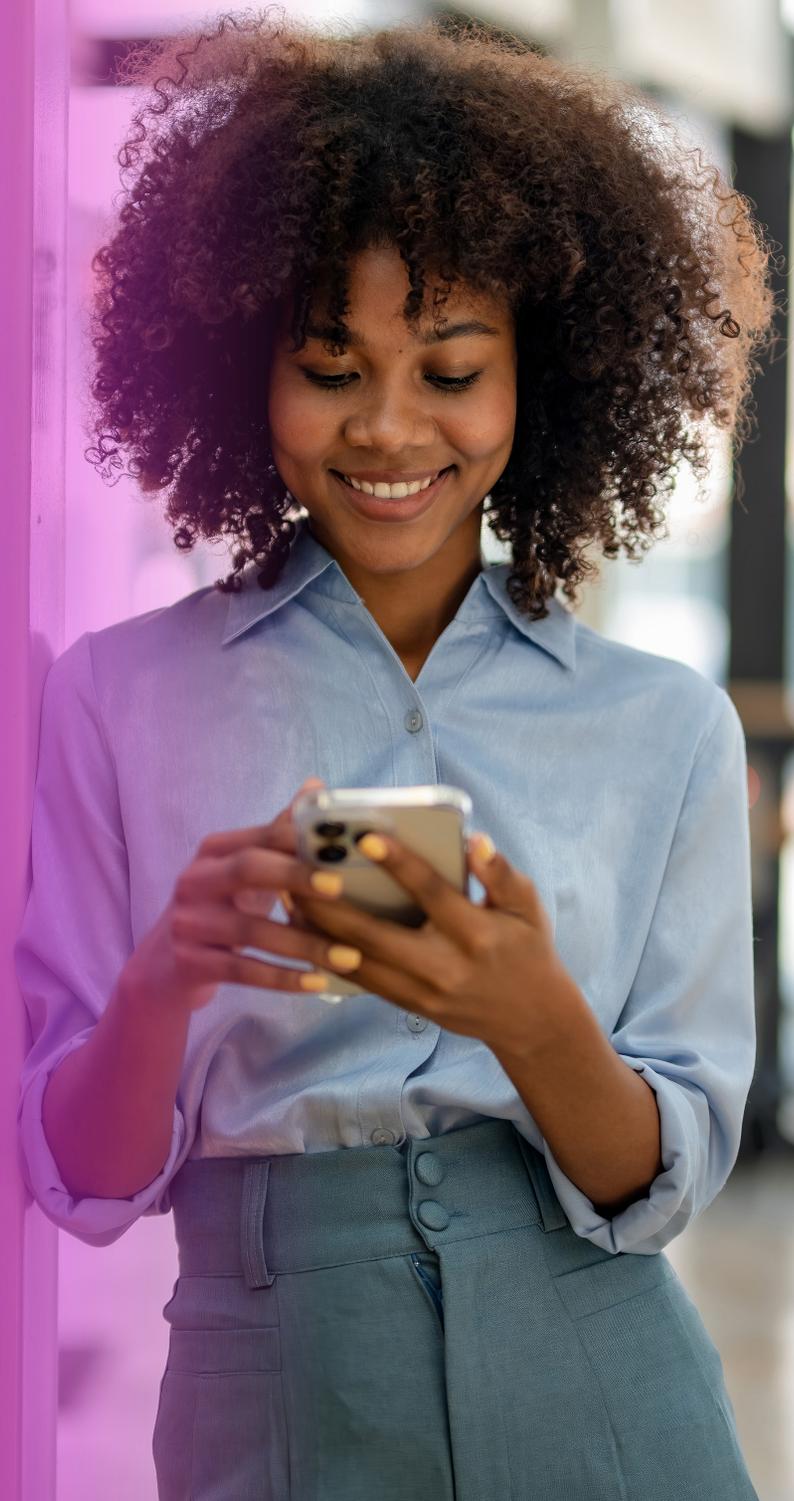




# Crie aplicações modernas na AWS

Gerencie menos. Crie com mais rapidez. Inove mais.



# As aplicações modernas estão mudando a forma como sua empresa agrega valor para os clientes

Organizações em todo o mundo estão se concentrando na inovação, na satisfação do cliente e na eficiência operacional como prioridades empresariais da atualidade. Para atingir essas metas, os tomadores de decisão entendem a necessidade de suas aplicações desempenharem um papel fundamental na liderança. Aliás, 64% dos tomadores de decisão corporativa dos EUA citam a modernização como sua principal prioridade de TI e operações nos próximos 12 meses.<sup>1</sup> No entanto, muitas empresas continuam com dificuldades para criar e executar suas aplicações: 78% das organizações citam a falta de expertise em gerenciamento de tecnologia como um dos principais desafios.<sup>2</sup>

Para muitas empresas, a mudança para a nuvem ajudou a acelerar o ritmo da inovação digital fornecendo recursos sob demanda, transferindo a responsabilidade pelo gerenciamento de servidores para o provedor de nuvem e reduzindo o custo total de propriedade (TCO). Mas migrar para a nuvem é apenas o primeiro passo rumo à modernização. Na medida em que os líderes técnicos e empresariais acreditam em um mercado cada vez mais competitivo, muitos estão criando aplicações modernas na Amazon Web Services (AWS) para aproveitar todo o valor da nuvem.

Neste e-book, conduziremos você por três caminhos que ajudarão a criar a base para o desenvolvimento de aplicações modernas em sua própria organização. Exploraremos também como o desenvolvimento de aplicações modernas com a AWS pode ajudar sua organização a inovar, reduzir custos e acelerar o tempo de introdução no mercado, bem como a melhorar a confiabilidade.



<sup>1</sup> Sustar, L. et al., "Aiming For Innovation: Cloud In The US Today", junho de 2022.

<sup>2</sup> "2023 State of the Cloud Report", Flexera, 2023.



# Aplicações modernas capacitam inovadores digitais

## Inovação requer ouvir os clientes

Em uma recente **Perspectiva de mercado da IDC**, a importância de reter um ponto de vista centrado no cliente foi mencionada como um elemento fundamental para promover uma inovação digital bem-sucedida. O inovador digital não apresenta uma solução em busca de um problema. Em vez disso, a inovação é orientada por uma visão da jornada do cliente sob o prisma dele, e a criação é feita com o objetivo de remover os pontos problemáticos na experiência dele.

Focar o cliente significa tomar decisões de negócios trabalhando em retrospecto, a partir do ponto de vista do cliente. Significa aprimorar constantemente os produtos e os serviços para oferecer melhor os resultados que encantam os clientes. Isso também significa prestar atenção ao que realmente importa para seus clientes para poder antecipar a experiência que os manterá engajados enquanto você continua inventando e iterando em favor deles. Essa abordagem é chamada de “ciclo da inovação”.

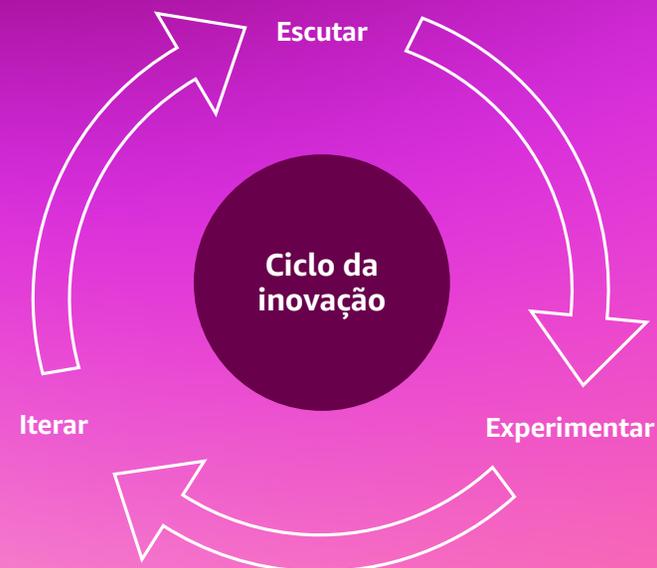
A ideia básica do conceito é que a inovação significativa é criada com base na demanda do cliente e melhora com o feedback dele. Isso se repete de modo constante (e rentável) até que a demanda mude e o ciclo recomeça. Tecnologias e técnicas de desenvolvimento de aplicações modernas ajudam você a conquistar a capacidade de iterar rapidamente e ajustar a escala continuamente. Quanto mais suas equipes adotarem o desenvolvimento de aplicações modernas, mais depressa você poderá fazer seu ciclo de inovação girar e mais cedo poderá aproveitar a inovação para diferenciar sua empresa.



<sup>3</sup> Maddox, M., et al., “Reframing the Digital-First Customer Journey: Key Takeaways from IDC’s Global CIO Advisory Board – Edição de abril de 2022”, IDC, maio de 2022.

**“Aproveitar as vantagens das novas arquiteturas prontas para MACH (microserviços, API, nuvem e implantação sem periféricos) permite que as organizações lancem mão rapidamente de novos recursos que se ajustam à sua pilha de tecnologia e lidem com as oportunidades de crescimento como uma empresa centrada no cliente e que prioriza o digital.”<sup>3</sup>**

Marci Maddox, vice-presidente de pesquisa de Estratégias de Experiência Digital da IDC



# 40%

das empresas adotarão  
uma estratégia que prioriza  
as tecnologias nativas de  
nuvem em 2023<sup>4</sup>

# 45%

de crescimento anual na  
adoção de nuvem e serviços<sup>5</sup>

# 82%

das organizações estão se  
esforçando para gerenciar  
seus gastos com a nuvem<sup>6</sup>

A criação de aplicações modernas na AWS pode ajudar você a entrar no mercado mais rapidamente. Com a aceleração do ciclo de criação e o desvencilhamento de despesas operacionais, os desenvolvedores podem criar recursos rapidamente. Você aumentará a inovação com uma arquitetura modular que permite às equipes experimentar componentes específicos de forma independente, sem colocar em risco toda a aplicação. Com a automação de procedimentos de teste e monitoramento em cada etapa do ciclo de vida de desenvolvimento, você melhorará a confiabilidade. Além disso, você melhorará o TCO com um modelo de pagamento por valor, que reduz o custo do provisionamento em excesso ou do pagamento por recursos ociosos.

Embora a transformação digital e a mudança para o desenvolvimento de aplicações modernas possam parecer complexas no nível organizacional, o processo não precisa ser muito complicado. Muitas organizações, inspiradas pela promessa da nuvem, transferem todo o desenvolvimento de novas aplicações para a nuvem de uma vez só. Várias outras adotam uma abordagem híbrida, que envolve a criação de aplicações para execução no ambiente on-premises e na nuvem. Esses dois caminhos não são mutuamente excludentes. Na verdade, o processo geralmente envolve caminhos paralelos, ambos trilhados de maneira oportuna e gradual: o primeiro caminho consiste em uma experiência de acordo com cada equipe e o segundo em uma jornada de acordo com cada workload.

<sup>4</sup> Sustar, L., et al., "Predictions 2023: Cloud Computing", Forrester, outubro de 2022.

<sup>5</sup> "Closing the cloud strategy, technology, and innovation gap: Deloitte US Future of Cloud Survey Report", Deloitte, 2022.

<sup>6</sup> "2023 State of the Cloud Report, Flexera, 2023.

# Três caminhos de modernização que geram valor empresarial real

Em nossa experiência na criação de aplicações para a Amazon.com e milhões de clientes da AWS, observamos três caminhos que os clientes podem geralmente seguir para concretizar sua visão de modernização de aplicações e gerar valor para os negócios nesse processo:

- 1. Executar o Kubernetes gerenciado na AWS e ampliar o Kubernetes existente para a AWS visando a distribuição híbrida:** as organizações que operam com o Kubernetes na nuvem ou no ambiente on-premises podem executar essas workloads na AWS para aumentar a confiabilidade, a segurança e a escalabilidade. Essa abordagem fornece controle por servidor, ferramentas operacionais comuns em vários ambientes e acesso integrado ao amplo portfólio de serviços da AWS.
- 2. Criar aplicações com um modelo operacional sem servidor:** à medida que as organizações criarem aplicações ou recursos, a abordagem mais fácil para ajustar a escala e gerenciar aplicações em nuvem será um modelo operacional sem servidor. O modelo sem servidor transfere o máximo possível do gerenciamento dos recursos de computação subjacentes para a AWS, com a intenção de que as equipes de desenvolvimento possam se concentrar em escrever códigos que resolvam problemas de negócios.
- 3. Fazer a transição para um modelo de DevOps moderno:** para potencializar a mudança cultural que produz aplicações modernas em grande escala, as organizações podem aproveitar os serviços e as ferramentas de DevOps e garantir a segurança e a governança, bem como criar e entregar novos produtos rapidamente.

Analisaremos mais detalhadamente cada caminho, demonstrando como cada um pode ajudar a aumentar a agilidade, reduzir os custos e criar aplicações melhores que promovam o sucesso dos negócios. Embora você possa modernizar aplicações usando qualquer ponto de partida, o resultado precisa ser o mesmo: aplicações seguras, confiáveis, escaláveis e prontamente disponíveis para clientes e parceiros, desde o princípio de seus esforços combinados.





# Aplicações modernas na prática

## Três caminhos para o desenvolvimento de aplicações modernas

O desenvolvimento de aplicações modernas é uma abordagem eficiente para projetar, construir e gerenciar programas de software na nuvem. Na prática, ele aumenta a agilidade das equipes de desenvolvimento, assim como a confiabilidade e a segurança das aplicações, permitindo que as suas equipes desenvolvam produtos melhores em menos tempo.

Já trabalhamos com equipes de operações experientes que desejam ter máximo controle com ferramentas de orquestração portáteis, bem como equipes com recursos limitados que preferem transferir essas tarefas para se concentrar na criação e iteração de aplicações.

Com base nessas experiências, identificamos três pilares de solução de desenvolvimento de aplicações modernas que podem contribuir para sua jornada em direção à modernização:

- 1 Executar o Kubernetes gerenciado e ampliar os investimentos atuais no ambiente on-premises**
- 2 Criar com um modelo operacional sem servidor**
- 3 Utilizar o modelo moderno de DevOps**

# 1 Executar o Kubernetes gerenciado e ampliar os investimentos atuais no ambiente on-premises

Atualmente, cada vez mais clientes optam pela reinvenção, criando aplicações que permitem às organizações aproveitar a nuvem ao máximo. De fato, não há uma única maneira de fazer a modernização, já que as aplicações podem coexistir em diferentes estados (alguns dos quais são destacados neste e-book). No mundo inteiro, as organizações continuam a adotar e a ampliar o uso de contêineres como uma maneira simples e portátil de executar e implantar várias aplicações novas. Muitas delas preferem os contêineres para comportar arquiteturas de aplicação complexas que exigem flexibilidade, implantação rápida e inovação contínua em um ambiente que pode ser executado praticamente em qualquer lugar.

Ao migrar para aplicações containerizadas, as organizações precisam considerar onde e como investir seus recursos operacionais. Muitas equipes de desenvolvimento têm opiniões firmes sobre como as aplicações são executadas. Buscando padronizar a implantação, a escala, a segurança e o gerenciamento das aplicações containerizadas, essas equipes de desenvolvimento recorreram ao Kubernetes. Devido ao seu vibrante ecossistema de código aberto, comunidade, APIs consistentes e ampla flexibilidade, o Kubernetes foi adotado de maneira significativa.

As organizações que planejam executar ou já estão executando o Kubernetes (ou estão pensando em criar aplicações no Kubernetes) podem usar o **Amazon Elastic Kubernetes Service** (EKS). Esse serviço aproveita ao máximo a excelência operacional da AWS para fornecer às organizações uma plataforma do Kubernetes altamente escalável, confiável e segura na nuvem.

É a melhor maneira de executar o Kubernetes, e é por isso que as startups de mais rápido crescimento, as maiores empresas e os órgãos governamentais e financeiros preocupados com a segurança confiam nele para executar suas workloads de produção mais importantes. De acordo com a Cloud Native Computing Foundation (CNCF), mais contêineres são executados no Amazon EKS do que em qualquer outra nuvem. O Amazon EKS executa o Kubernetes nativo e gerencia o ciclo de vida do cluster e outras tarefas importantes. Ele também inclui integrações com serviços da AWS que aprimoram o gerenciamento e a segurança. Por exemplo, a detecção de ameaças do **Amazon GuardDuty** monitora e traça constantemente o perfil da atividade de runtime do contêiner para identificar comportamentos suspeitos. Ao optar pelo Amazon EKS, as organizações podem eliminar o trabalho pesado não diferenciado e se concentrar em agregar valor para os usuários finais. Além disso, o Amazon EKS pode ser personalizado para atender a qualquer necessidade. Por exemplo, ele ajuda os clientes a aproveitar ao máximo a mais ampla seleção de opções de computação e tipos de instância, como instâncias baseadas no **AWS Graviton**, que proporcionam um custo-benefício até 40% melhor.

Para implantações on-premises ou híbridas, o **Amazon EKS Anywhere** traz a experiência do Amazon EKS para seu datacenter, permitindo reter aplicações regulamentadas ou sensíveis à latência em uma nuvem privada no ambiente on-premises, tudo isso enquanto é utilizado um conjunto de ferramentas comuns em todos os ambientes.

## Por que usar o Kubernetes hoje

Muitos desenvolvedores bem-sucedidos de aplicações modernas já fizeram a transição para o Kubernetes. Esses desenvolvedores gostam do Kubernetes porque a tecnologia facilita a automação e a padronização da implantação, escalabilidade, segurança, gerenciamento e observabilidade de aplicações em contêineres. Isso os ajuda a reduzir o tempo de desenvolvimento, aumentar a eficiência operacional e melhorar sua confiabilidade e segurança em geral. O Kubernetes permite que os clientes aproveitem os mesmos conjuntos de habilidades e APIs para executar a infraestrutura em todos os ambientes das organizações ou na nuvem e no ambiente on-premises.



### Execute aplicações em grande escala

O Kubernetes permite definir aplicações complexas em contêineres e executá-las em grande escala em um cluster de servidores.



### Migre aplicações tranquilamente

As aplicações em contêineres podem ser migradas tranquilamente de máquinas de desenvolvimento local para implantações de produção na nuvem usando as mesmas ferramentas operacionais.



### Execute suas aplicações em qualquer lugar

Execute clusters do Kubernetes altamente disponíveis e escaláveis na AWS enquanto mantém compatibilidade total com as implantações do Kubernetes executadas em um ambiente on-premises.



### Adicione uma nova funcionalidade

Como o Kubernetes é um projeto de código aberto, é fácil adicionar uma nova funcionalidade. Uma grande comunidade de desenvolvedores e empresas cria extensões, integrações e plug-ins que ajudam os usuários do Kubernetes a ir além.

As organizações que possuem o Kubernetes internamente e têm conhecimento operacional podem executá-lo na AWS usando o Amazon EKS para utilizar uma infraestrutura escalável, segura e altamente disponível. O Amazon EKS gerencia automaticamente a disponibilidade e a escalabilidade do ambiente de gerenciamento do Kubernetes responsável pela programação de contêineres, pelo gerenciamento da disponibilidade de aplicações, pelo armazenamento de dados do cluster e pela automação de outras tarefas essenciais. Para organizações que optaram por usar o Kubernetes, permitir que a AWS operasse e mantivesse o cluster Kubernetes facilitou o alcance de suas metas.

Para as organizações que desejam usar o Amazon EKS sem a complexidade associada à execução e ao ajuste de escala da infraestrutura subjacente, o **AWS Fargate** é um ambiente de computação sem servidor para contêineres que elimina a necessidade de possuir uma infraestrutura de computação e executar e gerenciar seu ciclo de vida. Com o Fargate, você pode:

- Eliminar as despesas operacionais de ajuste de escala, aplicação de patches, segurança e gerenciamento de servidores.
- Melhorar a segurança por meio do isolamento intencional da workload (os pods do Amazon EKS são executados em seu próprio ambiente de tempo de execução dedicado).
- Pagar somente pelo que você usa e ajustar a escala automaticamente para atender às demandas dos negócios executando milhares de contêineres em minutos nas **zonas de disponibilidade da AWS** ao redor do mundo



## RETRATO DO CLIENTE

# New Relic

A **New Relic**, uma empresa líder no espaço de observabilidade, fornece aos engenheiros uma plataforma de software como serviço (SaaS) que analisa, soluciona problemas e otimiza toda a pilha de software. Em 2020, a New Relic iniciou uma jornada para transformar seus negócios, migrando de um modelo de preço baseado em host para um baseado em consumo. Além disso, a empresa disponibilizou um nível de serviço gratuito para todos os clientes e se preparou para um aumento de demanda significativo em sua plataforma. A New Relic tomou a decisão de migrar toda a plataforma para a AWS a fim de apoiar a trajetória de crescimento projetada. Em apenas oito meses, a empresa utilizou suas próprias ferramentas e processos e os recursos e as ofertas da AWS para migrar mais de 20 mil servidores e refatorar toda a plataforma de serviços. A refatoração da plataforma utilizou o Amazon EKS. Nesse programa de migração e refatoração, a New Relic viu melhorias significativas na eficiência da engenharia e na resiliência da plataforma, bem como um caminho em direção a uma escalabilidade de longo prazo para cumprir suas metas de crescimento ambiciosas.

[Leia mais >](#)



**“Ao usar a AWS, pudemos nos concentrar em nossas principais competências, o que nos permitiu lançar produtos melhores de maneira mais rápida e com maior frequência.”**

Andrew Harnett, vice-presidente de Engenharia da New Relic



## RETRATO DO CLIENTE

# Grupo Volkswagen

O **Grupo Volkswagen**, internacionalmente conhecido no setor da fabricação automotiva, está criando aplicações de realidade virtual e aumentada (RV/RA) para economizar tempo, reduzir os custos e melhorar a performance de casos de uso em todo o ciclo de vida do produto, desde as avaliações de design e simulações de treinamento até a orientação remota na fábrica. Para escalar a tecnologia de RV/RA, a Volkswagen precisava de um meio mais rápido, simples e eficiente para preparar e entregar conteúdo 3D. A empresa desenvolveu uma arquitetura de nuvem na qual foi possível conquistar duas coisas:

1. Automatizar os pipelines de preparação de dados 3D da Volkswagen para uma melhor otimização de modelos 3D.
2. Testar a capacidade de renderizar e transmitir gráficos 3D remotamente para óculos de AR e VR, substituindo aqueles que só podem ser conectados a estações de trabalho caras.

Para alcançar suas metas, a Volkswagen está usando a AWS a fim de migrar workloads específicas de renderização de RV e otimização de dados 3D para a nuvem. A empresa também está usando o Innoactive Portal, uma aplicação personalizada que foi desenvolvida em conjunto com a empresa de software de RV, a **Innoactive**, visando implantar e gerenciar aplicações de RV. Utilizando vários serviços da AWS, como o **Amazon Elastic Container Service** (Amazon ECS), um serviço de orquestração de contêineres totalmente gerenciado que automatiza a implantação, o gerenciamento e o ajuste de escala de aplicações containerizadas, a Volkswagen está tornando seu pipeline de preparação de dados 3D mais eficiente e aumentando seu poder e velocidade de renderização na nuvem.

[Veja a história completa >](#)

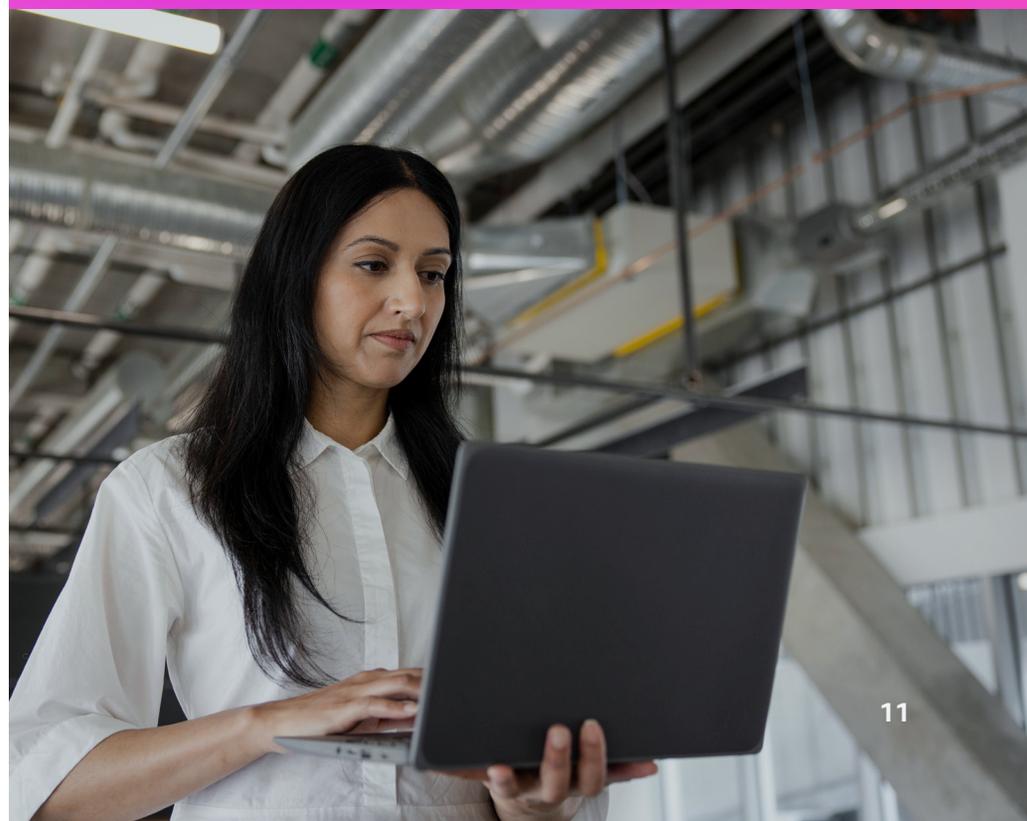


## VOLKSWAGEN

GROUP

**“Para nós, é simples e eficaz usar a AWS, pois há muitos serviços nativos compatíveis com nossas metas e projetos de arquitetura.”**

Jan-Paul Brückmann, responsável de produto do Volkswagen Digital Realities Hub



## 2 Criar com um modelo operacional sem servidor

Ao executar aplicações na nuvem, algumas equipes e organizações podem optar por gerenciar a infraestrutura de nuvem por conta própria. No entanto, isso significa que elas precisam investir recursos em tarefas de administração de nuvem para garantir que sua infraestrutura seja provisionada, mantida, atualizada, corrigida, balanceada, segura, disponível e escalada com base nas necessidades da aplicação e nas demandas do cliente durante as fases de criação e execução da aplicação. Para equipes que buscam maneiras mais rápidas de transformar ideias em aplicações modernas de produção e reduzir a manutenção contínua da infraestrutura em produção, essas tarefas geram despesas operacionais indiretas e diminuem o ritmo de inovação. Equipes assim precisam criar aplicações com a capacidade de escalar rapidamente, ter disponibilidade global, gerenciar grandes quantidades de dados e responder em milissegundos, tudo isso enquanto reduzem os custos totais e mantêm procedimentos de segurança robustos.

Um modelo operacional sem servidor alivia esse fardo e fornece o modelo mais fácil para ajustar a escala e gerenciar aplicações em nuvem, pois transfere o máximo possível de gerenciamento dos recursos de computação subjacentes para o provedor de nuvem. Isso possibilita que as equipes de desenvolvimento se concentrem em escrever código que resolva problemas de negócios. Com as soluções sem servidor da AWS, você aproveita as práticas recomendadas e a expertise da AWS em performance, escalabilidade, disponibilidade e segurança, enquanto a AWS assume tarefas como gerenciamento de servidores, alocação de recursos e escalabilidade em seu lugar. Com essas tarefas bem encaminhadas, as equipes de desenvolvimento podem acelerar o tempo de produção e reduzir os TCOs pagando apenas pelo que é usado e concentrando recursos humanos valiosos na inovação.



## Principais considerações para construir aplicações modernas escaláveis

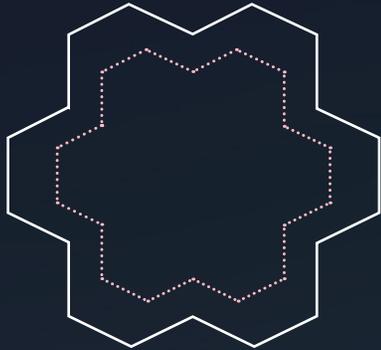
### Padrões de arquitetura: microsserviços

A princípio, as aplicações monolíticas podem ser fáceis de gerenciar, mas, à medida que sua aplicação começa a mudar e evoluir, esse crescimento pode criar desafios de escalabilidade e agilidade. Um deles é saber como distribuir o direito de propriedade da aplicação entre as equipes. Você pode criar uma forte cultura de propriedade, mas ainda enfrentar dificuldades para aumentar o dimensionamento, se a arquitetura da aplicação incluir dependências rígidas que impeçam as equipes de assumir a responsabilidade pelo produto final. É por isso que geralmente recomendamos criar arquiteturas de microsserviços para aplicações que crescem e mudam rapidamente. Os microsserviços são a expressão arquitetônica de uma cultura de propriedade: eles dividem e organizam as aplicações em componentes que uma única equipe pode deter e executar de modo independente.

No caso de um monólito, há muitos desenvolvedores enviando alterações por um pipeline de liberação compartilhado, o que causa problemas em muitos pontos do ciclo de vida. Durante o desenvolvimento, os engenheiros precisam coordenar antecipadamente as alterações para garantir que não causem problemas no código de outra pessoa. Para atualizar uma biblioteca compartilhada e aproveitar um novo recurso, é preciso convencer todas as outras pessoas a fazerem a atualização ao mesmo tempo: tarefa difícil! Se você quiser fazer rapidamente uma correção importante de um recurso, precisará combiná-la com as alterações em andamento.

Após o desenvolvimento, também se enfrenta uma sobrecarga ao processar as alterações pelo pipeline de entrega. Mesmo ao fazer uma alteração de uma única linha em um pequeno trecho do código, os engenheiros precisam coordenar suas alterações com antecedência, mesclar o código, resolver conflitos dentro de versões, recompilar toda a aplicação, executar todos os pacotes de teste e reimplantar mais uma vez.

## Aplicações monolíticas



Fazem tudo que a aplicação exige em uma única unidade independente

---

Aplicação única

---

Necessidade de implantar toda a aplicação

---

Um banco de dados

---

Organizadas em torno de camadas de tecnologia

---

Estado definido em cada instância do tempo de execução

---

Uma pilha de tecnologia para toda a aplicação

## Microsserviços



Decompõem a aplicação em componentes menores e com acoplamento fraco, cada qual responsável por uma capacidade específica

---

Cada componente faz uma coisa

---

Serviços com função mínima

---

Implantadas separadamente com interação conjunta

---

Cada um tem o próprio banco de dados

---

Organizadas em torno das funcionalidades de negócios

---

Estado externalizado

---

Escolha de tecnologia para cada microsserviço

## Agilidade, escalabilidade e resiliência

Em uma arquitetura de microsserviços, as aplicações são formadas por componentes independentes que executam cada processo da aplicação como um serviço. Os serviços são criados para as funcionalidades empresariais e cada qual desempenha uma função dedicada. Como os serviços são executados de forma independente, cada um deles pode ser atualizado, implantado e escalado para atender à demanda por funções específicas de uma aplicação. Por exemplo, um carrinho de compras on-line criado como um microsserviço pode ser usado por mais usuários durante uma oferta, já que sua escala é ajustada de forma independente para atender à demanda. Os microsserviços enviam e recebem dados entre si por meio de interfaces bem definidas, usando APIs, eventos ou fluxos simples. Nossos clientes recorrem cada vez mais a arquiteturas orientadas a eventos (EDAs, arquiteturas em que as ações são desencadeadas em resposta a mudanças nos dados) para melhorar a escalabilidade e a resiliência e, ao mesmo tempo, reduzir os custos.

## RETRATO DO CLIENTE

# Bosch Thermotechnology North America

A **Bosch Thermotechnology North America** (Bosch TTNA) criou uma fonte inteligente de sistemas de aquecimento, ventilação e ar-condicionado (HVAC) por meio da modernização e da migração de seus negócios para a AWS. A nova solução monitora os produtos remotamente e, ao mesmo tempo, remove o trabalho pesado não diferenciado do gerenciamento de infraestrutura. A Bosch TTNA não tinha experiência em desenvolvimento de dispositivos inteligentes e buscava uma solução econômica para expandir sua capacidade e escalabilidade de infraestrutura e, ao mesmo tempo, criar novas tecnologias inteligentes. A empresa usou a AWS para criar soluções que conectassem seus dispositivos ao **AWS Internet of Things** (AWS IoT). A solução usa tecnologias sem servidor da AWS para processamento de dados, integração de aplicações e a escalabilidade necessária para gerenciar seus negócios. Agora, a Bosch TTNA pode melhorar o atendimento ao cliente monitorando remotamente sua nova energia inteligente e criando dispositivos com o mínimo de despesas operacionais indiretas.

[Veja a história completa >](#)



**“Usamos a AWS para alcançar nossas metas empresariais e inovar no espaço tecnológico. Com a AWS, aceleramos a mudança que estamos promovendo.”**

Pablo Ferreyra, chefe de Desenvolvimento de Software da Bosch CI Americas na Bosch Thermotechnology North America



## RETRATO DO CLIENTE

# Liberty Mutual

Com USD 40 bilhões em receita anual, a **Liberty Mutual** é a sexta maior seguradora de propriedade e contra acidentes do mundo e é líder em inovação tecnológica. Para alcançar a meta de se tornar uma empresa digital global, a seguradora se concentrou em três áreas principais de transformação: foco no cliente, agilidade e desenvolvimento nativo de nuvem. Para isso, a empresa tomou a decisão estratégica de buscar uma abordagem que priorizasse a tecnologia sem servidor, uma ação projetada para obter vantagem em seu mercado global competitivo. A Liberty Mutual usou a AWS para migrar seus sistemas on-premises para a nuvem a fim de modernizar e impulsionar a transformação em toda a empresa. Ao usar a arquitetura sem servidor e permitir que a AWS cuidasse das tarefas de gerenciamento da infraestrutura, como o provisionamento de capacidade e a aplicação de patches, a Liberty Mutual reduziu sua carga operacional e alcançou uma significativa redução de custos. A empresa também usou soluções sem servidor para que pudesse criar rapidamente aplicações mais ágeis e de alta qualidade. Ao eliminar as despesas operacionais, a arquitetura sem servidor facilita a experimentação, capacitando as equipes da Liberty Mutual a lançar rapidamente, obter feedback e iterar para entrar no mercado mais depressa.

[Leia mais >](#)



**“Parece que nossa colaboração para realizar descobertas é muito mais que um relacionamento entre cliente e fornecedor. É como se a AWS realmente fizesse parte da nossa equipe.”**

Dave Anderson, ex-diretor de tecnologia da Liberty Mutual



# Sem servidor, o máximo possível

Conforme seus padrões de arquitetura e processos de entrega de software mudam, provavelmente você vai querer adotar um modelo operacional que permita descarregar qualquer atividade que não seja uma competência principal do seu negócio. A fim de ganhar agilidade para inovar com rapidez, recomendamos criar uma arquitetura de microsserviços, bem como operar e implantar software usando automação para realizar atividades como monitoramento, provisionamento, gerenciamento de custos, implantação, segurança e governança de aplicações. A escolha de uma estratégia operacional sem servidor (optar por tecnologias sem servidor sempre que possível) permite maximizar os benefícios operacionais da AWS. O uso dos componentes básicos do modelo sem servidor para recursos de computação, dados, análise e integração permitirá que você aproveite ao máximo a agilidade oferecida pela nuvem para criar aplicações inéditas ou migrar software herdado.

## Como definimos o modelo de tecnologia sem servidor na AWS?

Para nós, trata-se de remover o trabalho pesado não diferenciado de operações de servidor. Essa é uma distinção importante, pois permite que você se concentre na criação da aplicação, e não no gerenciamento e ajuste de escala da infraestrutura para atender à aplicação. Os princípios de um modelo operacional sem servidor são:

1. **Sem gerenciamento de servidores:** não há necessidade de provisionamento, operação, aplicação de patches nem manutenção de servidor. Não é preciso instalar, manter ou administrar nenhum software ou runtime.
2. **Escalabilidade flexível:** a aplicação pode ser escalada automaticamente ou por meio do ajuste de sua capacidade com a alternância das unidades de consumo (throughput, memória), em vez de unidades de servidores individuais.
3. **Pagamento por valor:** em vez de pagar por unidades de servidor, pague pelo que tem valor para você, como throughput consistente ou duração da execução.
4. **Alta disponibilidade automatizada:** o modelo sem servidor oferece disponibilidade integrada e tolerância a falhas. Você não precisa definir uma arquitetura para esses recursos, pois ela é fornecida por padrão pelos serviços que executam a aplicação.
5. **Integração nativa:** as integrações de serviço incorporadas com soluções da AWS, soluções SaaS de terceiros e a capacidade de se conectar a aplicações personalizadas próprias facilitam o acesso e o uso dos recursos necessários para você criar suas aplicações.
6. **Ambiente seguro:** o modelo sem servidor dispõe de práticas recomendadas de segurança incorporadas, que se integram de forma nativa às ferramentas de identidade e governança da AWS nas quais você já confia e cumprem com SOC, HIPAA, PCI e ISO.



Um modelo operacional sem servidor é ideal para empresas de alto crescimento que precisam acelerar a inovação. Ele permite que suas equipes avancem ainda mais rapidamente e, ao mesmo tempo, mantenham um foco preciso nas atividades que diferenciam a empresa, tudo para que ela possa acelerar o ciclo da inovação.

# Crie com contêineres sem servidor

## Como aproveitar o AWS Lambda e o Amazon ECS com Fargate

Com a ascensão dos contêineres e da computação sem servidor, a AWS continua fornecendo as mais variadas e especializadas ofertas de computação para garantir que você tenha a opção de computação certa para suas necessidades. Para escolher a computação ideal para uma aplicação moderna, é necessário primeiro fazer várias perguntas. A infraestrutura de autogerenciamento melhora os resultados dos negócios? Você tem o conhecimento necessário? E, no final, o esforço extra agregará valor?

Cada vez mais, os clientes estão optando por desocupar-se do gerenciamento de servidores com a adoção de serviços de contêiner sem servidor, como o Amazon ECS no Fargate, ou até mesmo executando código com serviços de função sem servidor, como o [AWS Lambda](#).

A maioria dos clientes usa uma combinação de serviços. Cerca de 80% dos clientes de contêineres da AWS também adotaram o Lambda.<sup>7</sup> O uso das duas opções tem seus benefícios, como serviços totalmente gerenciados e estreitamente integrados com a infraestrutura da AWS, atendimento a uma ampla variedade de casos de uso, abstração de complexidade e um amplo ecossistema de parceiros.



## Então, como tomar uma decisão?

Os clientes escolhem o Lambda quando eles têm equipes dedicadas principalmente à redação de códigos e não há limitações quanto às instâncias existentes nem plataformas de contêiner. O Lambda pode escalar automaticamente de zero a milhões de processos simultâneos em tempo real com um procedimento de segurança integrado. Com esse serviço, você pode aproveitar ao máximo o provedor de nuvem mais confiável e seguro. O Lambda administra quase todas as tarefas de gerenciamento de servidores em seu nome, incluindo hardware, software, gerenciamento de redes e instalações, integrações de fontes de dados e provisionamento. É por isso que o Lambda tem mais de um milhão de clientes ativos mensais que geram trilhões de invocações.

Geralmente, os clientes optam pelo Amazon ECS no Fargate quando desejam utilizar contêineres e orquestradores de contêineres para o desenvolvimento mas não precisam gerenciar servidores nem clusters. O Amazon ECS oferece a maneira mais fácil para as organizações implantarem e gerenciarem aplicações em contêineres em qualquer escala.

Com o Fargate, o Amazon ECS oferece suporte à orquestração de contêineres sem servidor, para que você possa aproveitar mais a excelência operacional da AWS em termos de ajuste de escala, manutenção da disponibilidade e proteção das workloads em contêineres. O Amazon ECS fornece ferramentas e suporte integrado que simplificam a criação e a execução de aplicações em contêineres na AWS. Quando você deseja ter maior controle sobre as características de execução de suas aplicações, o Amazon ECS no **Amazon Elastic Compute Cloud** (Amazon EC2) está disponível, assim como o **Amazon ECS Anywhere** para quando você quiser executar workloads containerizadas em sua infraestrutura. Não surpreendentemente, mais de 65% de todos os novos clientes de contêineres da AWS usam o Amazon ECS totalmente gerenciado e sem versões.



### AWS Lambda

Funções sem servidor

### AWS Fargate

Contêineres sem servidor

### Amazon ECS/ Amazon EKS

Gerenciamento de contêiner como serviço

### Amazon EC2

Infraestrutura como serviço

## Gerenciado pela AWS

Integrações de fonte de dados

Hardware físico, software, redes, instalações

Provisionamento

Provisionamento e ambiente de gerenciamento da orquestração de contêineres

Escalabilidade de clusters

Hardware físico, SO/kernel host, redes, instalações

Ambiente de gerenciamento para a orquestração de contêineres

Hardware físico, redes, instalações

Hardware físico, redes, instalações

## Gerenciado pelo cliente

Código da aplicação

Código da aplicação

Integrações de fonte de dados

Configuração e atualizações de segurança, configuração de rede

Código da aplicação

Integrações de fonte de dados

Configuração e atualizações de segurança, configuração de rede,

Código da aplicação

Integrações de fonte de dados

Escalabilidade

Tarefas de gerenciamento

Tarefas de gerenciamento

firewall

Clusters de trabalho

Tarefas de gerenciamento

Configuração e atualizações de segurança, configuração de rede

Provisionamento, gerenciamento, ajuste de escala e aplicação de patches de servidores



## Snoop

A **Snoop** é uma startup fintech com sede no Reino Unido que ajuda os clientes a reduzir custos, pagar dívidas, aumentar suas economias e poupar onde há gastos, tudo sem mudar de banco. A empresa faz tudo isso aproveitando dados bancários abertos para fornecer, em questão de segundos, informações financeiras hiperpersonalizadas em sua aplicação baseada em nuvem. Trabalhando com recursos enxutos, os cofundadores da Snoop recorreram à AWS com o intuito de obter soluções para acelerar o tempo de introdução no mercado e criar uma aplicação segura, altamente escalável e disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana. Ao utilizar o Amazon ECS com Fargate, a Snoop escalou de zero para um bilhão de transações em apenas dois anos, otimizando os custos e reduzindo as despesas indiretas.

[Veja a história completa >](#)

**“Todas as nossas instâncias do Amazon ECS usam o AWS Fargate, o que elimina grande parte das despesas indiretas. Como startup em rápida expansão, é exatamente disso que precisamos.”**

Jamie West, engenheiro DevOps sênior da Snoop



## Futuready

A **Futuready**, uma corretora de seguros on-line com operações na Indonésia e na Tailândia, migrou para a Nuvem AWS com o objetivo de melhorar a confiabilidade e obter agilidade para modernizar sua arquitetura monolítica. A empresa reformulou sua arquitetura usando o Amazon ECS com Fargate, o que ajudou a expandir seus negócios regionalmente sem investimentos adicionais em TI. A Futuready também reduziu seus custos operacionais e de infraestrutura em 35% e acelerou o ciclo de implantação de novos fornecedores e produtos de seguros. O tempo gasto para contratar novos parceiros de seguros foi reduzido de seis semanas para apenas duas semanas, e a equipe agora pode lançar recursos semanalmente, em vez de quinzenalmente. Além disso, a Futuready utiliza o Lambda para automatizar o processo de preenchimento da documentação de seguros, ajudando a reduzir o tempo que os clientes gastam para preencher informações da conta ao comprar uma apólice.

[Veja a história completa >](#)

**“Podemos agir mais depressa e obtivemos 99,999% de tempo de atividade com a AWS e a variedade de serviços gerenciados que ela disponibiliza. Isso significa receitas mais altas ao executar mais projetos e fechar negócios mais de 50% mais rápido.”**

Dr. Nicholas Ruwan Dias, CTO da Futuready



## Taco Bell

Como uma das marcas mais emblemáticas do ramo alimentício dos Estados Unidos, a **Taco Bell** opera mais de sete mil restaurantes no país. Durante a pandemia de COVID-19, a Taco Bell precisou mudar rapidamente para atender à demanda por serviço de entrega dos clientes. A empresa executa praticamente toda a sua infraestrutura na AWS e usa a tecnologia sem servidor na AWS com o objetivo de se concentrar menos no gerenciamento de servidores e mais na criação de transformações de dados e lógica de negócios para fornecer informações em tempo real sobre o restaurante e o cardápio a seus parceiros de entrega.

[Assista ao vídeo >](#)

**“Temos um cardápio muito complexo que precisa ser compartilhado entre vários canais digitais. A tecnologia sem servidor atende muito bem a esse modelo.”**

Vadim Parizher, vice-presidente de tecnologia da Taco Bell

## Coca-Cola

No auge da pandemia da COVID-19 em 2020, os hábitos dos consumidores mudaram da noite para o dia. A Coca-Cola respondeu rapidamente com uma experiência sem toque de entrega de bebidas para acompanhar suas inovadoras máquinas de bebida Freestyle. A Coca-Cola optou por adotar o Lambda e, com isso, sua equipe conseguiu se dedicar à aplicação, em vez de ter de cuidar da segurança, latência ou escalabilidade. (Com o Lambda, está tudo integrado.) A nova aplicação foi lançada em apenas 100 dias, e agora mais de 52.000 máquinas têm o recurso sem toque.

[Assista ao vídeo >](#)

**“Baixa latência é essencial para a experiência do usuário, e é por isso que estamos comprometidos com uma solução sem servidor na AWS.”**

Michael Connor, ex-arquiteto chefe do Coca-Cola Freestyle Equipment Innovation Center

### 3 Utilizar o modelo moderno de DevOps

O DevOps moderno é uma combinação de filosofias culturais, práticas e ferramentas que permitem que uma organização desenvolva programas de software com rapidez e segurança, libere-os para produção e mantenha a disponibilidade e a performance desejadas.

A AWS identificou um conjunto de práticas comuns amplamente aceitas que, quando adotadas, fornecem um mecanismo para criar uma organização de DevOps de alta performance. Essa abordagem baseia-se em uma ideia simples, melhoria contínua, e aplica-se a tudo no ciclo de vida de DevOps, desde o planejamento, a redação de códigos e a implantação e monitoramento. Chamamos essa abordagem de DevOps moderno, que se concentra em aproximar os desenvolvedores e as operações por meio do compartilhamento de tarefas operacionais, como conformidade, observabilidade, resiliência e infraestrutura, em uma fase inicial do processo de desenvolvimento e do aprimoramento desse processo com inteligência artificial (IA) e machine learning (ML).

#### Agilidade na atuação dos desenvolvedores: abstração, automação e padronização

As arquiteturas de microsserviços tornam as equipes ágeis e permitem que elas avancem mais depressa, ou seja, você cria mais recursos de que precisa. Isso é ótimo! No entanto, você não disponibilizará novos recursos aos clientes em menos tempo se o processo de criação e lançamento não acompanhar o mesmo ritmo. Os pipelines tradicionais de processos de desenvolvimento e lançamento são retardados por processos manuais e código personalizado. Em última análise, o código personalizado é uma desvantagem, pois introduz a possibilidade de erros e manutenção contínua. As etapas manuais (desde alterações de código e solicitações de compilação até testes e implantação) são os principais fatores que reduzem a velocidade do lançamento. A solução envolve abstração, automação e padronização.

Para acelerar o processo de desenvolvimento, abstraia a maior quantidade de código possível, principalmente as linhas de código que não compõem a lógica de negócios que é necessária para desenvolver e entregar aplicações prontas para produção. Uma forma de fazer isso é usar frameworks e ferramentas que reduzem a complexidade do provisionamento e da configuração de recursos. Desse modo, os desenvolvedores podem avançar rapidamente e, ao mesmo tempo, aplicar as práticas recomendadas de segurança, privacidade, confiabilidade, performance, observabilidade e extensibilidade durante todo o processo de desenvolvimento. As estruturas de desenvolvimento proporcionam a confiança de que sua arquitetura apoiará a expansão de suas atividades em longo prazo.

Ao definir seu processo de entrega de software com modelos de práticas recomendadas, você pode fornecer um padrão para modelar e provisionar todos os recursos de infraestrutura em um ambiente de nuvem. Esses modelos de infraestrutura como código (IaC) ajudam as equipes a começar da melhor forma possível, pois eles provisionam toda a pilha de tecnologia para uma aplicação por meio de código, em vez de usar um processo manual.

Com a automação, você pode criar um movimento repetível que acelera o ciclo de vida de entrega de software. A automação do pipeline de lançamento usando integração e entrega contínua (CI/CD) ajuda as equipes a lançar código de alta qualidade em menos tempo e com mais frequência. As equipes que usam CI/CD enviam mais códigos em menos tempo e aceleram a resposta a problemas. Aliás, de acordo com o Puppet State of DevOps Report de 2020, as equipes que aplicam CI/CD têm uma taxa de falha cinco vezes menor, uma taxa de confirmação à implantação 440 vezes mais rápida e uma taxa de implantação 46 vezes mais frequente. Mais importante, as equipes que praticam CI/CD dedicam 44% mais tempo à criação de recursos e códigos, e não ao gerenciamento de processos e ferramentas.<sup>8</sup>

Os pipelines de CI/CD tornaram-se o novo processo de produção para criar aplicações modernas. Na Amazon, começamos a usar CI/CD para aumentar a velocidade de lançamento, e os resultados foram notáveis, alcançando milhões de implantações por ano e crescendo mais rápido a cada ano. Para ajudar as empresas a se beneficiarem de nossa experiência, criamos um pacote de ferramentas de desenvolvedor com base naquelas que usamos internamente para que nossos clientes possam entregar código em menos tempo.

## Mais detalhes

**Integração contínua (CI)** é uma prática de desenvolvimento de software em que os desenvolvedores mesclam regularmente alterações de código em um repositório central para a posterior execução de compilações e testes automatizados. Na maioria das vezes, a CI é uma referência à etapa de compilação ou integração do processo de lançamento de software e abrange um componente de automação (por exemplo, um serviço de integração contínua ou compilação) e um componente cultural (por exemplo, aprender a integrar com frequência).

**Entrega contínua (CD)** é uma prática de desenvolvimento de software na qual as alterações de código são preparadas automaticamente para serem lançadas em produção. A CD expande a integração contínua implantando todas as alterações de código em um ambiente de teste ou de produção após a etapa de criação.

**Saiba como a Amazon automatiza implantações seguras sem intervenção manual ›**

## RETRATO DO CLIENTE

# HyperTrack

A **HyperTrack** é uma plataforma de nuvem via autoatendimento para rastreamento ao vivo de localização por meio de aplicações. Quando iniciada, a empresa precisava criar uma plataforma que pudesse escalar automaticamente de acordo com o crescimento esperado e, ao mesmo tempo, acelerar a criação de recursos pelos desenvolvedores. Para obter um framework de desenvolvimento voltado a dispositivos móveis e uma arquitetura sem servidor, a HyperTrack optou pelo **AWS Amplify**, o que lhe permitiu aumentar e reduzir a escala verticalmente de maneira automática, sem a intervenção da área de engenharia. Como resultado, a empresa obteve uma economia de 30% em comparação com sua arquitetura anterior. Boa parte dessa economia resulta da eliminação dos recursos operacionais destinados ao gerenciamento de servidores. A HyperTrack economiza 40 horas de trabalho semanalmente enquanto gerencia milhões de eventos.

[Veja a história completa >](#)

# Mude para um modelo de DevOps moderno

## Como criar uma cultura de propriedade: gerencie menos e inove mais com DevOps moderno

A inovação vem das pessoas. Portanto, o desenvolvimento de aplicações modernas tem como ponto de partida a capacitação das pessoas para que gerem melhores resultados para os clientes. Na AWS, usamos o conceito de “produtos, não projetos” para descrever como essa mentalidade cultural afeta a estrutura da equipe. Dito de modo simples, a ideia é que as equipes que criam os produtos são responsáveis por operá-los e mantê-los. Esse conceito torna as equipes de produto responsáveis pelo desenvolvimento de todo o produto, e não apenas de uma parte dele.

Após mais de uma década criando e executando a aplicação Web altamente escalável do site [Amazon.com](https://www.amazon.com), aprendemos em primeira mão a importância de dar autonomia às nossas equipes. Quando concedemos à equipe o direito de propriedade por todo o ciclo de vida da aplicação (desde as tarefas de receber comentários dos clientes e planejar o roteiro até desenvolver e operar a aplicação), ela se apropriou do produto e sentiu-se totalmente capacitada a desenvolver e entregar resultados aos clientes. A autonomia gera motivação, abre as portas para a criatividade e desenvolve uma cultura que permite assumir riscos em um ambiente de confiança.

Embora não seja algo inerentemente técnico, adotar uma cultura de propriedade continua sendo um dos aspectos mais desafiadores do desenvolvimento de aplicações modernas. Capacitar as equipes para que se apropriem do produto envolve mudar a motivação da organização, a estrutura das equipes e o trabalho pelo qual elas são responsáveis. Saber em primeira mão o nível de dificuldade e o impacto dessa transição motiva a equipe de serviços de DevOps da AWS a fazer tudo o que faz para acelerar a jornada de nossos clientes por meio dela.

Essa filosofia de design culminou no [Amazon CodeCatalyst](https://aws.amazon.com/codecatalyst/), um serviço completo de desenvolvimento de software que reúne tudo o que as equipes precisam para planejar, codificar, criar, testar e implantar aplicações na AWS.

Há quatro elementos fundamentais do CodeCatalyst que aceleram a transição para o DevOps:

1. Esquemas que configuram automaticamente tudo o que você precisa para iniciar um novo projeto
2. Automação flexível de CI/CD para gerenciar as tarefas diárias do ciclo de vida do software
3. Ambientes de desenvolvimento em nuvem sob demanda para uma experiência de criação consistente
4. Gerenciamento de projetos e de problemas para simplificar a colaboração em equipe

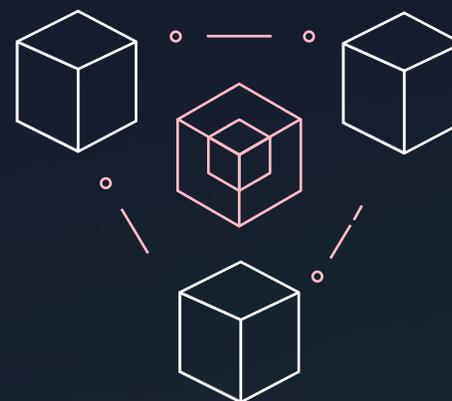
Um dos aspectos mais difíceis da transição para a cultura de DevOps é que as equipes devem despende muito tempo e esforço criando e mantendo plataformas de software personalizadas por meio de ferramentas diferentes, o que pode causar frustração. As equipes de software que usam o CodeCatalyst recebem repositórios de código, infraestrutura em nuvem e ferramentas de DevOps e de colaboração, tudo pré-integrado e fornecido como um serviço que pode ser incorporado rapidamente à estrutura de seu trabalho diário. O CodeCatalyst faz tudo isso em um sistema flexível que pode acompanhar o crescimento delas: ele combina uma experiência opinativa que funciona imediatamente e fornece modularidade de ferramentas, para que você possa integrar ou trocar ferramentas conforme necessário. Ao reduzir drasticamente o tempo e esforço que as equipes de software despendem configurando plataformas de software, o CodeCatalyst é capaz de transformar a TI (antes vista como um custo necessário para atender ao crescimento dos negócios) em uma vantagem estrategicamente competitiva sem a qual as organizações não podem viver.



## Contino

A **Contino** ajuda os clientes a migrar suas aplicações para a nuvem e melhorar a arquitetura, aproveitando ao máximo os recursos nativos de nuvem para aprimorar a agilidade, a performance e a escalabilidade. A empresa está usando o **CodeCatalyst** para reunir tudo o que suas equipes de desenvolvimento de software precisam para planejar, codificar, criar, testar e implantar aplicações na AWS. Oferecendo uma experiência simplificada e integrada, o CodeCatalyst ajudou a Contino a melhorar a colaboração e aumentar a produtividade, permitindo que seus engenheiros se concentrem mais no desenvolvimento rápido de códigos de aplicações que agregam valor para o cliente.

[Veja a história completa >](#)



## Como criar uma cultura de inovação

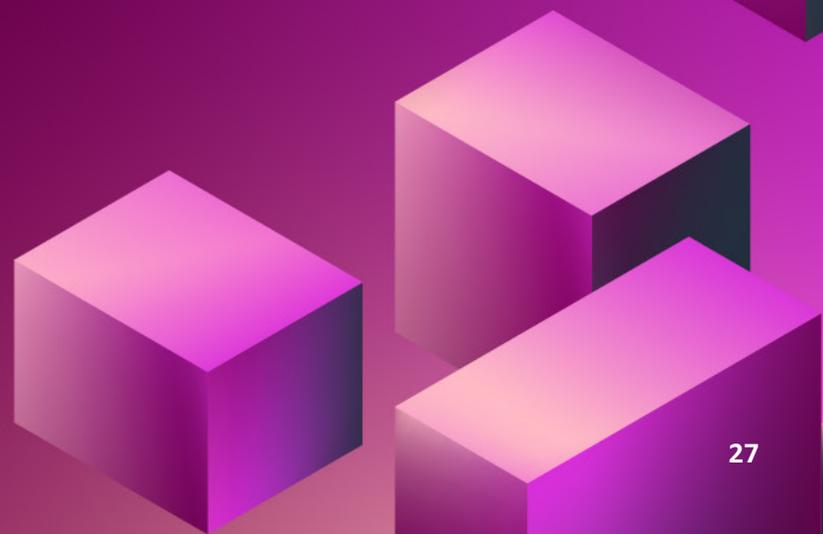
- 1** Comece com os clientes: toda inovação deve partir de uma necessidade do cliente e terminar com a plena satisfação dele. Priorize incansavelmente a demanda do cliente.
- 2** Contrate criadores de aplicações e permita que eles criem: remova quaisquer obstáculos que desacelerem o processo de criação e lançamento de produtos e recursos para os clientes. Quanto mais rápido você iterar, mais depressa o ciclo de inovação vai girar.
- 3** Apoie os criadores de aplicação com um conjunto de princípios: não fale da boca para fora. Respire e viva a inovação em todas as áreas da empresa: desde a liderança até as vendas e o suporte.

# Acelere o desenvolvimento com ferramentas baseadas em IA generativa

Parte do que permite que seus desenvolvedores criem aplicações melhores que proporcionem experiências excepcionais aos clientes consiste em usar ferramentas que podem melhorar a produtividade e disponibilizar mais tempo para sua equipe inovar. É muito comum que os desenvolvedores de software gastem uma quantidade significativa do tempo escrevendo códigos bastante simples e não diferenciados. Eles também passam muito tempo tentando acompanhar um cenário complexo e dinâmico de ferramentas e tecnologias. Tudo isso faz com que os desenvolvedores tenham menos tempo para desenvolver recursos e serviços novos e inovadores. Os desenvolvedores tentam superar isso copiando e modificando trechos de código da Web, o que pode resultar na cópia acidental de um código que não funciona, contém vulnerabilidades de segurança ou não monitora o uso de software de código aberto. E, em última análise, pesquisar e copiar ainda toma o tempo das coisas boas.

O uso de ferramentas que utilizam recursos como IA generativa pode eliminar esse trabalho pesado por meio da elaboração de grande parte do código não diferenciado, permitindo que os desenvolvedores criem mais

depressa e liberando-os para se concentrarem nos aspectos mais criativos da codificação. O **Amazon CodeWhisperer**, um assistente de codificação de IA, melhora radicalmente a produtividade do desenvolvedor ao gerar sugestões de código em tempo real com base nos comentários em linguagem natural dos desenvolvedores e em códigos anteriores em seu ambiente de desenvolvimento integrado (IDE). Os desenvolvedores podem simplesmente solicitar ao CodeWhisperer que realize uma tarefa como “analisar uma string CSV de músicas” e pedir que ele retorne uma lista estruturada com base em valores como artista, título e classificação mais alta nas paradas musicais. O CodeWhisperer aumenta a produtividade ao gerar uma função completa que analisa a string e retorna a lista conforme especificado. A AWS realizou um desafio de produtividade, e os participantes que usaram o CodeWhisperer concluíram tarefas 57% mais depressa, em média, e tiveram 27% maior probabilidade de concluí-las com êxito do que aqueles que não usaram o CodeWhisperer. Esse é um grande avanço na produtividade dos desenvolvedores, e acreditamos que isso seja apenas o começo.



# Gerencie menos, inove mais

As aplicações modernas ajudam a criar diferenciais competitivos ao gerar condições para a inovação rápida. Ao adotar serviços, práticas e estratégias que priorizam a velocidade e a agilidade, você pode mudar os recursos de operações de negócios de rotina para atividades que promovam a diferenciação e gerem um enorme valor para o cliente. Experimente mais e acelere a transformação de ideias em lançamentos. Promova um ambiente em que os criadores passem mais tempo criando e menos tempo gerenciando. As aplicações modernas são usadas por organizações como a Amazon para inovar com velocidade e agilidade.



## Por que elaborar aplicações modernas na AWS?

### Maior velocidade de introdução no mercado

A aceleração do ciclo de criação e lançamentos e a transferência da sobrecarga operacional permitem que os desenvolvedores criem recursos rapidamente. Processos de teste e lançamento automatizados reduzem as taxas de erro. Com isso, os produtos ficam prontos para o mercado em menos tempo.

**Veja a prova: Urbanbase lança serviços 20 vezes mais rápido com a AWS ›**

### Aumentar a inovação

Com uma arquitetura modular, as alterações em qualquer componente específico da aplicação podem ser feitas rapidamente e com menor risco para toda a aplicação. Isso permite que as equipes experimentem novas ideias com maior frequência.

**Veja a prova: iRobot usa o Lambda e a plataforma AWS IoT para gerenciar seus aspiradores de pó robóticos Roomba ›**

### Aumentar a confiabilidade

Com a automação de procedimentos de teste e monitoramento em cada etapa do ciclo de vida de desenvolvimento, as aplicações modernas fornecem maior confiabilidade na implantação. Todos os problemas são avaliados e resolvidos em tempo real.

**Veja a prova: Siemens reduz em 90% os alertas do sistema de controle de clientes e em 85% os custos de infraestrutura ›**

### Melhor TCO

Com a definição de preço baseada no pagamento por valor, as aplicações modernas reduzem o custo do provisionamento em excesso ou do pagamento por recursos ociosos. Economias adicionais de manutenção podem ser obtidas ao se desocupar do gerenciamento da infraestrutura.

**Veja a prova: Economize até 80% em manutenção de aplicações com o Lambda ›**

# Saiba mais sobre o desenvolvimento de aplicações modernas

## Redefina a plataforma para adotar serviços de contêiner gerenciados

Atualmente, mais de 80% das organizações usam contêineres.<sup>9</sup> Mais aplicações containerizadas na nuvem são executadas na AWS do que em qualquer outro lugar.<sup>10</sup>

### Recursos

[Workshop sobre o Amazon ECS](#)  
[Workshop sobre o Amazon EKS](#)

**Treinamento recomendado (sala de aula)**  
[Como executar contêineres no Amazon EKS](#)

**Treinamento recomendado (on-line)**  
[Guia do Amazon ECS](#)

## Crie aplicações modernas com ferramentas e tecnologias sem servidor

Economize até 80% do tempo gasto em manutenção e cerca de 70% em desenvolvimento com a adoção de uma estratégia sem servidor para a criação de aplicações modernas.<sup>11</sup>

### Recursos

Ilha do inovador: workshop de desenvolvimento de aplicações Web sem servidor  
[Tutorial em vídeo de criação de aplicações sem servidor](#)

**Treinamento recomendado (sala de aula)**  
[Advanced Developing on AWS](#)

**Treinamento recomendado (on-line)**  
[Architecting Serverless Solutions](#)

## Mude para um modelo de DevOps moderno

Até 2027, a IA aumentará drasticamente a velocidade do desenvolvedor ao gerar código automaticamente para atender aos requisitos funcionais de negócios de 80% das novas soluções digitais em desenvolvimento e implantação inicial.<sup>12</sup>

### Recursos

[Amazon Builders' Library](#)

**Treinamento recomendado (sala de aula)**  
[DevOps Engineering on AWS](#)

**Treinamento recomendado (on-line)**  
[Conceitos básicos de DevOps na AWS](#)

<sup>9</sup> "CNCF Annual Survey", Cloud Native Computing Foundation, 2022.

<sup>10</sup> "2023 State of the Cloud Report", Flexera, 2023.

<sup>11</sup> "Guidebook: Containers and Kubernetes on AWS", Nucleus Research, outubro de 2019.

<sup>12</sup> "IDC FutureScape Webcast: Worldwide Developer and DevOps 2023 Predictions", IDC, dezembro de 2022.

# Precisa de mais ajuda?

Saiba mais sobre como criar aplicações modernas na AWS ›

Fale com um especialista para implementar as práticas recomendadas de desenvolvimento de aplicações modernas ›

Entre em contato com um parceiro da AWS para acelerar seus projetos de modernização ›

