# Introdução aos conceitos básicos do Azure

Este módulo apresenta os conceitos básicos da computação em nuvem e do Azure e como começar a usar as assinaturas e as contas do Azure.

## Objetivos de aprendizagem

Após concluir este módulo, você poderá:

* Descrever os conceitos básicos da computação em nuvem.
* Determinar se o Azure é a solução certa para suas necessidades de negócios.
* Diferenciar entre os diferentes métodos de criação de uma assinatura do Azure.

**Introdução**

O Azure é uma plataforma de computação em nuvem com um conjunto de serviços em constante expansão, projetado para ajudar você a criar soluções e cumprir suas metas de negócios. Os serviços do Azure variam desde serviços Web simples para hospedar a presença de negócios na nuvem, até a execução de computadores totalmente virtualizados para que você execute suas soluções de software personalizadas. O Azure fornece uma infinidade de serviços baseados em nuvem, como armazenamento remoto, hospedagem de banco de dados e gerenciamento de conta centralizado. O Azure também oferece novas funcionalidades, como a IA e a IoT (Internet das Coisas).

Neste módulo, você terá uma perspectiva básica de ponta a ponta sobre o Azure e suas funcionalidades. Você obterá uma base sólida para realizar os roteiros de aprendizagem disponíveis sobre os Conceitos Básicos do Azure.

## **O que são os Conceitos Básicos do Azure?**

Os Conceitos Básicos do Azure são uma série de seis roteiros de aprendizagem que ajudam você a se familiarizar com o Azure e seus diversos serviços e recursos.

Esteja você interessado nos serviços principais de computação, rede, armazenamento e banco de dados do Azure, aprendendo sobre as melhores práticas de segurança na nuvem ou explorando a vanguarda em IoT e aprendizado de máquina, pense nos Conceitos Básicos do Azure como seu guia organizado para o Azure.

Os Conceitos Básicos do Azure incluem exercícios interativos que oferecem experiência prática com o Azure. Muitos exercícios fornecem um ambiente temporário do Azure chamado área restrita, que permite que você aprenda gratuitamente e em seu próprio ritmo.

Não é necessária experiência técnica de TI, no entanto, ter conhecimento geral de TI ajudará você a obter o máximo de sua experiência de aprendizado.

### **Por que devo estudar os Conceitos Básicos do Azure?**

Quer você esteja apenas começando a trabalhar com a nuvem ou já tenha experiência em nuvem e seja novo no Azure, os Conceitos Básicos do Azure fornecem tudo o que você precisa para começar.

Não importa suas metas, os Conceitos Básicos do Azure têm algo para você. Estude os Conceitos Básicos do Azure se você:

* Tiver interesse geral no Azure ou na nuvem.
* Desejar obter a certificação oficial da Microsoft.

**Preparação para o Exame AZ-900**

A série de roteiros de aprendizagem dos conceitos básicos do Azure pode ajudar você a se preparar para o [Exame AZ-900: Princípios Básicos do Microsoft Azure](https://docs.microsoft.com/pt-BR/learn/certifications/exams/az-900). Esse exame inclui seis áreas de domínio de conhecimento:

**Área de domínio do AZ-900**

**Weight**

Descrever os conceitos da nuvem : 20-25%

Descrever os principais serviços do Azure : 15-20%

Descrever as principais soluções e ferramentas de gerenciamento no Azure : 10-15%

Descrever os recursos gerais de segurança de rede e segurança : 10-15%

Descrever recursos de identidade, governança, privacidade e conformidade : 20-25%

Descrever os Contratos de Nível de Serviço e o gerenciamento de custos do Azure : 10-15%

Cada área de domínio é mapeada para um roteiro de aprendizagem nos conceitos básicos do Azure.

As porcentagens mostradas indicam o peso relativo de cada área no exame. Quanto maior a porcentagem, mais perguntas haverá nessa parte do exame. Lembre-se de ler a página do exame para obter informações específicas sobre quais habilidades são abordadas em cada área.

Este treinamento ajuda você a desenvolver uma ampla compreensão do Azure. Ter experiência do mundo real ajudará a reforçar os conceitos, de modo que você fique totalmente preparado para o exame ou para aplicar suas habilidades no trabalho.

## **Objetivos de aprendizagem**

Depois de concluir este módulo, você poderá:

* Descrever os conceitos básicos da computação em nuvem.
* Determinar se o Azure é a solução certa para suas necessidades de negócios.
* Diferenciar entre os diferentes métodos de criação de uma assinatura do Azure.

## **Pré-requisitos**

* Você precisa estar familiarizado com a terminologia e os conceitos básicos da computação.
* Ter familiaridade com a computação em nuvem é útil, mas não é necessário.

# O que é a computação em nuvem?

Você já se perguntou o que é a computação em nuvem? É a entrega de serviços de computação pela Internet, que também é conhecida como nuvem. Esses serviços incluem servidores, armazenamentos, bancos de dados, redes, software, análises e inteligência. A computação em nuvem oferece inovação mais rápida, recursos flexíveis e economias de escala.

## **Por que a computação em nuvem normalmente é mais econômica?**

Computação em nuvem é a entrega de serviços de computação pela Internet, usando o modelo de preço pago conforme o uso. Normalmente, você paga apenas pelos serviços de nuvem que usa, o que ajuda a:

* Reduzir os custos operacionais.
* Executar a infraestrutura com mais eficiência.
* Escale as operações de acordo com as necessidades de negócios.

Em outras palavras, a computação em nuvem é uma forma de alugar capacidade computacional e armazenamento do datacenter de terceiros. Você pode tratar os recursos de nuvem como faria com os recursos em seu próprio datacenter. E, depois de usá-los, devolva-os. Você será cobrado apenas pelo que usar.

Em vez de manter CPUs e armazenamento no seu datacenter, você aluga esses recursos pelo tempo necessário. O provedor em nuvem é responsável por manter a infraestrutura subjacente para você. A nuvem permite que você supere rapidamente os desafios empresariais mais difíceis e ofereça soluções de ponta para seus usuários.

## **Por que devo migrar para a nuvem?**

A nuvem ajuda você a avançar com mais rapidez e a inovar de maneiras que antes eram quase impossíveis.

Em nosso mundo digital em constante mudança, surgem duas tendências:

* As equipes entregam novos recursos aos usuários em tempo recorde.
* Os usuários esperam uma experiência cada vez mais sofisticada e envolvente em seus dispositivos e software.

Antes, os lançamentos de software eram agendados para ocorrerem em meses ou, até mesmo, anos. Hoje em dia, as equipes lançam recursos em lotes menores, o que geralmente resulta em lançamentos semanais ou diários. Algumas equipes geram atualizações de software o tempo todo, algumas vezes disponibilizando várias versões no mesmo dia.

Pense em todas as formas de interação com dispositivos que você tem hoje e que não eram possíveis até alguns anos atrás. Vários dispositivos oferecem reconhecimento de face e atendem a comandos de voz. A realidade aumentada muda a forma como você interage com o mundo físico. Até mesmo os aparelhos domésticos estão começando a funcionar de modo inteligente. Essas tecnologias são apenas alguns exemplos e muitas delas são viabilizadas pela nuvem.

Para alavancar seus serviços e oferecer experiências novas e inovadoras a seus usuários, a nuvem concede acesso sob demanda a:

* Um pool quase ilimitado de componentes brutos de rede, armazenamento e computação.
* Reconhecimento de fala e outros serviços cognitivos que ajudam a dar destaque ao seu aplicativo em meio a tantos outros.
* Serviços de análise que fornecem dados de telemetria por meio de software e dispositivos.

# O que é o Azure?

O Azure é um conjunto de serviços de nuvem, em constante expansão, que ajuda sua organização a superar os desafios empresariais atuais e se preparar para os desafios futuros. O Azure oferece a liberdade de criar, gerenciar e implantar aplicativos em uma enorme rede global usando suas ferramentas e estruturas favoritas.

## **O que o Azure oferece?**

Com a ajuda do Azure, você tem tudo de que precisa para criar sua próxima grande solução. A tabela a seguir lista vários dos benefícios que o Azure oferece para que você tenha facilidade em criar com propósito.

**Esteja pronto para o futuro:** a inovação contínua da Microsoft dá suporte ao desenvolvimento dos negócios no presente e às visões de produto para o futuro.

**Crie seus próprios termos:** você tem opções. Com um compromisso com o software livre e suporte para todos os idiomas e estruturas, você pode criar como quiser e implantar onde preferir.

**Opere de maneira híbrida e sem interrupções:** local, na nuvem e na borda – nós encontraremos você onde quer que esteja. Integre e gerencie seus ambientes com ferramentas e serviços projetados para uma solução de nuvem híbrida.

**Confie na nuvem:** implemente a segurança desde o princípio, apoiada por uma equipe de especialistas e com conformidade proativa na qual as empresas, governos e startups podem confiar.

## **O que posso fazer com o Azure?**

O Azure fornece mais de 100 serviços que permitem que você faça de tudo, desde a execução de aplicativos existentes em máquinas virtuais até a exploração de novos paradigmas de software, como bots inteligentes e realidade misturada.

Muitas equipes começam a explorar a nuvem migrando os aplicativos existentes para máquinas virtuais no Azure. Migrar os aplicativos existentes para máquinas virtuais é um bom começo, mas a nuvem é muito mais do que apenas um local diferente para executar suas máquinas virtuais.

Por exemplo, o Azure fornece serviços de IA e de aprendizado de máquina que se comunicam naturalmente com os usuários por meio de recursos visuais, auditivos e de fala. Ele também fornece soluções de armazenamento que são ampliadas dinamicamente para acomodar grandes volumes de dados. Os serviços do Azure habilitam soluções que não seriam possíveis sem os recursos da nuvem.

## **O que é o portal do Azure?**

O portal do Azure é um console unificado baseado na Web que fornece uma alternativa para as ferramentas de linha de comando. Com o portal do Azure, você pode gerenciar a assinatura do Azure usando uma interface gráfica do usuário. Você pode:

* Compile, gerencie e monitore tudo, desde aplicativos Web simples a implantações em nuvem complexas.
* Crie painéis personalizados para ter uma exibição organizada dos recursos.
* Configure opções de acessibilidade para ter a experiência ideal.

O portal do Azure foi projetado para ter resiliência e disponibilidade contínua. Ele mantém uma presença em todos os datacenters do Azure. Essa configuração torna o portal do Azure resiliente a falhas de datacenters individuais e evita a lentidão da rede ao se manter perto dos usuários. O portal do Azure é atualizado continuamente e não requer nenhum tempo de inatividade para atividades de manutenção.

## **O que é o Azure Marketplace?**

O [Azure Marketplace](https://azuremarketplace.microsoft.com/) ajuda a conectar usuários a parceiros da Microsoft, fornecedores independentes de software e startups que estão oferecendo soluções e serviços otimizados para execução no Azure. Os clientes do Azure Marketplace podem localizar, experimentar, comprar e provisionar aplicativos e serviços de centenas dos principais provedores de serviço. Todas as soluções e serviços são certificados para execução no Azure.

O catálogo de soluções abrange várias categorias de setores, como as plataformas de contêiner de software livre, as imagens de máquina virtual, os bancos de dados, os softwares de implantação e build de aplicativo, as ferramentas para desenvolvedores, a detecção de ameaças e o blockchain. Usando o Azure Marketplace, você pode provisionar soluções de ponta a ponta de forma rápida e confiável, hospedadas em seu próprio ambiente do Azure. No momento em que este documento foi elaborado, havia mais de 8.000 listagens.

O Azure Marketplace foi projetado para profissionais de TI e desenvolvedores de nuvem interessados em softwares comerciais e de TI. Os parceiros da Microsoft também o usam como um ponto de partida para todas as atividades conjuntas de go-to-market.

# Tour pelos serviços do Azure

O Azure pode ajudá-lo a enfrentar esses difíceis desafios. Você traz seus requisitos, sua criatividade e suas ferramentas de desenvolvimento de software favoritas. O Azure oferece uma ampla infraestrutura global que está sempre disponível para que você possa criar aplicativos.

Vamos fazer um tour rápido pelos serviços de alto nível oferecidos pelo Azure.

## **Serviços do Azure**

Veja um panorama geral dos serviços e recursos disponíveis no Azure.

Analise mais detalhadamente as categorias mais usadas:

* Computação
* Rede
* Armazenamento
* Móvel
* Bancos de dados
* Web
* Internet das coisas (IoT)
* Big Data
* IA
* DevOps

### **Computação**

Serviços de computação são muitas vezes um dos principais motivos pelos quais as empresas mudam para a plataforma do Azure. O Azure fornece uma variedade de opções para hospedar aplicativos e serviços. Aqui estão alguns exemplos de serviços de computação no Azure.

**Nome do serviço** **Função do serviço**

Máquinas Virtuais do Azure - VMs (máquinas virtuais) do Windows ou do Linux hospedadas no Azure.

Conjuntos de Dimensionamento de Máquinas Virtuais do Azure- Escala para VMs do Windows ou do Linux hospedadas no Azure.

Serviço de Kubernetes do Azure- Gerenciamento de clusters para VMs que executam serviços em contêineres.

Azure Service Fabric - Plataforma de sistemas distribuídos executada no Azure ou localmente.

Lote do Azure -Serviço gerenciado para aplicativos de computação paralelos e de alto desempenho.

Instâncias de Contêiner do Azure - Aplicativos em contêineres executados no Azure sem o provisionamento de servidores ou de VMs.

Funções do Azure - Um serviço de computação sem servidor controlado por eventos.

### **Rede**

Vincular recursos de computação e fornecer acesso a aplicativos são as principais funções da rede do Azure. A funcionalidade de rede do Azure inclui uma série de opções para conectar o mundo exterior aos serviços e recursos dos datacenters globais do Azure.

Aqui estão alguns exemplos de serviços de rede no Azure.

**Nome do serviço** **Função do serviço**

Rede Virtual do Azure - Conecta VMs a conexões VPN (rede virtual privada) de entrada.

Azure Load Balancer - Equilibra as conexões de entrada e saída para pontos de extremidade de serviço ou aplicativos.

Gateway de Aplicativo do Azure - Otimiza a entrega de farm de servidores de aplicativo, aumentando simultaneamente a segurança do aplicativo.

Gateway de VPN do Azure - Acessa as Redes Virtuais do Azure por meio de gateways de VPN de alto desempenho.

DNS do Azure - Fornece respostas DNS extremamente rápidas e disponibilidade de domínio extremamente alta.

Rede de Distribuição de Conteúdo do Azure - Distribui o conteúdo de alta largura de banda para clientes no mundo todo.

Proteção contra DDoS do Azure - Protege os aplicativos hospedados no Azure contra ataques de DDoS (negação de serviço distribuído).

Gerenciador de Tráfego do Azure - Distribui o tráfego de rede entre as regiões do Azure no mundo todo.

Azure ExpressRoute - Conecta-se ao Azure por meio de conexões seguras dedicadas de alta largura de banda.

Observador de Rede do Azure - Monitora e diagnostica problemas de rede usando a análise baseada em cenário.

Firewall do Azure - Implementa um firewall de alta segurança e alta disponibilidade com escalabilidade ilimitada.

WAN Virtual do Azure - Cria uma WAN (rede de longa distância) unificada que conecta sites remotos e locais.

# Tour pelos serviços do Azure

O Azure pode ajudá-lo a enfrentar esses difíceis desafios. Você traz seus requisitos, sua criatividade e suas ferramentas de desenvolvimento de software favoritas. O Azure oferece uma ampla infraestrutura global que está sempre disponível para que você possa criar aplicativos.

Vamos fazer um tour rápido pelos serviços de alto nível oferecidos pelo Azure.

## **Serviços do Azure**

Veja um panorama geral dos serviços e recursos disponíveis no Azure.

Tela de computador com texto preto sobre fundo azul

Descrição gerada automaticamente

Analise mais detalhadamente as categorias mais usadas:

* Computação
* Rede
* Armazenamento
* Móvel
* Bancos de dados
* Web
* Internet das coisas (IoT)
* Big Data
* IA
* DevOps

### **Computação**

Serviços de computação são muitas vezes um dos principais motivos pelos quais as empresas mudam para a plataforma do Azure. O Azure fornece uma variedade de opções para hospedar aplicativos e serviços. Aqui estão alguns exemplos de serviços de computação no Azure.

**Nome do serviço** **Função do serviço**

Máquinas Virtuais do Azure - VMs (máquinas virtuais) do Windows ou do Linux hospedadas no Azure.

Conjuntos de Dimensionamento de Máquinas Virtuais do Azure -Escala para VMs do Windows ou do Linux hospedadas no Azure.

Serviço de Kubernetes do Azure - Gerenciamento de clusters para VMs que executam serviços em contêineres.

Azure Service Fabric- Plataforma de sistemas distribuídos executada no Azure ou localmente.

Lote do Azure - Serviço gerenciado para aplicativos de computação paralelos e de alto desempenho.

Instâncias de Contêiner do Azure - Aplicativos em contêineres executados no Azure sem o provisionamento de servidores ou de VMs.

Funções do Azure- Um serviço de computação sem servidor controlado por eventos.

### **Rede**

Vincular recursos de computação e fornecer acesso a aplicativos são as principais funções da rede do Azure. A funcionalidade de rede do Azure inclui uma série de opções para conectar o mundo exterior aos serviços e recursos dos datacenters globais do Azure.

Aqui estão alguns exemplos de serviços de rede no Azure.

**Nome do serviço** **Função do serviço**

Rede Virtual do Azure - Conecta VMs a conexões VPN (rede virtual privada) de entrada.

Azure Load Balancer - Equilibra as conexões de entrada e saída para pontos de extremidade de serviço ou aplicativos.

Gateway de Aplicativo do Azure - Otimiza a entrega de farm de servidores de aplicativo, aumentando simultaneamente a segurança do aplicativo.

Gateway de VPN do Azure - Acessa as Redes Virtuais do Azure por meio de gateways de VPN de alto desempenho.

DNS do Azure - Fornece respostas DNS extremamente rápidas e disponibilidade de domínio extremamente alta.

Rede de Distribuição de Conteúdo do Azure - Distribui o conteúdo de alta largura de banda para clientes no mundo todo.

Proteção contra DDoS do Azure- Protege os aplicativos hospedados no Azure contra ataques de DDoS (negação de serviço distribuído).

Gerenciador de Tráfego do Azure- Distribui o tráfego de rede entre as regiões do Azure no mundo todo.

Azure ExpressRoute - Conecta-se ao Azure por meio de conexões seguras dedicadas de alta largura de banda.

Observador de Rede do Azure - Monitora e diagnostica problemas de rede usando a análise baseada em cenário.

Firewall do Azure - Implementa um firewall de alta segurança e alta disponibilidade com escalabilidade ilimitada.

WAN Virtual do Azure - Cria uma WAN (rede de longa distância) unificada que conecta sites remotos e locais.

### **Armazenamento**

O Azure fornece quatro tipos principais de serviços de armazenamento.

**Nome do serviço**

**Função do serviço**

- Armazenamento de Blobs do Azure

- Serviço de armazenamento para objetos muito grandes, como arquivos de vídeo ou bitmaps.

- Armazenamento de arquivos do Azure

- Compartilhamentos de arquivos que podem ser acessados e gerenciados como um servidor de arquivos.

- Armazenamento de Filas do Azure

- Um armazenamento de dados para o enfileiramento de mensagens e a entrega confiável delas entre aplicativos.

- Armazenamento da tabela do Azure

- O armazenamento de tabela é um serviço que armazena dados estruturados não relacionais (também conhecidos como dados NoSQL estruturados) na nuvem, fornecendo um repositório de chave/atributo com um design sem esquema.

Todos esses serviços compartilham algumas características comuns:

* **Duráveis** e altamente disponíveis com redundância e replicação.
* **Seguros** por meio de criptografia automática e controle de acesso baseado em função.
* **Escalonáveis** com um armazenamento praticamente ilimitado.
* **Gerenciados**, cuidando da manutenção e de quaisquer eventuais problemas críticos para você.
* **Acessíveis** de qualquer lugar do mundo por HTTP ou HTTPS.

### **Móvel**

Com o Azure, os desenvolvedores podem criar serviços móveis de back-end para aplicativos iOS, Android e Windows de maneira rápida e fácil. Agora é simples incluir recursos que costumavam levar tempo e aumentar o risco do projeto, como adicionar credenciais corporativas e, em seguida, conectar-se aos recursos locais, como SAP, Oracle, SQL Server e SharePoint.

Outros recursos deste serviço incluem:

* Sincronização de dados offline.
* Conectividade para dados locais.
* Difusão de notificações por push.
* Dimensionamento automático para corresponder às necessidades de negócios.

### **Bancos de dados**

O Azure fornece vários serviços de banco de dados para armazenar uma ampla variedade de volumes e tipos de dados. E com a conectividade global, esses dados ficam disponíveis para os usuários instantaneamente.

**Nome do serviço** **Função do serviço**

Azure Cosmos DB - Banco de dados distribuído globalmente que dá suporte a opções de NoSQL.

Banco de Dados SQL do Azure - Banco de dados relacional totalmente gerenciado com dimensionamento automático, inteligência integral e segurança robusta.

Banco de Dados do Azure para MySQL - Banco de dados relacional MySQL totalmente gerenciado e escalonável, com alta disponibilidade e segurança.

Banco de Dados do Azure para PostgreSQL - Banco de dados relacional PostgreSQL totalmente gerenciado e escalonável, com alta disponibilidade e segurança.

SQL Server nas Máquinas Virtuais do Azure - Serviço que hospeda aplicativos empresariais do SQL Server na nuvem.

Azure Synapse Analytics - Data warehouse totalmente gerenciado com segurança integral em todos os níveis de escala sem custo adicional.

Serviço de Migração de Banco de Dados do Azure - Serviço que migra bancos de dados para a nuvem sem alterações no código do aplicativo.

Cache Redis do Azure - Caches de serviço totalmente gerenciados usados com frequência e dados estáticos para reduzir a latência de dados e de aplicativos.

Banco de Dados do Azure para MariaDB - Banco de dados relacional MariaDB totalmente gerenciado e escalonável, com alta disponibilidade e segurança.

### **Web**

No mundo dos negócios atual, é essencial ter uma experiência de sucesso da Web. O Azure inclui suporte de primeira classe para criar e hospedar aplicativos Web e serviços Web baseados em HTTP. Os serviços do Azure a seguir são voltados para a hospedagem na Web.

**Nome do serviço** **Descrição**

Serviço de Aplicativo do Azure - Crie rapidamente poderosos aplicativos de nuvem baseados na Web.

Hubs de Notificação do Azure- Envie notificações por push para qualquer plataforma de qualquer back-end.

Gerenciamento de API do Azure- Publique APIs para desenvolvedores, parceiros e funcionários de maneira segura e em escala.

Azure Cognitive Search - Implante esta pesquisa totalmente gerenciada como serviço.

Recurso de Aplicativos Web do Serviço de Aplicativo do Azure - Crie e implante aplicativos Web críticos em escala.

Serviço Azure SignalR - Adicione funcionalidades da Web em tempo real com facilidade.

### **IoT**

As pessoas são capazes de acessar mais informações do que em qualquer momento da história anterior. Os assistentes digitais pessoais levaram aos smartphones e agora existem relógios inteligentes, termostatos inteligentes e até mesmo refrigeradores inteligentes. Computadores pessoais costumavam ser a regra. Agora, a Internet permite que qualquer item que tenha funcionalidade online acesse informações valiosas. Essa capacidade dos dispositivos de coletar e depois retransmitir informações para análise de dados é conhecida como IoT.

Muitos serviços podem ajudar a criar e impulsionar soluções de ponta a ponta para a IoT no Azure.

**Nome do serviço** **Descrição**

**IoT Central -** Solução SaaS (software como serviço) de IoT global totalmente gerenciada que torna fácil conectar, monitorar e gerenciar os ativos de IoT em escala.

**Hub IoT do Azure -** Hub de mensagens que fornece comunicações seguras e monitoramento entre milhões de dispositivos IoT.

**IoT Edge -** Serviço totalmente gerenciado que permite que os modelos de análise de dados sejam enviados por push diretamente aos dispositivos de IoT, possibilitando que esses dispositivos reajam rapidamente a alterações de estado sem a necessidade de consultar modelos de IA baseados em nuvem.

### **Big Data**

Os dados vêm em todos os formatos e tamanhos. Quando falamos em Big Data, estamos nos referindo a grandes volumes de dados. Dados de sistemas de clima, sistemas de comunicação, pesquisa genômica, plataformas de geração de imagens e muitos outros cenários produzem centenas de gigabytes de dados. Essa quantidade de dados torna difícil analisar e tomar decisões. O volume geralmente é tão grande que formas tradicionais de processamento e análise não são mais apropriadas.

Tecnologias de cluster de software livre foram desenvolvidas para lidar com esses grandes conjuntos de dados. O Azure é compatível com uma ampla variedade de tecnologias e serviços para fornecer soluções de análises e Big Data.

**Nome do serviço**

**Descrição**

Azure Synapse Analytics - Execute a análise em grande escala usando um data warehouse empresarial baseado em nuvem que aproveita o processamento paralelo massivo para executar consultas complexas rapidamente sobre petabytes de dados.

Azure HDInsight - Processe grandes quantidades de dados com clusters gerenciados de clusters Hadoop na nuvem.

Azure Databricks - Integre esse serviço de análise colaborativa com base no Apache Spark com outros serviços de Big Data do Azure.

### **IA**

A IA, no contexto da computação em nuvem, baseia-se em uma ampla variedade de serviços, cujo núcleo é o aprendizado de máquina. O Machine Learning é uma técnica da ciência de dados que permite que os computadores usem os dados existentes para prever tendências, resultados e comportamentos futuros. Usando o aprendizado de máquina, os computadores aprendem sem serem explicitamente programados.

As estimativas ou previsões de aprendizado de máquina podem tornar aplicativos e dispositivos mais inteligentes. Por exemplo, quando você faz compras online, o aprendizado de máquina ajuda a recomendar outros produtos que podem lhe agradar com base no que você já comprou. Ou, ao passar seu cartão de crédito, o aprendizado de máquina compara a transação com um banco de dados de transações e ajuda a detectar fraudes. E, quando o aspirador de pó robô aspira uma sala, o aprendizado de máquina ajuda a decidir se o trabalho está concluído.

Aqui estão alguns dos tipos de serviço de IA e machine learning mais comuns do Azure.

**Nome do serviço**- **Descrição**

Serviço do Azure Machine Learning

Ambiente baseado em nuvem você pode usar para desenvolver, treinar, testar, implantar, gerenciar e acompanhar modelos de aprendizado de máquina. Pode automaticamente gerar e ajustar um modelo para você. Permitirá que você inicie o treinamento no computador local e, posteriormente, escale horizontalmente para a nuvem.

Azure ML Studio

Workspace visual colaborativo em que você pode criar, testar e implantar soluções de machine learning usando módulos de manipulação de dados e algoritmos de machine learning predefinidos.

Os serviços cognitivos são um conjunto de produtos fortemente relacionados. Você pode usar essas APIs predefinidas em seus aplicativos para resolver problemas complexos.

Os serviços cognitivos são um conjunto de produtos fortemente relacionados. Você pode usar essas APIs predefinidas em seus aplicativos para resolver problemas complexos.

**Nome do serviço** - **Descrição**

Visão

Use algoritmos de processamento de imagens para identificar, legendar, indexar e moderar de modo inteligente suas imagens e vídeos.

Fala

Converta áudio falado em texto, use voz para verificação ou adicione reconhecimento de locutor ao seu aplicativo.

Mapeamento de conhecimento

Mapeie dados e informações complexos para executar tarefas como recomendações inteligentes e pesquisa semântica.

Pesquisa do Bing

Adicione APIs de Pesquisa do Bing a seus aplicativos e aproveite a capacidade de vasculhar bilhões de páginas da Web, imagens, vídeos e notícias com uma única chamada à API.

Processamento de Idioma Natural

permita que seus aplicativos processem linguagem natural com scripts pré-criados, avalie sentimentos e aprenda a reconhecer o que os usuários desejam.

### **DevOps**

O DevOps reúne pessoas, processos e tecnologias, automatizando a entrega de software para fornecer valor contínuo aos usuários. Com o Azure DevOps você pode criar, compilar e lançar pipelines que fornecem integração, entrega e implantação contínuas para seus aplicativos. Você pode integrar repositórios e testes de aplicativos, executar o monitoramento de aplicativo e trabalhar com artefatos de compilação. Você também pode trabalhar os itens e inseri-los em uma lista de pendências do produto para acompanhar, automatizar a implantação de infraestrutura e integrar uma série de ferramentas e serviços de terceiros, como Jenkins e Chef. Todas essas funções e muitas outras estão totalmente integradas ao Azure a fim de permitir implantações consistentes e repetíveis para seus aplicativos, visando fornecer processos de build e versão simplificados.

**Nome do serviço** - **Descrição**

**Azure DevOps**

Use ferramentas de colaboração de desenvolvimento, tais como pipelines de alto desempenho, repositórios Git privados gratuitos, quadros Kanban configuráveis e amplos testes de carga baseados em nuvem automatizados. Anteriormente conhecido como Visual Studio Team Services.

**Azure DevTest Labs**

Crie rapidamente ambientes Windows e Linux sob demanda para testar ou demonstrar aplicativos diretamente dos pipelines de implantação.

# Introdução a contas do Azure

Para criar e usar os serviços do Azure, você precisa de uma assinatura do Azure. Ao realizar os módulos no Microsoft Learn, na maioria das vezes, é criada para você uma assinatura temporária, executada em um ambiente chamado área restrita do Microsoft Learn. Ao trabalhar com os próprios aplicativos e as próprias necessidades de negócios, você precisará criar uma conta do Azure e uma assinatura será criada para você. Depois de criar uma conta do Azure, você poderá criar assinaturas adicionais. Por exemplo: a empresa pode usar apenas uma conta do Azure para os negócios, com assinaturas separadas para os departamentos de desenvolvimento, marketing e vendas. Depois de criar uma assinatura do Azure, você poderá começar a criar recursos do Azure dentro de cada assinatura.

Gráfico, Gráfico de caixa estreita

Descrição gerada automaticamente

Se você for novo no Azure, poderá se inscrever em uma conta gratuita no site do Azure para começar a explorá-lo sem custos. Quando estiver pronto, você poderá optar por atualizar a conta gratuita. Você poderá criar uma assinatura que permite começar a pagar pelos serviços do Azure de que você precisa e que estão além dos limites da conta gratuita.

## **Criar uma conta do Azure**

Você poderá comprar o acesso ao Azure diretamente da Microsoft inscrevendo-se no [site do Azure](https://azure.microsoft.com/) ou por meio de um representante da Microsoft. Também é possível comprá-lo por meio de um parceiro da Microsoft. Os parceiros do Provedor de Soluções na Nuvem oferecem uma variedade de soluções de nuvem gerenciadas completas para o Azure.

## **O que é a conta gratuita do Azure?**

A conta gratuita do Azure inclui:

* Acesso gratuito a produtos populares do Azure por 12 meses.
* Um crédito a ser gasto nos primeiros 30 dias.
* Acesso a mais de 25 produtos que são sempre gratuitos.

A conta gratuita do Azure é uma excelente maneira para novos usuários começarem e explorarem. Para se inscrever, você precisa de um número de telefone, um cartão de crédito e uma conta Microsoft ou do GitHub. As informações do cartão de crédito são usadas somente para verificação de identidade. Você não será cobrado por nenhum serviço até que atualize para uma assinatura paga.

## **O que é a conta de estudante gratuita do Azure?**

A oferta da conta de estudante gratuita do Azure inclui:

* Acesso gratuito a determinados produtos do Azure por 12 meses.
* Um crédito a ser usado nos primeiros 12 meses.
* Acesso gratuito a determinadas ferramentas para desenvolvedores de software.

A [conta de estudante gratuita do Azure](https://azure.microsoft.com/free/students/) é uma oferta para estudantes que oferece US$ 100 de crédito e ferramentas para desenvolvedores gratuitas. Além disso, você pode se inscrever sem um cartão de crédito.

## **O que é a área restrita do Microsoft Learn?**

Muitos dos exercícios do Microsoft Learn usam uma tecnologia chamada área restrita, que cria uma assinatura temporária que é adicionada à conta do Azure. Essa assinatura temporária permite que você crie recursos do Azure durante toda a duração do módulo do Microsoft Learn. O Microsoft Learn limpa automaticamente os recursos temporários para você depois de concluir o módulo.

Ao concluir um módulo do Microsoft Learn, você poderá usar a assinatura pessoal para realizar os exercícios do módulo. No entanto, a área restrita é o método de uso preferencial, pois permite criar e testar recursos do Azure sem gerar custos para você.

# Introdução ao estudo de caso

Em todos os roteiros de aprendizagem dos Conceitos Básicos do Azure, trabalharemos com a [Tailwind Traders](https://www.tailwindtraders.com/" \t "az-portal), um varejista fictício do setor de construção e reformas para o lar. A empresa opera lojas de varejo de ferragens em todo o mundo e online.

Atualmente, a Tailwind Traders gerencia um datacenter local que hospeda o site de varejo da empresa. O datacenter também armazena todos os dados e streamings de vídeo dos aplicativos envolvidos. Atualmente, o departamento de TI é responsável por todas as tarefas de gerenciamento de hardware e software de computação. Por exemplo, vamos supor que você trabalhe como especialista de TI, no departamento de TI da empresa. Sua equipe de TI lida com o processo de aquisição para comprar novo hardware, instala e configura o software e implanta tudo em todo o datacenter.

Essas responsabilidades de gerenciamento criam alguns obstáculos para a entrega dos aplicativos aos usuários em tempo hábil. Como profissional de TI, você percebe que seria muito útil ter servidores, armazenamentos, bancos de dados e outros serviços imediatamente disponíveis ao desenvolver e implantar aplicativos. Você deseja iniciar novos servidores ou adicionar serviços às soluções com facilidade.

Nas outras unidades deste módulo de aprendizagem, você examinou alguns dos serviços baseados em nuvem que a Tailwind Traders pode usar para enfrentar os desafios tecnológicos da empresa. Com isso em mente, os serviços disponíveis por meio do Azure podem ajudar a Tailwind Traders a conduzir os negócios com mais eficiência.

À medida que você concluir os diversos módulos nos roteiros de aprendizagem dos Conceitos Básicos do Azure, nós analisaremos os desafios que a Tailwind Traders está enfrentando. Você verá como será possível usar os serviços do Azure para abordar cada um dos problemas à medida que eles surgirem. Após concluir cada um dos módulos, os conhecimentos obtidos na resolução dos desafios hipotéticos que a empresa fictícia Tailwind Traders enfrentou deverão ajudar você a agir em situações do mundo real.

**Resumo**

Neste módulo, você aprendeu a:

* Descrever os conceitos básicos da computação em nuvem.
* Determinar se o Azure é a solução certa para suas necessidades de negócios.
* Diferenciar entre os diferentes métodos de criação de uma assinatura do Azure.