwares e licenças de uso, tornando o trabalho muito mais fácil.

Como é possível notar, a adoção do modelo de infraestrutura em nuvem é o melhor caminho para otimizar recursos de TI, trazendo, ainda, as seguintes vantagens:

⦿ Disponibilidade de acesso

Como o software não é instalado em nenhuma máquina, você não precisa se preocupar com o espaço disponível ou com panes no hardware. Suas informações estarão seguras e disponíveis sempre que você desejar.

⦿ Atualizações constantes

Nesse modelo de uso, as atualizações são baixadas automaticamente, fazendo com que você tenha um sistema sempre atualizado e sem falhas.

⦿ Redução de custos

Atualmente, os serviços de Cloud Computing são comercializados por modelo de assinatura, o que diminui os custos com licenças. Da mesma forma, os gastos relativos à infraestrutura de TI e manutenção também serão reduzidos, uma vez que os dados e aplicações não precisam mais ser armazenados no hardware.





Hiper Convergência

Se por um lado a Cloud Computing tem suas vantagens, uma consequência é que a gestão de Data Centers virtualizados se tornou ainda mais complexa, uma vez que cada parte do sistema fica em estruturas separadas.

A hiper convergência permite resolver esse problema, combinando armazenamento (storage), processamento, rede e virtualização em um único sistema integrado. O armazenamento é colocado dentro do servidor virtual, junto a todos os elementos do Data Center. Dessa forma, todas as estruturas de rede e computação permanecem totalmente integradas, possibilitando ter vários servidores agrupados em “nós” de uma mesma estrutura.

Principais benefícios da hiper convergência

A hiper convergência oferece a possibilidade de ter um sistema unificado e totalmente virtual, facilitando a gestão de TI. Os principais benefícios observados em sistemas hiper convergentes são maior flexibilidade e escalabilidade das tecnologias.

Aplicações que podem ir para um sistema hiperconvergente

Pesquisas recentes apontam que a hiper convergência tem se mostrado mais eficaz em sistemas que aportam grande volume de dados, como os banco de dados, serviços de colaboração, aplicações Web, Sistemas Integrados de Gestão Empresarial (ERP), áreas de trabalho virtuais e serviços de arquivo e impressão.



Aplicativos baseados em microserviços

Atualmente, cada serviço prestado ao usuário deve conter seu website ou aplicativo correspondente. Por isso, é fundamental compreender alguns conceitos de Arquitetura da Informação. Neste tópico, vamos entender como funcionam o microsserviço, os containers e kubernetes.

Microsserviços:

Neste conceito inovador da arquitetura da informação, cada parte ou comando existente em um aplicativo ou website dá origem a um micro serviço. Por exemplo, ao acessar a ferramenta de busca, o usuário está acionando um micro serviço. Ao clicar em “comprar”, outro.

Na abordagem monolítica, o serviço era projetado em uma estrutura única. A diferença entre essas duas abordagens é que a arquitetura baseada em microsserviços divide a aplicação por funções básicas, que são implementadas separadamente e funcionam de forma independente. Assim, se uma delas falhar, não compromete o desempenho da outra. É, portanto, uma parte fundamental da arquitetura orientada aos serviços.

Containers e Kubernetes

Os containers e o Kubernetes também são componentes essenciais para o desenvolvimento de aplicativos em uma arquitetura baseada em microsserviços, a qual explicamos anteriormente.

Na área de programação, o container exerce uma função similar ao equipamento usado para transporte de cargas. Ele é utilizado para armazenar cada microsserviço dentro de um servidor, ou seja, ele isola os processos de cada ferramenta, formando uma barreira de proteção para que uma não atrapalhe o funcionamento da outra. E isso proporciona ganhos em estabilidade, escalabilidade e também flexibilidade da aplicação.

Porém, o bom desempenho das funções em containers também depende de uma estrutura apropriada, e é aí que entra o Kubernetes, uma plataforma open-source, projetada para automatizar as operações dos containers Linux. Ele auxilia no processo de implantação e gerenciamento de clusters agrupados em containers, sejam eles oriundos de uma nuvem privada, pública ou híbrida.

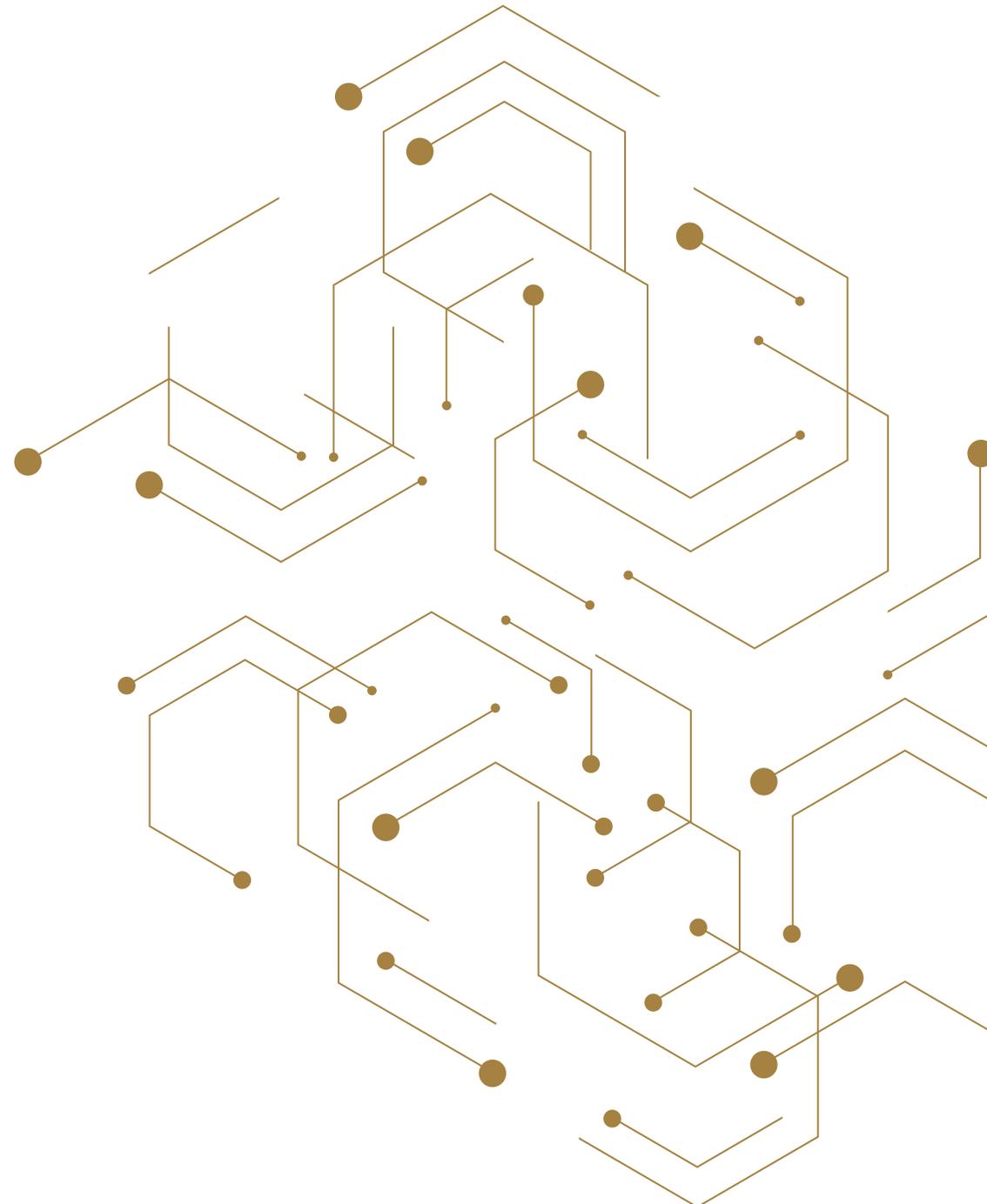
APLICATIVOS BASEADOS EM MICROSERVIÇOS

Para se ter uma ideia do poder desse sistema, basta saber que o Google foi pioneiro na utilização dos containers e criou a plataforma que deu origem à Kubernetes.

Hoje, a gigante de tecnologia gera mais de 2 bilhões de implantações de containers por semana.

O Kubernetes permite gerenciar containers de vários hosts, garantindo um melhor desempenho das aplicações. **Alguns outros benefícios do uso dessa tecnologia são:**

- ⦿ Maior controle de novas implementações e atualizações.
- ⦿ Possibilidade de escalar mais rapidamente as aplicações em containers e recursos relacionados.
- ⦿ Garantir o pleno funcionamento das aplicações, verificando a integridade e auto recuperação das aplicações com posicionamento, reinício, replicação e escalonamento automáticos.





**Os 5 passos para uma
transformação digital efetiva**

Após conhecer alguns recursos e ferramentas essenciais, é hora de saber o que fazer para que o processo de transformação digital transcorra sem problemas na sua organização.

1. Foco no usuário final

Entender as reais necessidades dos usuários é o primeiro passo para uma transformação digital efetiva. Para isso, você deve realizar pesquisas, enquetes, analisar métricas, coletar informações direto dos canais de atendimento ao cliente e avaliar elogios e reclamações.

Caso haja um grande número de solicitações não atendidas, procure identificar onde estão as falhas nos processos e o que fazer para corrigi-las.

2. Implementação e integração de canais de atendimento

A integração dos sistemas é uma das etapas mais importantes e também uma das mais críticas da transformação digital. Hoje em dia, é imprescindível oferecer múltiplos canais de atendimento, assim como proporcionar ao usuário uma experiência de atendimento integrado (omnichannel).

Sem abandonar meios de comunicação tradicionais, aplicativos de mensagens instantâneas, como Whatsapp, Facebook Messenger, Telegram e MS Teams estão ganhando cada vez mais destaque na área de atendimento ao cliente, pela facilidade de implementação, integração e automação por meio de Chatbots. Afinal, quanto maior for a instituição, mais complexo é o ambiente tecnológico e o gerenciamento das demandas, por isso é tão importante buscar soluções que permitam centralizar e simplificar a gestão de atendimento.

3. Alinhamento com fornecedores e parceiros

Não adianta inovar nos processos internos e capacitar colaboradores se não houver fornecedores e parceiros capazes de atender às novas necessidades da empresa quanto ao prazo, qualidade e outros itens.

Pensando nisso, dê preferência a fornecedores e parceiros que também estejam atentos às tendências de transformação digital e estejam seguindo esse mesmo caminho.

4. Segurança de dados, privacidade e ética

A segurança da informação é um dos principais benefícios da transformação digital. Os dados são protegidos por antivírus, criptografia e diferentes formas de autenticação do usuário. Portanto, na hora de escolher as ferramentas e sistemas a serem adotados, priorize os que tenham melhores recursos de segurança.

5. Desburocratização dos serviços

Muitas vezes, a transformação digital requer uma mudança na forma de entrega do produto ou serviço, tendo como objetivo facilitar a vida do usuário.

Nesse ponto, uma forte tendência no setor público é o autoatendimento, quando o cliente tem acesso aos serviços ou informações diretamente pelo site ou por aplicativos de celular.

Dessa forma, o cidadão não precisa se deslocar até uma unidade da instituição para solicitar um documento ou tirar uma dúvida. Por exemplo, a solicitação de documentos como RG e CPF pela internet já é uma realidade, com atendimento completo online.





Como fazer a gestão da transformação digital

COMO FAZER A GESTÃO DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

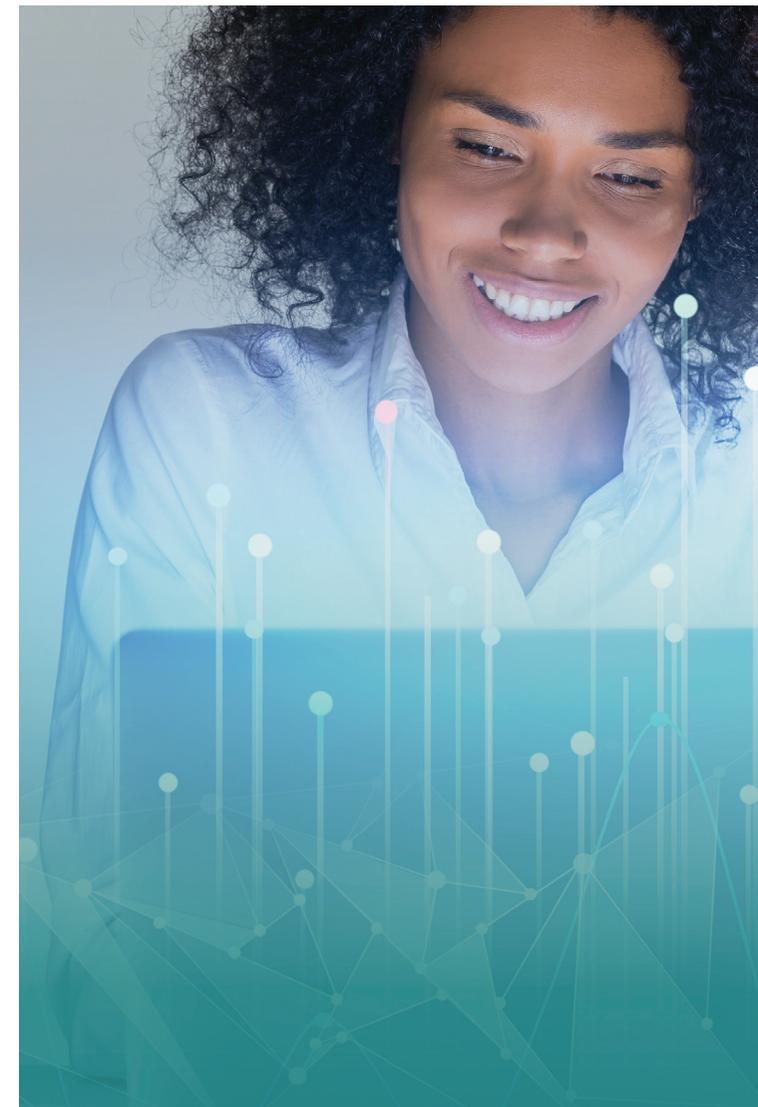
Implementar novas ferramentas tecnológicas e investir na automação é apenas o início do processo de transformação digital. Para garantir a continuidade e, sobretudo, a evolução dos processos, é preciso acompanhar, mensurar resultados e identificar oportunidades de aperfeiçoamento.

A transformação digital é algo que podemos prever quando e onde começar, porém, ela não tem fim. Cabe à equipe de gestão de inovação agir proativamente, antecipando-se às novas tendências e aprimorando as tecnologias para, enfim, alcançar o status de Governo Digital, ou seja, totalmente digitalizado e automatizado.

Todas as orientações e soluções compartilhadas neste e-book tem o objetivo de contribuir no planejamento e na preparação para alcançar esta meta, considerando as soluções que mais se adaptem à sua organização.

Pois, como você pode ver, a transformação digital não é uma simples tendência, mas uma realidade recente que já está promovendo muitos benefícios aos brasileiros. Porém ainda é preciso fortalecê-los e ampliá-los para outros setores, tais como saúde, educação, transporte e urbanização.

A tecnologia é uma grande aliada para apoiar o crescimento do nosso país, entretanto, ela muda o tempo todo, e as instituições públicas também precisam se atualizar. Por isso, conte com a Memora para apoiá-lo no projeto de transformação digital da sua empresa e comece hoje mesmo o seu planejamento!





memora

PROCESSOS INOVADORES

<https://www.memora.com.br>

 /memoravel

 /memoraprocessos

