

Nuvem com Microsoft Azure

Leonardo Buta

Desenvolvedor .NET



@lbuta



<https://www.linkedin.com/in/leonardo-buta>

Objetivo Geral

Aprender os principais conceitos de nuvem, utilizando a plataforma Microsoft Azure e seus principais serviços, como criar uma máquina virtual, publicar suas APIs e utilizar serviços e ferramentas de desenvolvimento fornecidos pela plataforma.

Percurso

Etapa 1

Introdução a nuvem com Azure

Etapa 2

Deploy e Azure Functions

Etapa 3

Armazenamento de dados

Etapa 1

Introdução a nuvem com Azure

// Nuvem com Microsoft Azure

O que é nuvem?

Resumindo, a computação em nuvem é o fornecimento de serviços de computação, incluindo servidores, armazenamento, bancos de dados, rede, software, análise e inteligência, pela Internet (“a nuvem”) para oferecer inovações mais rápidas, recursos flexíveis e economias de escala.

Fonte: <https://azure.microsoft.com/pt-br/overview/what-is-cloud-computing>

Quais suas vantagens?



Custo

A computação em nuvem elimina o gasto de capital com a compra de hardware e software, configuração e execução de datacenters locais, incluindo racks de servidores, disponibilidade constante de eletricidade para energia e refrigeração, além de especialistas de TI para o gerenciamento da infraestrutura. Tudo isso contribui para o alto custo da computação.



Velocidade

A maior parte dos serviços de computação em nuvem é fornecida por autosserviço e sob demanda, para que até grandes quantidades de recursos de computação possam ser provisionadas em minutos, normalmente com apenas alguns cliques, fornecendo às empresas muita flexibilidade e aliviando a pressão do planejamento de capacidade.



Escala global

Os benefícios dos serviços de computação em nuvem incluem a capacidade de dimensionamento elástico. Em termos de nuvem, isso significa fornecer a quantidade adequada de recursos de TI (assim como potência de computação maior ou menor, armazenamento e largura de banda) sempre que necessário e na localização geográfica correta.



Produtividade

Datacenters locais normalmente exigem pilhas de equipamentos e implementações, tais como configuração de hardware, correção de software e outras tarefas demoradas de gerenciamento da TI. A computação em nuvem remove a necessidade de muitas destas tarefas, para que as equipes de TI possam investir seu tempo na obtenção de suas metas comerciais mais importantes.

Quais suas vantagens?



Desempenho

Os maiores serviços de computação em nuvem são executados em uma rede mundial de datacenters seguros, que são atualizados regularmente com a mais recente geração de hardware de computação rápido e eficiente. Isso oferece diversos benefícios em um único datacenter corporativo, incluindo latência de rede reduzida para aplicativos e mais economia de escalonamento.



Confiabilidade

A computação em nuvem facilita e reduz os custos de backup de dados, recuperação de desastre e continuidade dos negócios, já que os dados podem ser espelhados em diversos sites redundantes na rede do provedor em nuvem.



Segurança

Muitos provedores em nuvem oferecem um amplo conjunto de políticas, tecnologias e controles que fortalecem sua postura geral de segurança, ajudando a proteger os dados, os aplicativos e a infraestrutura contra possíveis ameaças.

Quais suas possíveis desvantagens?

- Indisponibilidade
- Segurança e privacidade
- Vulnerabilidade
- Controle limitado

Fonte: <https://cloudacademy.com/blog/disadvantages-of-cloud-computing>

Tipos de nuvem

Nuvem pública

As nuvens públicas pertencem a um [provedor de serviço de nuvem](#) terceirizado e são administradas por ele, que fornece recursos de computação (tais como servidores e armazenamento) pela Internet. O Microsoft Azure é um exemplo de nuvem pública. Com uma nuvem pública, todo o hardware, software e outras infraestruturas de suporte são de propriedade e gerenciadas pelo provedor de nuvem. Você acessa esses serviços e gerencia sua conta usando um navegador da Web. [Saiba mais sobre a nuvem pública.](#)

Nuvem privada

Uma nuvem privada se refere aos recursos de computação em nuvem usados exclusivamente por uma única empresa ou organização. Uma nuvem privada pode estar localizada fisicamente no datacenter local da empresa. Algumas empresas também pagam provedores de serviços terceirizados para hospedar sua nuvem privada. Uma nuvem privada é aquela em que os serviços e a infraestrutura são mantidos em uma rede privada. [Saiba mais sobre a nuvem privada.](#)

Nuvem híbrida

Nuvens híbridas combinam nuvens públicas e privadas ligadas por uma tecnologia que permite que dados e aplicativos sejam compartilhados entre elas. Permitindo que os dados e os aplicativos se movam entre nuvens privadas e públicas, uma nuvem híbrida oferece à sua empresa maior flexibilidade, mais opções de implantação e ajuda a otimizar sua infraestrutura, segurança e conformidade existentes. [Saiba mais sobre a nuvem híbrida.](#)

Provedores de nuvem



Na prática!



Percurso

~~Etapa 1~~

~~Introdução a nuvem com Azure~~

Etapa 2

Deploy e Azure Functions

Etapa 3

Armazenamento de dados

Etapa 2

Deploy e Azure Functions

// Nuvem com Microsoft Azure

Deploy

Um deploy (ou publicação) é a etapa de disponibilizarmos um serviço em um local onde o usuário poderá acessar e trabalhar.

No Azure, fazemos isso através do App Service.



O que é serverless?

Serverless é um modelo de desenvolvimento nativo em nuvem para criação e execução de aplicações sem o gerenciamento de servidores.

Os servidores ainda são usados nesse modelo, mas eles são abstraídos do desenvolvimento de aplicações.

Fonte: <https://www.redhat.com/pt-br/topics/cloud-native-apps/what-is-serverless>

O que é Azure Functions

As azure functions implementam o conceito serverless e permite executar códigos na plataforma da Azure, com suporte a diversas linguagens, como C#, Java, Javascript, Python, Typescript, Go, Rust...

Azure functions são escaláveis horizontalmente de forma automática.



Percurso

~~Etapa 1~~

~~Introdução a nuvem com Azure~~

~~Etapa 2~~

~~Deploy e Azure Functions~~

Etapa 3

Armazenamento de dados

Etapa 3

Armazenamento de dados

// Nuvem com Microsoft Azure

Azure Blob Storage

O Azure Blob Storage é uma solução cloud utilizada para o armazenamento de arquivos não estruturados. Você pode armazenar:

- Imagens
- Vídeo/Audio
- Arquivos de log
- Backup
- Etc

Azure Tables

Azure Tables é um serviço que armazena grandes quantidades de dados estruturados NoSQL em tabelas na nuvem, armazenando em chave/valor.

<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/api/overview/azure/data.tables-readme-pre>

Percurso

~~Etapa 1~~

~~Introdução a nuvem com Azure~~

~~Etapa 2~~

~~Deploy e Azure Functions~~

~~Etapa 3~~

~~Armazenamento de dados~~

Links

<https://code-maze.com/azure-table-storage-aspnetcore>

<https://www.c-sharpcorner.com/article/azure-blob-storage-uploaddownloaddelete-files-using-net-5>

<https://code-maze.com/download-files-from-azure-with-net-core-web-api-and-blazor-webassembly>

<https://code-maze.com/azure-table-storage-aspnetcore>


Links Úteis

Repositório do módulo:

<https://github.com/digitalinnovationone/trilha-net-azure>

<https://github.com/leonardo-buta/trilha-net-azure>

Obrigado!

-  Canal Youtube: Leonardo Buta
-  GitHub: <https://github.com/leonardo-buta>
-  LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/leonardo-buta>
-  Instagram: @lbuta

Dúvidas?

- > Fórum/Artigos
- > Comunidade Online (Discord)



Desafio de projeto



Repositório do desafio:

<https://github.com/digitalinnovationone/trilha-net-azure-desafio>

- Canal Youtube: Leonardo Buta
- GitHub: <https://github.com/leonardo-buta>
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/leonardo-buta>
- Instagram: @lbuta