

**Documento desenvolvido para prova de certificação**  
**AWS Academy Cloud Foundations (PT)**  
**Rodrigo Bagnara** (com base no material fornecido pela AWS)



**Este módulo aborda os seguintes tópicos:**

- Introdução à computação em nuvem.
- Vantagens da computação em nuvem.
- Introdução à Amazon Web Services (AWS).
- AWS Cloud Adoption Framework (AWS CAF).

Por fim, você deverá concluir um teste de conhecimento que será usado para testar sua compreensão dos principais conceitos abordados nesse módulo.

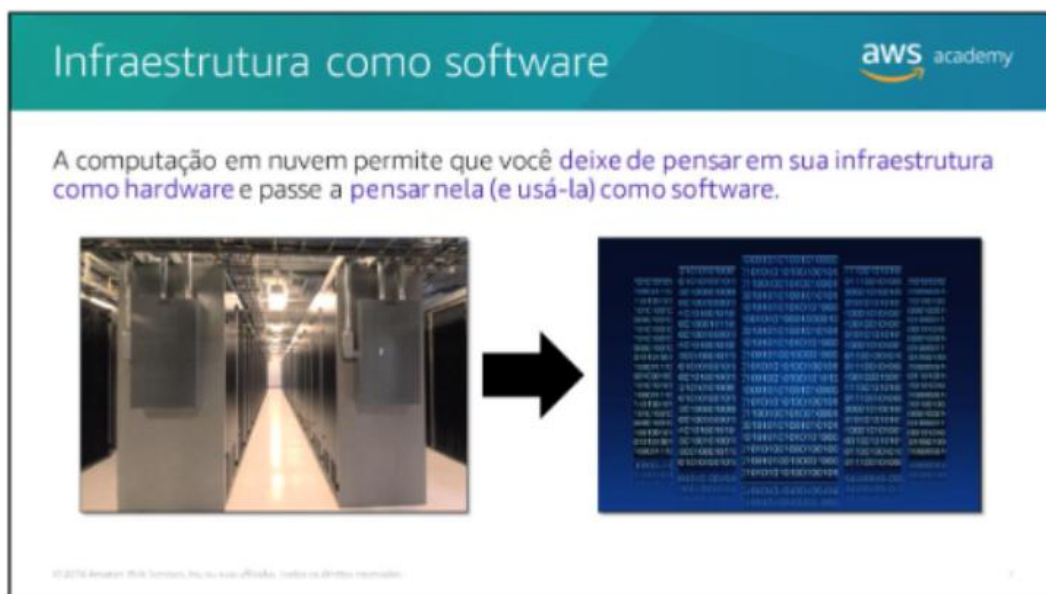
**Objetivos do módulo:**

- Definir diferentes tipos de computação em nuvem.
- Descrever seis vantagens da computação em nuvem.
- Reconhecer as principais categorias dos serviços da AWS e os principais serviços.
- Analisar o AWS Cloud Adoption Framework (AWS CAF).

## Seção 1: Introdução à computação em nuvem



**Definição:** Computação em nuvem é a entrega sob demanda de poder computacional, como banco de dados, armazenamento, aplicativos e outros recursos de TI pela Internet com uma definição de preço conforme o uso. Esses recursos são executados em computadores servidores localizados em grandes datacenters em todo o mundo. Quando você usa um provedor de serviços em nuvem como a AWS, ele é o proprietário dos computadores que você está usando. Esses recursos podem ser usados em conjunto, como componentes básicos, para criar soluções que ajudam a cumprir metas de negócios e requisitos de tecnologia.



A computação em nuvem permite que você deixe de pensar em sua infraestrutura como hardware e passe a pensar nela (e usá-la) como software.

Mas o que isso significa?

### Modelo de computação tradicional



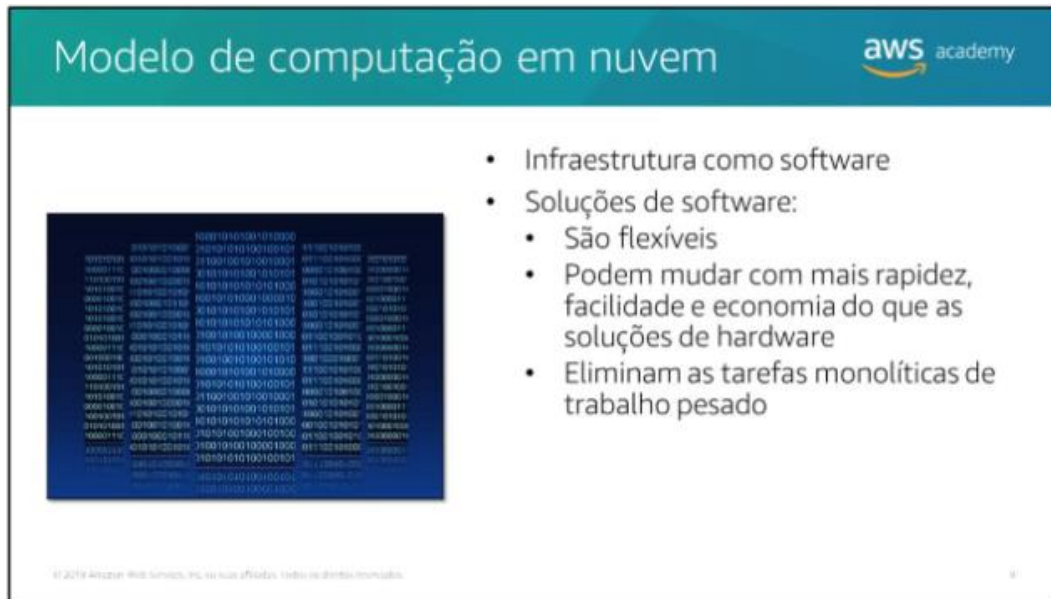
- Infraestrutura como hardware
- Soluções de hardware:
  - Exigem espaço, equipe, segurança física, planejamento, despesas de capital
  - Têm um ciclo longo de aquisição de hardware
  - Exigem provisionamento de capacidade por meio da tentativa de adivinhar os picos máximos teóricos

No modelo de computação tradicional, considera-se que a infraestrutura é composta por *hardware*. As soluções de *hardware* são físicas, o que significa que exigem espaço, equipe, segurança física, planejamento e despesas de capital. Além de um investimento inicial significativo, outro aspecto impeditivo da computação tradicional é o ciclo longo de aquisição de hardware que envolve a aquisição, o provisionamento e a manutenção de infraestrutura local.

Com uma solução de hardware, você precisa se perguntar se há capacidade de recursos ou armazenamento suficiente para atender às suas necessidades e então provisionar capacidade tentando adivinhar os picos máximos teóricos. Se você não atingir o pico máximo projetado, pagará pelos recursos caros que permanecerem ociosos.

Se você exceder o pico máximo projetado, não terá capacidade suficiente para atender às suas necessidades. Se suas necessidades mudarem, você precisará gastar tempo, esforço e dinheiro para implementar uma nova solução. Por exemplo, se você quisesse provisionar um novo site, precisaria comprar o hardware, montá-lo e empilhá-lo, colocá-lo em um datacenter e, em

seguida, gerenciá-lo você mesmo ou escolher alguém para fazer isso. Essa abordagem é cara e demorada.



**Modelo de computação em nuvem** aws academy

- Infraestrutura como software
- Soluções de software:
  - São flexíveis
  - Podem mudar com mais rapidez, facilidade e economia do que as soluções de hardware
  - Eliminam as tarefas monolíticas de trabalho pesado

© 2019 Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

Por outro lado, a computação em nuvem permite considerar que a infraestrutura é composta por software. As soluções de software são flexíveis. Você pode selecionar os serviços de nuvem que melhor atendam às suas necessidades, provisionar e encerrar esses recursos sob demanda e pagar pelo que usar. É possível aumentar e diminuir a escala de recursos de maneira elástica e automatizada. Com o modelo de computação em nuvem, você pode tratar os recursos como temporários e descartáveis.

A flexibilidade oferecida pela computação em nuvem permite que as empresas implementem novas soluções rapidamente e com baixos custos iniciais. Comparadas às soluções de hardware, as soluções de software podem mudar de maneira muito mais rápida, fácil e econômica. A computação em nuvem ajuda desenvolvedores e departamentos de TI a evitar trabalhos genéricos, como aquisição, manutenção e planejamento de capacidade, permitindo que se concentrem no que realmente importa.

Com o crescimento da popularidade da computação em nuvem, surgiram vários modelos e estratégias de implantação para atender às necessidades específicas de usuários distintos. Cada tipo de **modelo de serviço** em nuvem e estratégia de implantação oferece um nível diferente de controle, flexibilidade e gerenciamento. Entender as diferenças entre esses modelos de

serviços em nuvem e estratégias de implantação pode ajudar você a decidir qual conjunto de serviços é ideal para as suas necessidades

### Modelos de serviços de computação em nuvem



**Existem três modelos principais de serviços em nuvem.** Cada modelo representa uma parte diferente da pilha de computação em nuvem e oferece um nível diferente de controle sobre seus recursos de TI

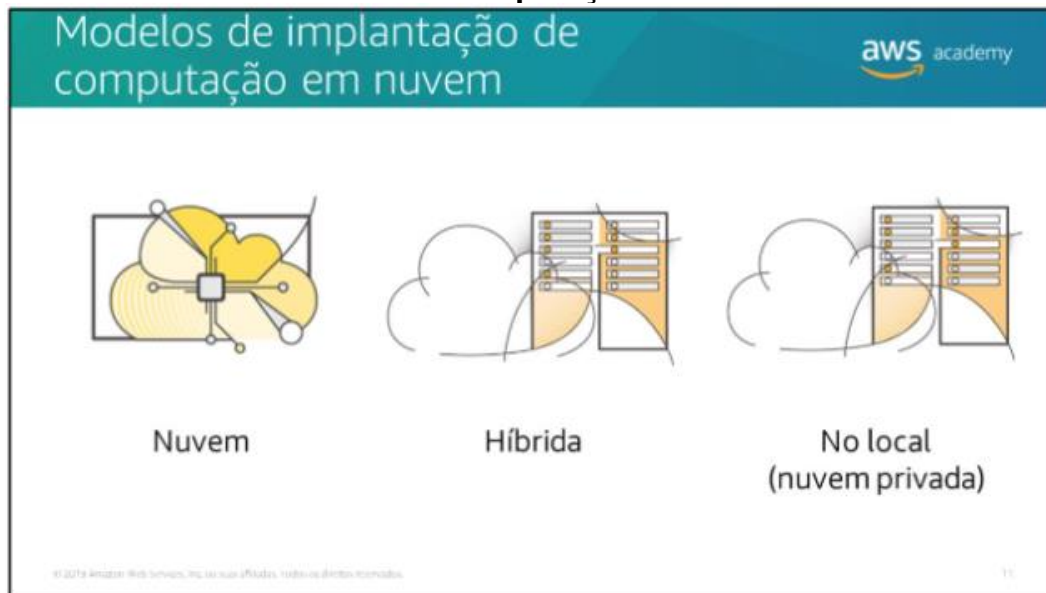
- **Infraestrutura como serviço (IaaS):** Os serviços nesta categoria são os componentes básicos da TI em nuvem e, geralmente, fornecem acesso (virtual ou no *hardware* dedicado) a recursos de rede e computadores, bem como espaço para o armazenamento de dados. **A IaaS oferece o mais alto nível de flexibilidade e controle de gerenciamento sobre seus recursos de TI. É o modelo mais semelhante aos recursos de TI existentes com os quais muitos departamentos e desenvolvedores de TI já estão familiarizados.**
- **Plataforma como serviço (PaaS):** **Os serviços nessa categoria reduzem a necessidade de gerenciar a infraestrutura subjacente** (geralmente *hardware* e sistemas operacionais) e **permitem que você se concentre na implantação e no gerenciamento de seus aplicativos.**
- **Software como serviço (SaaS):** **Os serviços nesta categoria fornecem um produto completo que o provedor de serviços executa e gerencia. Na maioria dos casos, o software como serviço refere-se a aplicativos de usuário final. Com uma oferta de SaaS, não é necessário pensar na**

manutenção do serviço ou no gerenciamento da infraestrutura subjacente. É necessário pensar apenas em como você planeja usar esse *software específico*. Um exemplo comum de aplicação do SaaS é o webmail, no qual você pode enviar e receber e-mails sem precisar gerenciar recursos adicionais para o produto de e-mail nem manter os servidores e sistemas operacionais no qual o programa de e-mail está sendo executado.

### Quem usa a computação em nuvem?

Organizações de todos os tipos, portes e setores usam a nuvem para uma grande variedade de casos de uso, como backup de dados, recuperação de desastres, e-mail, desktops virtuais, desenvolvimento e teste de software, análises de big data e aplicativos web voltados ao cliente. Por exemplo, as empresas do setor de saúde usam a nuvem para desenvolver tratamentos mais personalizados para os pacientes. Empresas de serviços financeiros usam a nuvem como base para detectar e prevenir fraudes em tempo real. E fabricantes de videogames usam a nuvem para entregar jogos online para milhões de jogadores em todo o mundo.

### Modelos de computação em nuvem



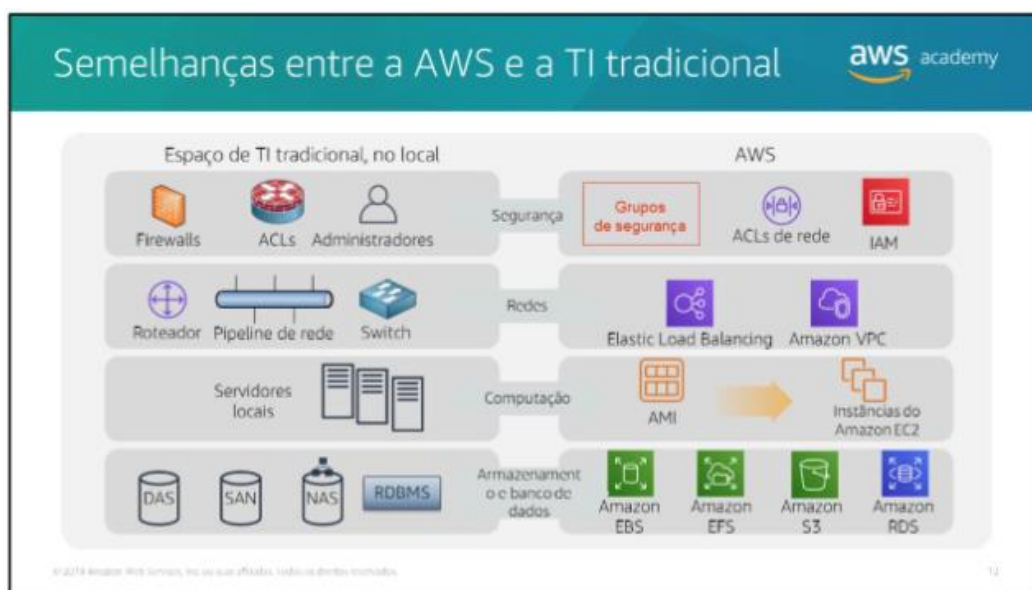
Existem três modelos principais de implantação de computação em nuvem, que representam os ambientes de nuvem nos quais seus aplicativos podem ser implantados:



**Nuvem:** um aplicativo baseado em nuvem é totalmente implantado na nuvem, e todas as partes do aplicativo são executadas na nuvem. Os aplicativos na nuvem foram criados na nuvem ou migraram de uma infraestrutura existente para aproveitar os benefícios da computação em nuvem. Os aplicativos baseados em nuvem podem ser criados com base em partes de infraestrutura de baixo nível ou podem usar serviços de nível superior que oferecem abstração dos requisitos de gerenciamento, arquitetura e escalabilidade da infraestrutura principal.

**Híbrida:** uma implantação híbrida é uma maneira de conectar infraestrutura e aplicativos entre recursos baseados na nuvem e recursos atuais que não estão na nuvem. O método mais comum de implantação híbrida é entre a nuvem e a infraestrutura local existente. Esse modelo permite que uma organização amplie e expanda sua infraestrutura para a nuvem enquanto conecta recursos de nuvem a sistemas internos.

**No local:** a implantação de recursos no local, usando ferramentas de gerenciamento de virtualização e recursos, às vezes é chamada de nuvem privada. A implantação no local não oferece muitos dos benefícios da computação em nuvem, mas, às vezes, é mais adequada devido à sua capacidade de oferecer recursos dedicados. Na maioria dos casos, este modelo de implantação é igual à infraestrutura de TI antiga, mas também pode usar tecnologias de gerenciamento e virtualização de aplicativos para aumentar a utilização de recursos.



### Há muitas semelhanças entre a AWS e o espaço tradicional de TI local:

- Os grupos de segurança da AWS, as listas de controle de acesso à rede (Network ACLs) e o AWS Identity and Access Management (IAM) são semelhantes a firewalls, listas de controle de acesso (ACLs) e administradores.
- O Elastic Load Balancing e a Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC) são semelhantes a roteadores, pipelines de rede e switches.
- As instâncias de Imagens de máquina da Amazon (AMIs) e do Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) são semelhantes aos servidores locais.
- O Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS), o Amazon Elastic File System (Amazon EFS), o Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) e o Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) são semelhantes ao armazenamento de conexão direta (DAS), redes de área de armazenamento (SAN), armazenamento conectado à rede (NAS) e um serviço de gerenciamento de banco de dados relacional (RDBMS).

Com os serviços e recursos da AWS, você pode fazer quase tudo o que deseja com um datacenter tradicional.

#### Algumas das principais lições desta seção do módulo são:

- O termo “*computação em nuvem*” se refere à entrega de recursos de TI sob demanda por meio da Internet, com pagamento conforme o uso.
- A computação em nuvem permite pensar em sua infraestrutura (e usá-la) como software.
- Existem três modelos de serviços em nuvem: IaaS, PaaS e SaaS.
- Existem três modelos de implantação em nuvem: nuvem, híbrida e no local (ou nuvem privada).
- Existem muitos serviços parecidos com os da AWS para o espaço de TI tradicional, no local.



## Seção 2: Vantagens da computação em nuvem

Por que tantas empresas estão interessadas em migrar para a nuvem? Esta seção apresenta seis vantagens da computação em nuvem.




**(Vantagem 1) Troque despesas de capital por despesas variáveis:** As despesas de capital (capex) são os fundos que uma empresa usa para adquirir, atualizar e manter ativos físicos, como propriedades, edifícios industriais ou equipamentos. Você se lembra do exemplo de *datacenter* no modelo de computação tradicional em que era necessário colocar em *rack* e empilhar o *hardware* e, em seguida, gerenciar tudo isso? É necessário pagar por tudo no *datacenter*, e não importa se você não tiver usado tudo. Por outro lado, uma despesa variável lê aquela que pode ser alterada ou evitada facilmente.

Em vez de investir substancialmente em *datacenters* e servidores antes de saber como eles serão usados, você pode pagar somente quando consome recursos e somente pela quantidade consumida. Assim, você economiza dinheiro em tecnologia. A computação em nuvem também permite que você se adapte a novos aplicativos com o espaço necessário em minutos, em vez de semanas ou dias. A manutenção é reduzida, o que permite que você se concentre mais nos principais objetivos da sua empresa.

## Grande economia de escala

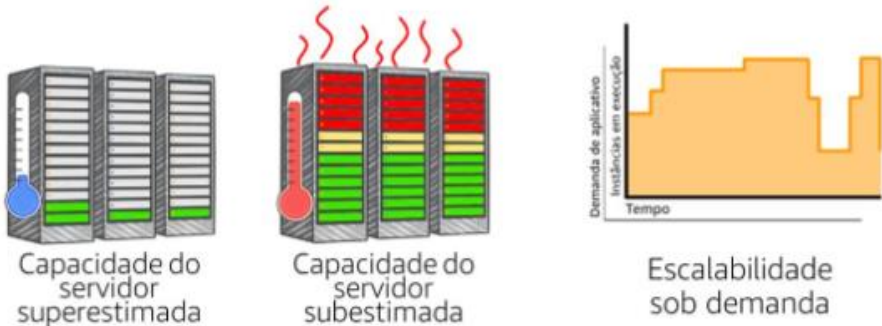
Devido ao uso agregado de todos os clientes, a AWS pode proporcionar grande economia de escala e repassar os descontos para os clientes.



© 2018 Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

**(Vantagem 2) Beneficie-se da grande economia de escala:** O uso da computação em nuvem permite obter um custo variável inferior ao de ambientes locais. Considerando que o uso de centenas de milhares de clientes é agregado na nuvem, provedores como a AWS conseguem obter economias de escala maiores, resultando em preços mais baixos com pagamento conforme o uso.

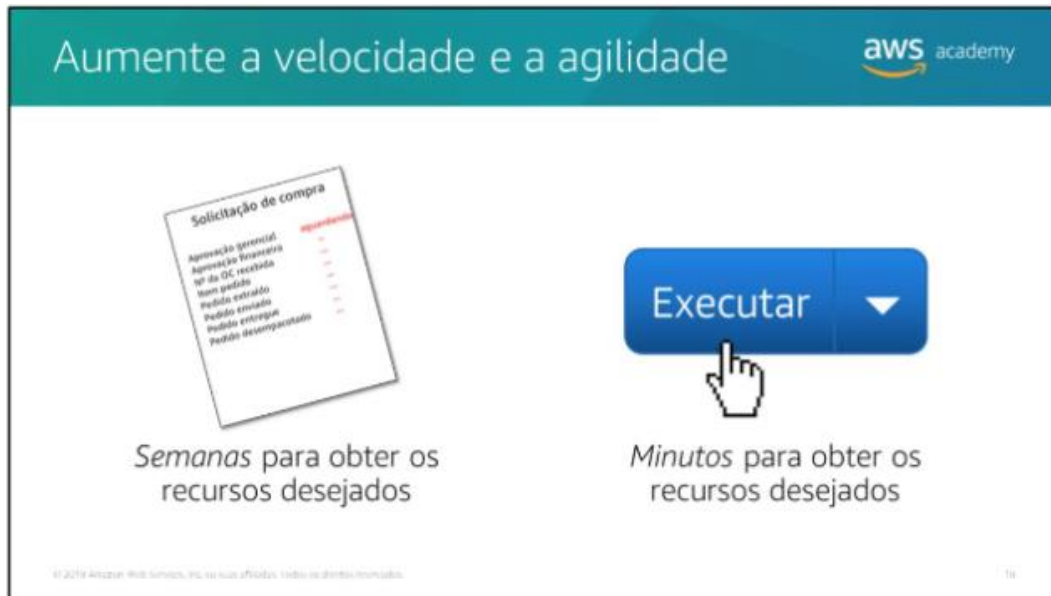
## Pare de tentar adivinhar a capacidade



© 2018 Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

**(Vantagem 3) Pare de tentar adivinhar a capacidade:** Pare de tentar adivinhar quanta capacidade de infraestrutura é necessária. Quando você toma uma decisão de capacidade antes de implantar um aplicativo, muitas vezes tem

recursos ociosos caros ou lida com capacidade limitada. Com a computação em nuvem, esses problemas são resolvidos. Você pode acessar a quantidade que quiser e ajustar a escala conforme a necessidade em poucos minutos.



**(Vantagem 4) Aumente a velocidade e a agilidade:** No ambiente de computação em nuvem, recursos adicionais de TI estão ao seu alcance com apenas um clique, e isso significa que o tempo necessário para disponibilizar estes recursos aos desenvolvedores passa de semanas para poucos minutos. O resultado é um aumento substancial na agilidade da organização, pois o custo e o tempo necessários para testar e desenvolver são consideravelmente menores.



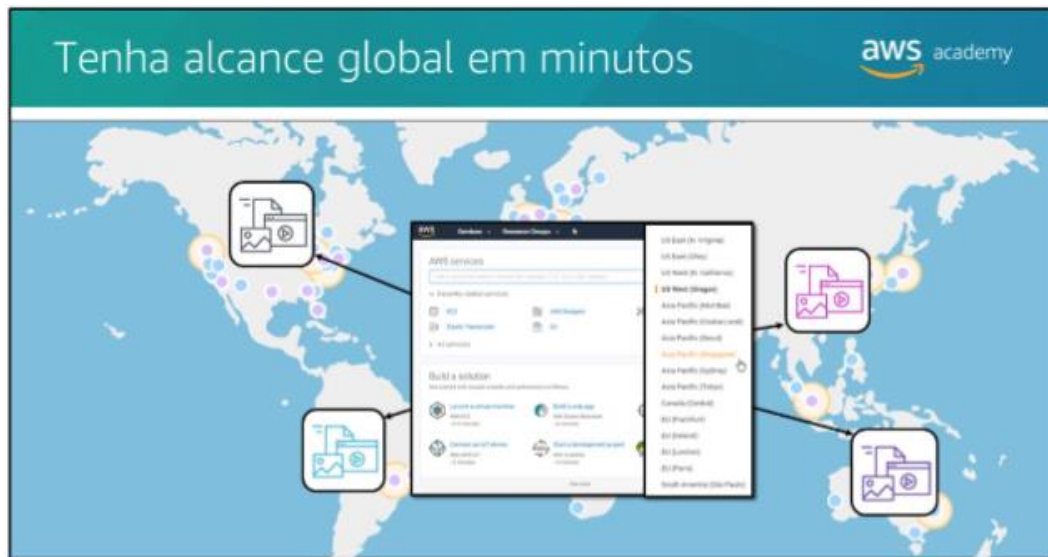
**(Vantagem 5) Pare de gastar dinheiro na execução e manutenção de**

**datacenters:** Concentre-se em projetos que diferenciam sua empresa, em vez

de se concentrar na infraestrutura. A computação em nuvem permite que você

se concentre em seus clientes, e não no trabalho pesado de instalar *racks*,

empilhar e alimentar os servidores.



**(Vantagem 6) Tenha alcance global em minutos:** Implante aplicativos com

facilidade em várias regiões da AWS no mundo com apenas alguns cliques.

Como resultado, você pode oferecer latência menor e experiência melhor aos

clientes com simplicidade e custo mínimo.

As principais lições desta seção do módulo incluem as seis vantagens da computação em nuvem:

- Troque despesas de capital por despesas variáveis.
- Beneficie-se da Grande economia de escala.
- Pare de tentar adivinhar a capacidade.
- Aumente a velocidade e a agilidade.
- Pare de gastar dinheiro com a operação e manutenção de datacenters.
- Tenha alcance global em minutos.

## Benefícios da computação em nuvem (Segundo o site da AWS).

**Agilidade:** A nuvem oferece acesso fácil a uma grande variedade de tecnologias para que você possa inovar mais rapidamente e criar praticamente tudo o que puder imaginar. Você pode gerar rapidamente recursos conforme a necessidade, de serviços de infraestrutura, como computação, armazenamento e bancos de dados até Internet das Coisas, *machine learning*, *data lakes*, análises de dados e muito mais. Você pode implantar serviços de tecnologia em questão de minutos e passar da ideia à implementação com agilidade várias ordens de grandeza maior do que antes. Assim, você tem a liberdade de experimentar, testar novas ideias para diferenciar as experiências dos clientes e transformar a sua empresa.

**Elasticidade:** Com a computação em nuvem, você não precisa provisionar recursos em excesso para absorver picos de atividades empresariais no futuro. Em vez disso, você provisiona a quantidade de recursos realmente necessária. Você pode aumentar ou diminuir instantaneamente a escala desses recursos para ajustar a capacidade de acordo com a evolução das necessidades empresariais.

**Economia de custo:** A nuvem permite que você troque despesas fixas (*datacenters* e servidores físicos) por despesas variáveis e pague apenas pela TI consumida. Além disso, as despesas variáveis são muito menores do que as que você pagaria por conta própria devido às economias de escala.

**Implementação global em questão de minutos:** Com a nuvem, você pode ampliar as atividades para novas regiões geográficas e implantar globalmente em minutos. Por exemplo, a AWS tem infraestrutura em todo o mundo, o que permite que você implante aplicativos em vários locais físicos com apenas alguns cliques. Aproximar os aplicativos dos usuários finais reduz a latência e melhora a experiência desses usuários.



### Seção 3: Introdução à Amazon Web Services (AWS)

#### O que são serviços web?

Um **serviço web** é qualquer software disponibilizado pela Internet que usa um **formato padronizado**, como Extensible Markup Language (XML) ou JavaScript Object Notation (JSON), para a solicitação e resposta de uma **interação de Application Programming Interface (API)**.

O diagrama ilustra a comunicação entre um cliente e um serviço web. À esquerda, há um ícone de um laptop rotulado 'Cliente'. À direita, há um ícone de um servidor rotulado 'Serviço web'. No centro, uma nuvem cinza rotulada 'Internet' representa o meio de transmissão. Uma seta azul aponta do cliente para a Internet, e outra seta azul aponta da Internet para o serviço web, com o rótulo 'Mensagem de solicitação' acima da seta. Uma terceira seta azul aponta do serviço web de volta para a Internet, e outra seta azul aponta da Internet de volta para o cliente, com o rótulo 'Mensagem de resposta' abaixo da seta.

© 2019 Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

Em geral, um **serviço web** é qualquer **software** disponibilizado pela Internet ou em redes privadas (*intranet*). Um **serviço web** geralmente usa um formato padronizado, como *Extensible Markup Language* (XML) ou *JavaScript Object Notation* (JSON), para a solicitação e a resposta de uma interação de interface de programação de aplicativos (API). Ele não está vinculado a nenhum sistema operacional ou linguagem de programação. Ele é auto descritivo por meio de um arquivo de definição de interface e é detectável.

#### O que é a AWS?

- A AWS é uma **plataforma de nuvem segura** que oferece um **amplo conjunto de produtos globais baseados na nuvem**.
- A AWS oferece **acesso sob demanda** a recursos de computação, armazenamento, rede, banco de dados e outros recursos de TI e ferramentas de gerenciamento.
- A AWS oferece **flexibilidade**.
- Você **paga apenas pelos serviços individuais de que precisa**, pelo tempo que os utilizar.
- Os serviços da AWS **funcionam juntos** como componentes básicos.

© 2019 Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.



A Amazon Web Services (AWS) é uma plataforma de nuvem segura que oferece um amplo conjunto de produtos globais baseados na nuvem. Como esses produtos são entregues pela Internet, você tem acesso sob demanda aos recursos de computação, armazenamento, rede, banco de dados e outros recursos de TI que podem ser necessários para seus projetos, bem como às ferramentas para gerenciá-los. É possível provisionar e executar imediatamente os recursos da AWS. Os recursos ficam prontos para uso em minutos.

A AWS oferece flexibilidade. Seu ambiente da AWS pode ser reconfigurado e atualizado sob demanda e sua escala pode ser aumentada ou reduzida automaticamente para atender aos padrões de uso e otimizar gastos, ou o ambiente pode ser encerrado temporariamente ou permanentemente. O faturamento dos serviços da AWS deixa de ser uma despesa de capital e torna-se uma despesa operacional.

Os serviços da AWS são projetados para funcionar juntos e oferecer suporte a praticamente qualquer tipo de aplicativo ou carga de trabalho. Pense nesses serviços como blocos fundamentais, que você pode montar rapidamente para criar soluções sofisticadas e escaláveis e, em seguida, ajustá-las à medida que suas necessidades mudarem.



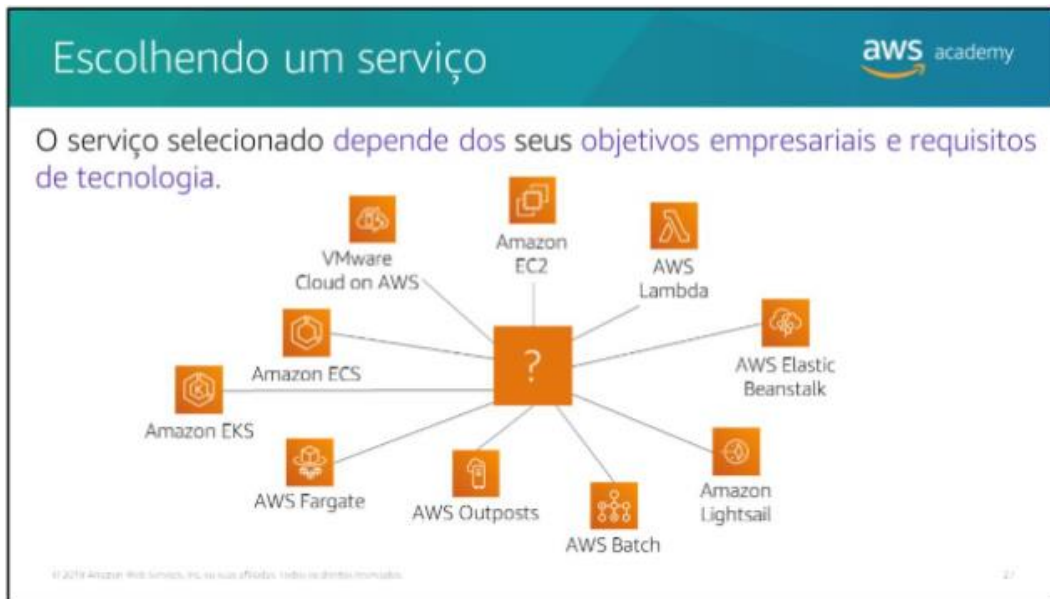
Os serviços da AWS se enquadram em categorias diferentes, e cada categoria contém um ou mais serviços. Você pode selecionar os serviços que deseja nessas diferentes categorias para criar suas soluções.



Por exemplo, digamos que você esteja criando um aplicativo de banco de dados. Seus clientes podem estar enviando dados para suas instâncias do Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2), que é um serviço na categoria de computação. Esses servidores EC2 agrupam os dados em lotes em incrementos de um minuto e adicionam um objeto por cliente ao Amazon Simple Storage Service (Amazon S3), o serviço de armazenamento da AWS que você escolheu usar.

Em seguida, você pode usar um banco de dados não relacional, como o Amazon DynamoDB, para potencializar seu aplicativo, por exemplo, para criar um índice que permita encontrar todos os objetos de determinado cliente que foram coletados durante determinado período. É possível executar esses serviços dentro de uma Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC), que é um serviço na categoria de rede.

O objetivo deste exemplo simples é ilustrar a possibilidade de selecionar serviços web de diferentes categorias e usá-los juntos para criar uma solução (neste caso, um aplicativo de banco de dados). Naturalmente, as soluções criadas podem ser bastante complexas.



A escolha do serviço dependerá dos objetivos empresariais e dos requisitos de tecnologia. No exemplo que acabamos de ver, a solução usou o Amazon EC2 como o serviço de computação. No entanto, esse é apenas um dos muitos serviços de computação que a AWS oferece. Veja a seguir outras ofertas de computação da AWS que você pode usar para os seguintes exemplos de casos de uso:

- **AWS Lambda:** você deseja executar seu código e não gerenciar ou provisionar servidores.
- **AWS Elastic Beanstalk:** você quer um serviço que implante, gerencie e escale seus aplicativos web para você.
- **Amazon Lightsail:** você precisa de uma plataforma em nuvem leve para um aplicativo web simples.
- **AWS Batch:** você precisa executar centenas de milhares de cargas de trabalho em lote.
- **AWS Outposts:** você deseja executar a infraestrutura da AWS em seu *datacenter* local.
- **Amazon Elastic Container Service(Amazon ECS), Amazon Elastic Kubernetes Service(Amazon EKS) ou AWS Fargate:** você deseja implementar uma arquitetura de contêineres ou *microsserviços*.
- **VMware Cloud on AWS:** você tem uma plataforma de virtualização de servidor local que deseja migrar para a AWS.

Da mesma forma, há uma variedade de serviços para você escolher nas outras categorias, e o número de ofertas continua crescendo.



A variedade de serviços da AWS pode ser intimidadora no início da jornada para a nuvem. Este curso se concentra em alguns dos serviços mais comuns nas seguintes categorias de serviço: computação, armazenamento, banco de dados, entrega de redes e conteúdo, segurança, identidade e conformidade, gerenciamento e governança e gerenciamento de custos da AWS.

Legenda:

- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)
- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)
- Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR)
- Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)
- Amazon Elastic File System (Amazon EFS)
- Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)
- Amazon Relational Database Service (Amazon RDS)
- Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
- Amazon Virtual Private Cloud (Amazon VPC)
- AWS Identity and Access Management (IAM)
- AWS Key Management Service (AWS KMS)

## Formas de interagir com a AWS Cloud



Talvez você esteja se perguntando como acessar a ampla variedade de serviços oferecidos pela AWS. Há três maneiras de criar e gerenciar recursos na Nuvem AWS:

- **Console de Gerenciamento da AWS:** O console fornece uma interface gráfica avançada para a maioria dos recursos oferecidos pela AWS. (Observação: às vezes os recursos novos ainda não têm todas as capacidades embutidas no console na data de lançamento).
- **Interface da linha de comando da AWS (CLI da AWS):** A CLI da AWS fornece um conjunto de utilitários que podem ser executados a partir de um script de comando no Linux, macOS ou Microsoft Windows.
- **Software Development Kits (SDKs):** A AWS fornece pacotes que permitem acessar a AWS em uma variedade de linguagens de programação populares. Isso facilita o uso da AWS em seus aplicativos existentes e permite a criação de aplicativos para implantar e monitorar sistemas complexos inteiramente por meio de código.

As três opções são criadas em uma API semelhante à REST comum que serve como base da AWS. Para saber mais sobre as ferramentas que você pode

usar para desenvolver e gerenciar aplicativos na AWS, consulte Ferramentas para criar na AWS.

#### **As principais lições desta seção do módulo incluem:**

- A AWS é uma plataforma de nuvem segura que oferece um amplo conjunto de produtos globais baseados na nuvem, denominados serviços, que são criados para funcionar em conjunto.
- Há muitas categorias de serviços da AWS, e cada categoria tem uma diversidade de opções de serviços.
- Escolha um serviço com base em seus objetivos empresariais e requisitos de tecnologia.
- Existem três maneiras de interagir com os serviços da AWS.

#### **Seção 4: Mudança para a Nuvem AWS**

- **AWS Cloud Adoption Framework (AWS CAF)**

Como vimos neste módulo, a computação em nuvem oferece muitas vantagens em relação ao modelo tradicional. No entanto, para a maioria das organizações, a adoção da nuvem não acontece instantaneamente. A tecnologia é uma coisa, mas a organização também consiste em pessoas e processos, e esses três elementos devem estar alinhados para uma adoção bem-sucedida da nuvem. A computação em nuvem traz uma mudança significativa para a forma como a tecnologia é obtida, utilizada e gerenciada. Ela também muda como as organizações orçam e pagam pelos serviços de tecnologia. A adoção da nuvem exige que alterações fundamentais sejam discutidas e consideradas em toda a organização. Também exige que as partes interessadas em todas as unidades organizacionais, tanto dentro quanto fora da TI, apoiem essas novas alterações. Nesta última seção, você aprenderá sobre o AWS CAF, que foi criado para ajudar as organizações a traçar e percorrer um caminho acelerado para uma adoção bem-sucedida da nuvem.



AWS Cloud Adoption Framework (AWS CAF)

<b>NEGÓCIOS</b>	<b>PLATAFORMA</b>
<b>PESSOAS</b>	<b>SEGURANÇA</b>
<b>GOVERNANÇA</b>	<b>OPERAÇÕES</b>

Perspectivas do AWS CAF

- O AWS CAF oferece orientação e melhores práticas para ajudar as organizações a criar uma abordagem abrangente para a computação em nuvem em toda a organização e durante todo o ciclo de vida de TI para **acelerar a adoção bem-sucedida da nuvem**.
- O AWS CAF está organizado em **seis perspectivas**.
- As perspectivas consistem em conjuntos de **recursos**.

© 2019 Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

A jornada de adoção da nuvem de cada organização é única. No entanto, para que uma organização possa migrar com êxito seu portfólio de TI para a nuvem, três elementos (**pessoas, processos e tecnologia**) devem estar alinhados. Os líderes de negócios e tecnologia em uma organização devem compreender o estado atual da organização, o estado pretendido e a transição necessária para atingir o estado pretendido, de maneira que possam definir metas e criar processos para a equipe.

O *AWS Cloud Adoption Framework* (AWS CAF) fornece orientação e melhores práticas para ajudar as organizações a identificar lacunas em habilidades e processos. Ele também ajuda as organizações a criar uma abordagem abrangente para a computação em nuvem, tanto em toda a organização quanto em todo o ciclo de vida de TI, para acelerar a adoção bem-sucedida da nuvem.

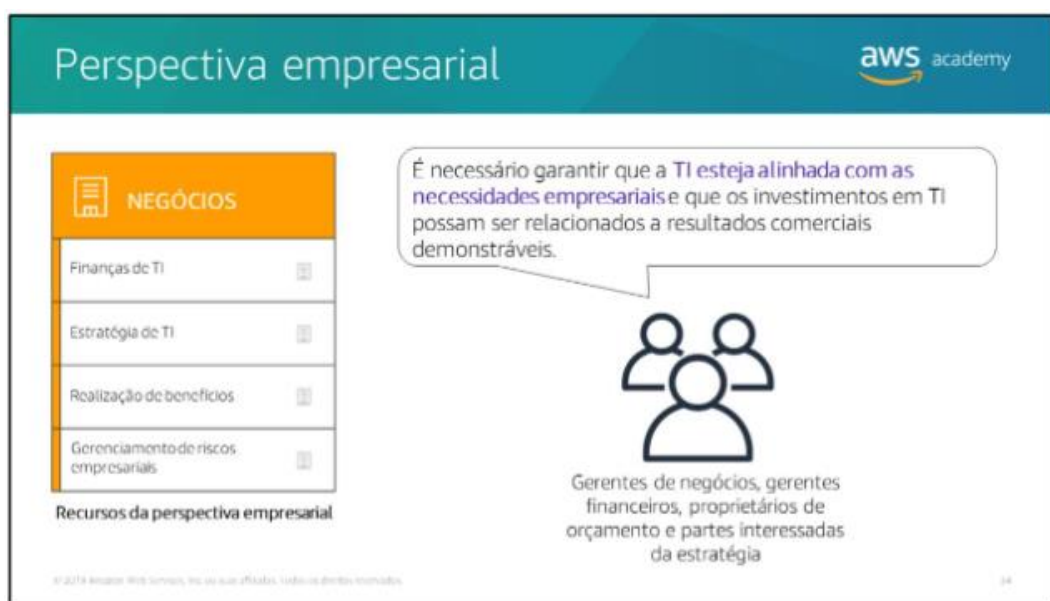
No nível mais alto, o AWS CAF organiza orientações em seis áreas de foco, chamadas perspectivas. As perspectivas abrangem pessoas, processos e tecnologia. Cada perspectiva consiste em um conjunto de recursos, que abrange responsabilidades distintas de propriedade ou gerenciadas por partes interessadas funcionalmente relacionadas.

Os recursos dentro de cada perspectiva são usados para identificar quais áreas de uma organização exigem atenção. Ao identificar lacunas, é possível criar fluxos de trabalho prescritivos que oferecem suporte a uma jornada bem-sucedida para a nuvem.




Em geral, as perspectivas empresarial, das pessoas e da governança se concentram em recursos de negócios, e as perspectivas de plataforma, segurança e operações se concentram em recursos técnicos.

As partes interessadas da perspectiva empresarial (por exemplo, gerentes de negócios, gerentes financeiros, proprietários de orçamento e partes interessadas da estratégia) podem usar o AWS CAF para criar um caso de negócios forte para a adoção da nuvem e priorizar iniciativas de adoção da nuvem. As partes interessadas devem garantir que as estratégias e metas de negócios de uma organização se alinhem às suas estratégias e objetivos de TI.




## Perspectiva das pessoas

 **PESSOAS**

- Gerenciamento de recursos
- Gerenciamento de incentivos
- Gerenciamento de carreiras
- Gerenciamento de treinamento
- Gerenciamento de mudança organizacional

Recursos da perspectiva das pessoas

É necessário priorizar o **treinamento, a equipe e as mudanças organizacionais** para criar uma organização ágil.




Recursos humanos, equipe e gerentes de pessoas

© 2019 Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

As partes interessadas da perspectiva das pessoas (por exemplo, recursos humanos, equipes e gerentes de pessoas) podem usar o AWS CAF para avaliar estruturas e funções organizacionais, novos requisitos de habilidades e processos e identificar lacunas. A execução de uma análise de necessidades e lacunas pode ajudar a priorizar o treinamento, a equipe e as alterações organizacionais para criar uma organização ágil.


## Perspectiva da governança

 **GOVERNANÇA**

- Gerenciamento de portfólio
- Gerenciamento de programas e projetos
- Medição de desempenho empresarial
- Gerenciamento de licenças

Recursos da perspectiva da governança

É necessário garantir que as habilidades e os processos alinhem a estratégia e as metas de TI com a estratégia e as metas empresariais para que a organização possa maximizar o valor empresarial de seu investimento em TI e minimizar os riscos empresariais.

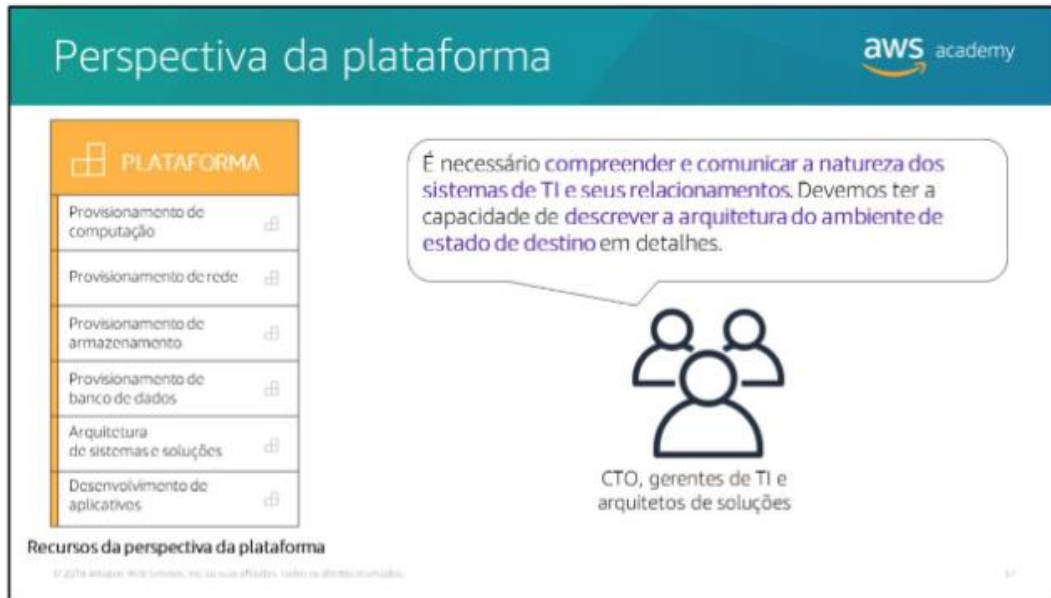


CIO, gerentes de programas, arquitetos empresariais, analistas de negócios e gerentes de portfólio

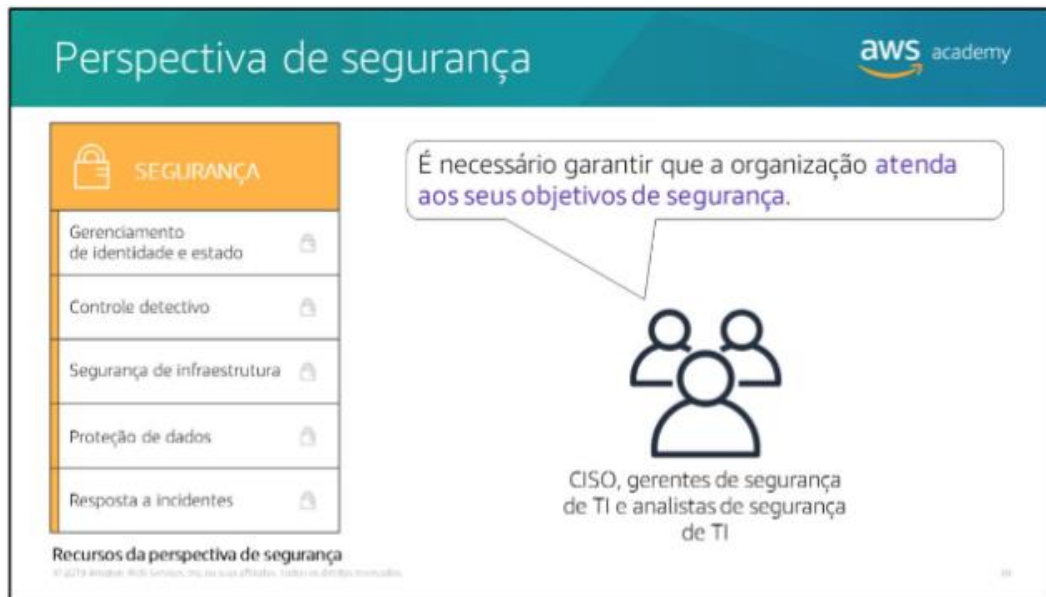
© 2019 Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

As partes interessadas da perspectiva da governança (por exemplo, diretor de tecnologia da informação ou CIO, gerentes de programas, arquitetos empresariais, analistas de negócios e gerentes de portfólio) podem usar o AWS CAF para se concentrar nas habilidades e nos processos necessários para

alinhar a estratégia e metas de TI com a estratégia e metas empresariais. Esse foco ajuda a organização a maximizar o valor empresarial de seu investimento em TI e minimizar os riscos empresariais.



As partes interessadas da perspectiva da plataforma (por exemplo, diretor de tecnologia ou CTO, gerentes de TI e arquitetos de soluções) usam uma variedade de dimensões e modelos de arquitetura para compreender e comunicar a natureza dos sistemas de TI e seus relacionamentos. Elas devem ser capazes de descrever detalhadamente a arquitetura do ambiente de estado de destino. O AWS CAF inclui princípios e padrões para a implantação de novas soluções na nuvem e para a migração de cargas de trabalho locais para a nuvem.



As partes interessadas da perspectiva de segurança (por exemplo, diretor de segurança da informação ou CISO, gerentes de segurança de TI e analistas de segurança de TI) devem garantir que a organização atenda aos objetivos de segurança de visibilidade, auditoria, controle e agilidade. As partes interessadas da perspectiva de segurança podem usar o AWS CAF para estruturar a seleção e a implantação de controles de segurança que atendam às necessidades da organização.

#### As principais lições desta seção do módulo incluem:

- A adoção da nuvem não é instantânea para a maioria das organizações, ela exige uma estratégia e alinhamento consciente em toda a organização.
- O AWS CAF foi criado para ajudar as organizações a desenvolver planos eficientes e eficazes para sua jornada de adoção da nuvem.
- Ele organiza orientações em seis áreas de foco, chamadas perspectivas.
- As perspectivas consistem em conjuntos de recursos empresariais ou tecnológicos que são responsabilidade das principais partes interessadas.


## Seção 5: Conclusão do módulo.

Resumindo, neste módulo você aprendeu a:

- Definir diferentes tipos de computação em nuvem.
- Descrever seis vantagens da computação em nuvem.
- Reconhecer as principais categorias dos serviços da AWS e os principais serviços.
- Analisar a estrutura de adoção da Nuvem AWS .

**Pergunta:** Por que a AWS é mais econômica do que datacenters tradicionais para aplicativos com cargas de trabalho de computação variável?

### Exemplo de pergunta do exame



Por que a **AWS é mais econômica do que datacenters tradicionais** para aplicativos com cargas de trabalho de computação **variáveis**?

- A. Os custos do Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) são cobrados mensalmente.
- B. Os clientes mantêm o acesso administrativo completo às suas instâncias do Amazon EC2.
- C. As instâncias do Amazon EC2 podem ser executadas sob demanda quando necessário.**
- D. Os clientes podem executar permanentemente instâncias suficientes para lidar com picos de carga de trabalho.

© 2019 Amazon Web Services, Inc. ou suas afiliadas. Todos os direitos reservados.

As instâncias do Amazon EC2 podem ser executadas sob demanda quando necessário.



## Prova Módulo 1:

1. Quais são as vantagens da computação em nuvem em relação à computação *on-premises*? (selecione a melhor resposta)

- a. Evitar grandes compras de capital.
- b. Usar capacidade sob demanda.
- c. Ter alcance global em minutos.
- d. Aumentar a velocidade e agilidade.
- e. Todas as anteriores. (resposta correta)**

2. Qual é o modelo de definição de preço que permite que os clientes da AWS paguem pelo recurso conforme necessário? (selecione a melhor resposta)

- a. Pagamento conforme a desativação.
- b. Pagamento conforme o uso. (resposta correta)**
- c. Pagamento conforme a compra.
- d. Pagamento conforme a reserva.

3. Qual destes **NÃO** é um modelo de computação em nuvem? (selecione a melhor resposta)

- a. Plataforma como serviço.
- b. Infraestrutura como serviço.
- c. Administração do sistema como serviço. (resposta correta)**
- d. Software como serviço.

4. **Verdadeiro** ou **Falso**? A propriedade e a manutenção do hardware conectado à rede necessário para serviços de aplicações são da AWS. Você provisiona e usa o que precisa.

- a. Verdadeiro (resposta correta)**
- b. Falso

5. Qual destes **NÃO** é um benefício da computação em nuvem em vez computação *on-premises*? (selecione a melhor resposta)

- a. Aumentar a velocidade e agilidade.
- b. Pagar pelo armazenamento em rack, empilhamento e alimentação dos servidores. (resposta correta)**
- c. Eliminar as suposições ao determinar sua necessidade de capacidade de infraestrutura.
- d. Trocar despesas de capital por despesas variáveis.
- e. Beneficiar-se de grandes economias de escala.

6. Quais das seguintes opções **NÃO** são benefícios da computação em nuvem AWS? (escolha duas alternativas).

- a. Vários ciclos de aquisição. (resposta correta)**
- b. Alta disponibilidade.
- c. Alta latência. (resposta correta)**
- d. Recursos temporários e descartáveis.
- e. Banco de dados tolerantes a falhas.

7. Qual das opções a seguir é um serviço computacional? (selecione a melhor resposta)

- a. Amazon VPC
- b. Amazon S3
- c. Amazon EC2. (resposta correta)**
- d. Amazon CloudFront
- e. Amazon Redshift

8. **Verdadeiro** ou **Falso**? A computação em nuvem oferece uma forma simples de acessar servidores, armazenamento, banco de dados e um conjunto amplo de serviços de aplicações pela internet. Você é o proprietário do hardware conectado à rede necessário para esses serviços e a Amazon Web Services provisiona o que você precisa.

- a. Verdadeiro
- b. Falso. (resposta correta)**

9. Economias de escala resultam de ... (selecione a melhor resposta)

- a. Ter muitos provedores de nuvem diferentes.
- b. Ter centenas de milhares de clientes agregados na nuvem. (resposta correta)**
- c. Ter centenas de servidores de nuvem disponíveis pela internet.
- d. Ter que investir pesadamente em data centers e servidores.

10. Quais destas são maneiras de acessar os principais serviços da AWS? (Escolha três alternativas)

- a. Chamadas para suporte técnico.
- b. AWS Marketplace.
- c. Console de gerenciamento da AWS. (resposta correta)**
- d. AWS Command Line Interface (AWS CLI). (resposta correta)**
- e. Kits de Desenvolvimento de Software (SDK's). (resposta correta)**