

## **Módulo 1 - Visão geral do AWS Well-Architected Framework**

### **1.1 Boas-vindas!**

Boas-vindas ao módulo um do AWS Well-Architected - Análise do AWS Well-Architected Framework. Neste módulo, você aprenderá sobre o Well-Architected Framework e sua definição, pilares, histórico e propostas de valor.

### **1.2 Objetivos de aprendizado**

Neste módulo, você aprenderá sobre o AWS Well-Architected Framework, os componentes do Well-Architected Framework e os pilares e princípios de design do Well-Architected Framework.

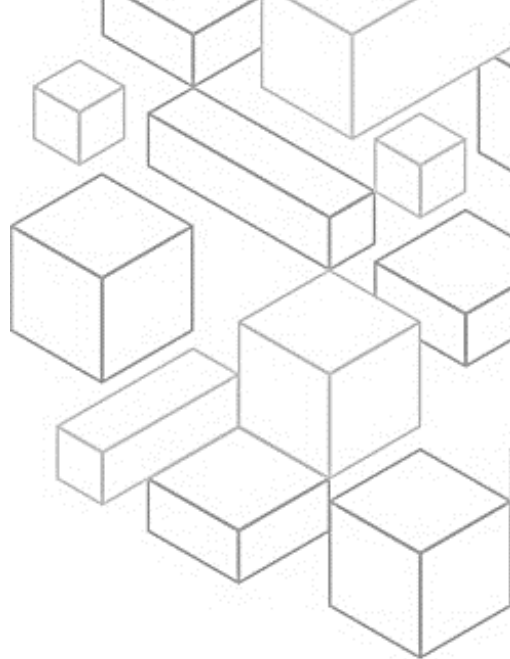
### **1.3 O que é o Well-Architected Framework?**

Para começar, você aprenderá informações gerais sobre o framework, seus benefícios e seu histórico.

### **1.4 Você tem uma boa arquitetura?**

Ao analisar as cargas de trabalho que sua equipe está criando, qual é o seu grau de confiança de que seus sistemas foram criados seguindo as práticas recomendadas para a nuvem?

O Well-Architected Framework foi criado para responder à pergunta: Você tem



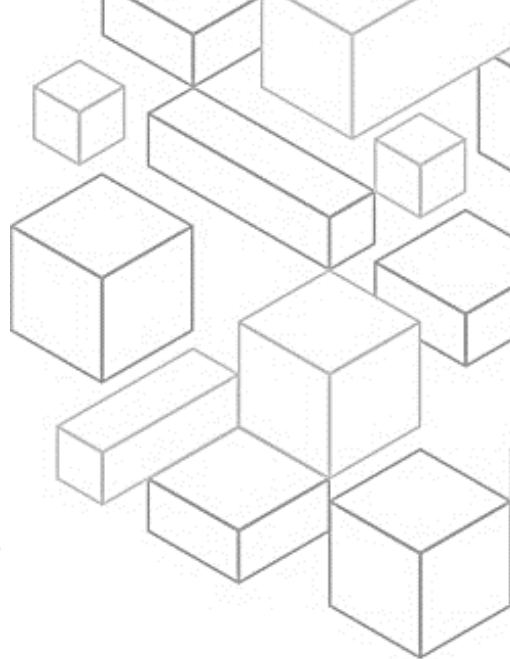
uma boa arquitetura? O framework é um conjunto de princípios de design e práticas recomendadas que ajudam você a entender as decisões tomadas ao criar sistemas na AWS. Ele fornece uma maneira de medir sua arquitetura em relação às práticas recomendadas da AWS e identificar como abordar deficiências.

## **1.5 O que é o Well-Architected Framework?**

Os arquitetos de soluções da AWS têm anos de experiência em uma ampla variedade de verticais de negócios e casos de uso. Os arquitetos de soluções ajudaram a projetar e revisar milhares de arquiteturas de clientes na AWS. Com essa experiência, identificamos as práticas recomendadas e as principais estratégias para a arquitetura de sistemas na nuvem. O uso do framework pode ajudar você a aprender as práticas recomendadas de arquitetura para projetar e operar cargas de trabalho seguras, confiáveis, eficientes, econômicas e sustentáveis na nuvem AWS. Ele oferece uma maneira de aprender de forma consistente as práticas recomendadas, avaliar suas arquiteturas em relação a essas práticas recomendadas e identificar áreas de melhoria. A repetição periódica desse processo cria um ciclo de vida de melhoria contínua. Ao prosseguir com este treinamento, você aprenderá mais sobre esses princípios de design e práticas recomendadas e como integrá-los à sua carga de trabalho.

## **1.6 Por que usar o Well-Architected Framework?**

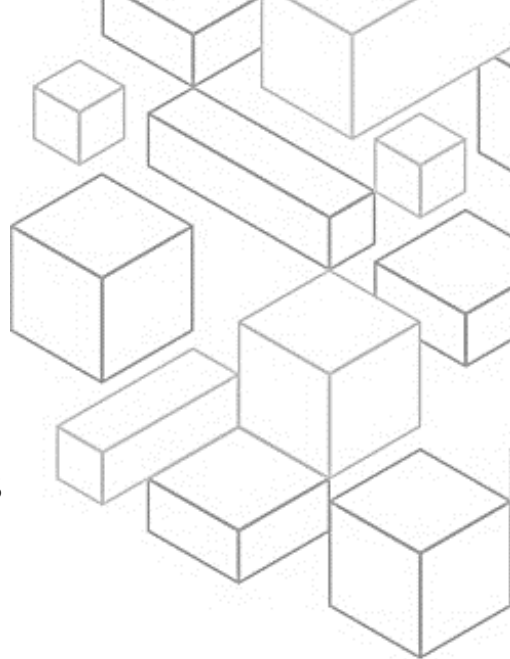
Há muitos motivos para aplicar o Well-Architected Framework. Primeiro, o uso do framework pode ajudar você a criar e implantar com mais rapidez. E isso é



possível reduzindo as ações não planejadas, aumentando o gerenciamento da capacidade e usando a automação, o que permitirá que você faça experiências e libere valor com mais frequência. Também é possível reduzir ou mitigar os riscos. Se você entender onde há riscos em sua arquitetura, poderá resolvê-los antes que afetem seus negócios e distraiam sua equipe. Quanto mais informações você tiver, melhores serão suas decisões. Ao garantir a tomada de decisões ativas de arquitetura, você pode controlar o impacto sobre os resultados dos negócios. Você pode tomar decisões informadas sobre o futuro de sua arquitetura com base na sua situação atual. E, por fim, você aprenderá as práticas recomendadas que a AWS desenvolveu ao analisar as arquiteturas de milhares de clientes.

## **1.7 Um breve histórico do Well-Architected Framework**

Antes de nos aprofundarmos nos componentes do framework, vamos dar uma olhada em como ele começou e como evoluiu ao longo do tempo. O AWS Well-Architected iniciou em 2012. Em 2013, os arquitetos de soluções da AWS começaram a analisar as cargas de trabalho dos clientes. Em 2014, a AWS padronizou as perguntas em quatro pilares. Em 2015, a AWS publicou um framework formal baseado nos quatro pilares. Vamos nos aprofundar nos pilares em um módulo posterior deste curso. Em 2016, foi acrescentado o pilar de excelência operacional ao Well-Architected Framework. Para expandir para mais clientes, a AWS treinou os parceiros da AWS selecionados para analisar as cargas de trabalho dos clientes em 2017. Em 2018, a ferramenta do AWS Well-Architected foi lançada no console AWS, disponibilizando-a para todos os clientes. Em 2019, a AWS lançou a ferramenta do AWS Well-Architected e o



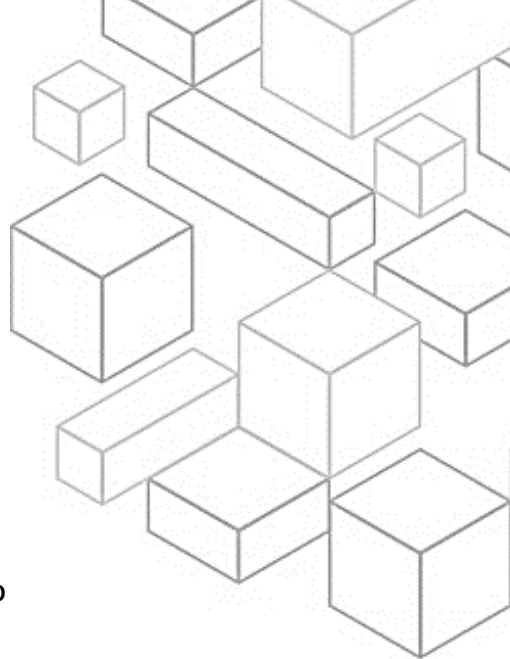
Programa de Parceiros do Well-Architected, em várias Regiões. Em 2020, a AWS atualizou o framework, acrescentou mais lentes e lançou o acesso à API para a ferramenta do AWS Well-Architected. Em 2021, o framework adicionou o pilar de sustentabilidade e mais lentes. Em 2022, a ferramenta do AWS Well-Architected foi lançada nas Regiões do AWS GovCloud e integrada com o AWS Trusted Advisor. Em 2023, o Well-Architected continua a adicionar mais recursos, lentes e integrações com outros serviços da AWS.

## **1.8 Componentes do Well-Architected Framework**

Agora você aprenderá sobre os três componentes do framework.

## **1.9 Componentes do Well-Architected Framework**

O Well-Architected Framework é composto de conteúdo, ferramenta e dados. O framework inclui conteúdo que pode usar para aprender as diretrizes da AWS, como pilares, princípios de design e práticas recomendadas. O framework também inclui a ferramenta do AWS Well-Architected, que você pode usar para medir sua carga de trabalho e suas equipes em relação a essas práticas recomendadas. Outro componente do framework são os dados que você adquire durante a análise do Well-Architected Framework de suas cargas de trabalho. Você pode usar esses dados para melhoria de suas cargas de trabalho e operações. Neste módulo, você se aprofundará no conteúdo. Você vai saber mais sobre a ferramenta do AWS Well-Architected e sobre a análise do Well-Architected Framework em módulos futuros.



## 1.10 Conteúdo do Well-Architected Framework

O Well-Architected Framework é um conjunto de perguntas e princípios de design em seis pilares. Junto com os pilares do framework estão as lentes, que fornecem orientação com foco em domínios específicos do setor ou da tecnologia.

Para avaliar a integridade de suas cargas de trabalho, você responde a um conjunto de perguntas fundamentais, com base no framework, nos pilares e nas lentes. Essas perguntas validarão se uma determinada prática recomendada está em vigor na carga de trabalho ou não.

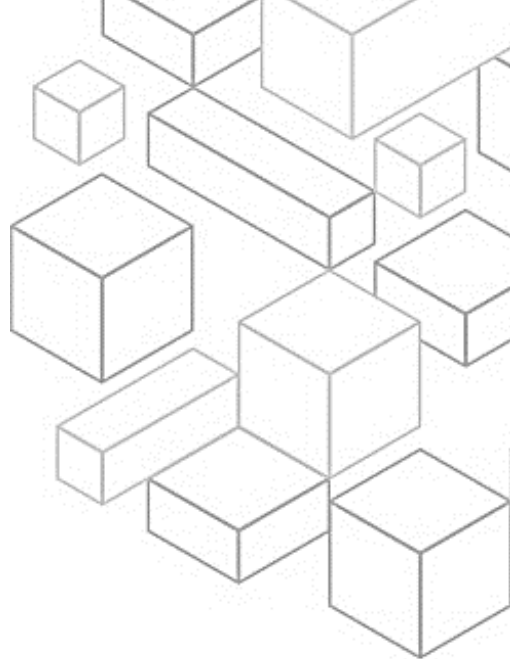
## 1.11 Pilares do AWS Well-Architected

Atualmente, há seis pilares do Well-Architected Framework: excelência operacional, segurança, confiabilidade, eficiência de desempenho, otimização de custos e sustentabilidade. Esses pilares são os fundamentos da arquitetura de suas soluções de tecnologia na nuvem.

## 1.12 Lentes do AWS Well-Architected

As lentes do Well-Architected se estendem à orientação oferecida pelo AWS Well-Architected a domínios específicos do setor e da tecnologia. Exemplos desses domínios são Machine Learning, data analytics, aplicações sem servidor, computação de alto desempenho e Internet das Coisas, SAP, mídia de streaming, setor de jogos, redes híbridas, e serviços financeiros.

Para avaliar totalmente as cargas de trabalho, você usa as lentes aplicáveis juntamente com a estrutura e seus seis pilares. Também é possível criar lentes



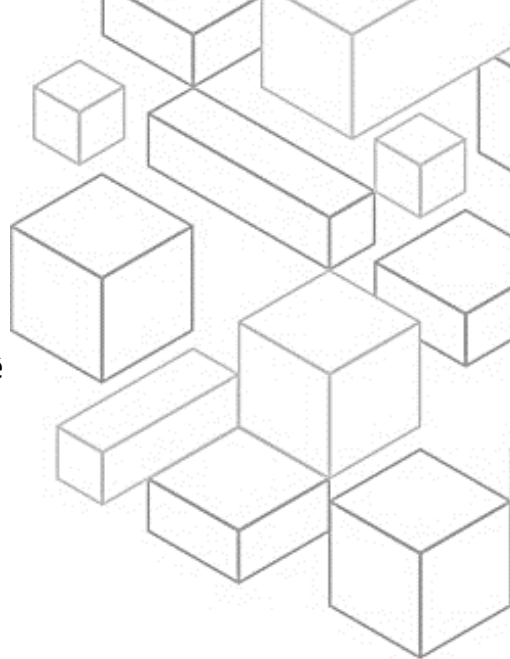
personalizadas definidas pelo usuário e gerenciadas para melhor se alinhar ao setor, aos planos operacionais e aos processos internos da sua organização. Você pode criar seus conjuntos de perguntas e adicionar contexto e práticas recomendadas conforme se relacionam com sua própria organização e processos. Nem todas as lentes estão presentes na ferramenta no momento, mas todas estão disponíveis como parte do framework.

## 1.13 Princípios gerais de design

Os princípios gerais de design são aplicados a todas as cargas de trabalho e a todos os pilares. Há também princípios de design específicos para cada pilar, sobre os quais você aprenderá mais a seguir.

A computação em nuvem abriu espaço tecnológico para um mundo totalmente novo na forma de pensar onde as restrições que tínhamos no ambiente tradicional não existem mais. Ao pensar nos princípios gerais de design, é interessante contrastar com a forma como você pensaria sobre isso em um ambiente tradicional. Você precisaria adivinhar o tamanho da infraestrutura que seria necessária, o que se baseia em demanda e requisitos de negócio de alto nível e, muitas vezes, antes que uma linha de código fosse escrita. Você não poderia se dar ao luxo de testar e dimensionar porque uma duplicação completa dos custos de produção é difícil de justificar, especialmente com baixa utilização. Então, quando você entrava em produção, normalmente encontrava uma nova classe de problemas em alta escala.

Qualquer prova de conceito ou experimento de arquitetura teria sido feito



manual mente e geralmente apenas no início do projeto. Você tinha arquiteturas estáticas e seria difícil até mesmo pensar em fazer mudanças. Geralmente, não era possível gerar conjuntos de dados que possibilitassem a tomada de decisões informadas, portanto, você provavelmente usava modelos e suposições para dimensionar sua arquitetura. Por fim, em um ambiente tradicional, você apenas usaria o runbook quando algo ruim ocorresse na produção.

Na nuvem, as restrições foram removidas. Você pode usar esses princípios para tirar proveito disso.

## 1.14 Princípios de design

Cada pilar do framework também tem seus próprios princípios de design. Eles são chamados de princípios de design específicos de cada pilar e se aplicam somente a pilares específicos do framework.

Como você aprendeu anteriormente, um dos princípios gerais do design é aprimorar por meio de dias de teste. Dias de teste é um termo que significa testar sua arquitetura e seus processos, simulando regularmente eventos em produção. Isso o ajudará a entender onde é possível fazer melhorias e a desenvolver a experiência organizacional para lidar com eventos.

Um exemplo de princípio de design específico de um pilar é a preparação para eventos de segurança, que é um dos princípios de design do pilar de segurança. Prepare-se para um incidente tendo processos e uma política de investigação e gerenciamento de incidentes que estejam alinhados aos requisitos da organização. Execute simulações de resposta a incidentes e use ferramentas com



automação para aumentar sua velocidade de detecção, investigação e recuperação.

## **1.15 Perguntas e práticas recomendadas**

Os dois últimos componentes do framework são perguntas e práticas recomendadas. Você pode usar perguntas para validar se uma prática específica está em vigor ou não. Cada pilar tem um conjunto de perguntas e práticas para responder às essas perguntas. Essas são as práticas recomendadas, ou respostas, com as quais os clientes obtiveram sucesso. As respostas não são diretas. A resposta pode ser válida devido ao seu contexto da carga de trabalho. Você ainda precisará aplicar seus conhecimentos de arquitetura. Por exemplo, uma das perguntas do pilar é: Como você protege dados em repouso? O framework mostra o contexto da pergunta e algumas das práticas recomendadas a serem implementadas.

## **1.16 Pergunta 1**

A resposta correta para a pergunta exibida está no slide a seguir.

## **1.17 Pergunta 2**

A resposta correta para a pergunta exibida está no slide a seguir.

## **1.18 Resumo**

Neste módulo, você aprendeu o valor e os benefícios do Well-Architected Framework. Você também aprendeu sobre o processo, o objetivo e as informações obtidas por meio da análise do Well-Architected Framework.





## 1.19 Agradecemos sua atenção

Agradecemos sua participação!

