

TECH

Connection

Florianópolis



09 NOVEMBRO, 2024



○ Realização:



○ Apoio:



Patrocinadores



- Realização:
-  TALK FLORIPA
- Apoio:
-  uniaVan

Walter Silvestre Coan



Mestre em Ciência da Computação na área de Sistemas Distribuídos e Redes de Sensores sem Fio - PUCPR
Microsoft MVP em Azure IoT
Cloud Architect na CDB – Data Solution
Instrutor na Ka Solution
Professor no Bacharelado em Sistemas de Informação e do Bacharelado em Engenharia de Software da UNIVILLE
MCT - Microsoft Certified Trainer
AWS Authorized Instructor



Habilidades que o desenvolvedor deve ter sobre Computação em Nuvem



Agenda

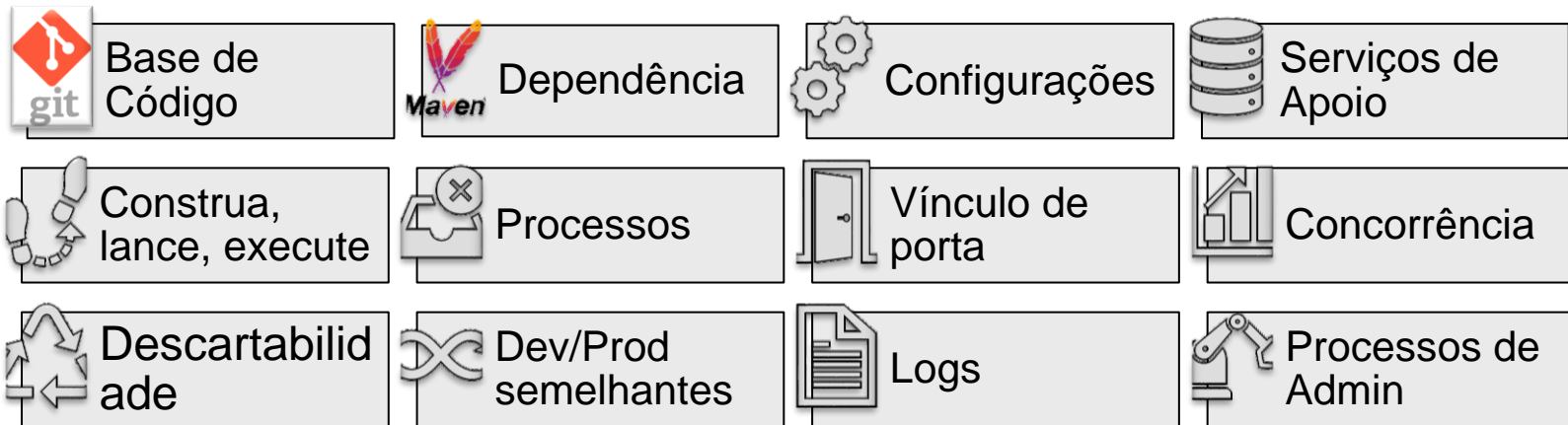
- Não é fácil a vida de um programador em 2024...
- Por que conhecer computação em nuvem?
- O que eu preciso conhecer?

Gerado por DALL-E 3

The Twelve-Factor App

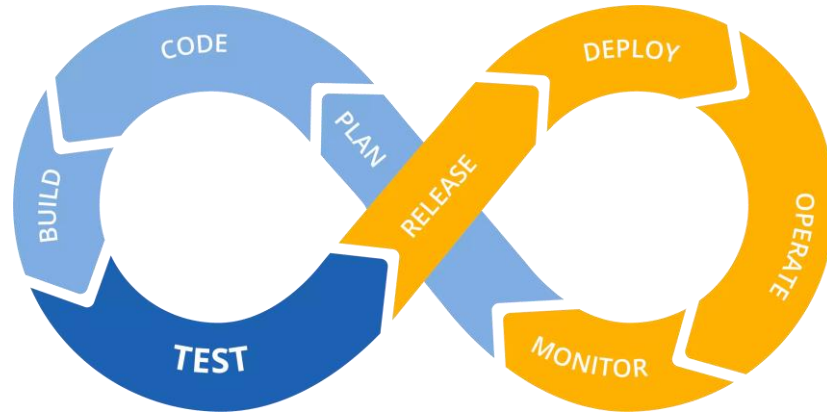
https://12factor.net/pt_br/

“Twelve-Factor App é uma metodologia usada para a construção de aplicações SaaS (software como serviço). A metodologia fornece doze práticas definidas para permitir que aplicações possam ser construídas visando portabilidade e resiliência quando implantadas na web.”



DevOps

“..é uma cultura na engenharia de software que aproxima os desenvolvedores de software (Dev) e os operadores do software / administradores do sistema (Ops), com característica principal de melhorar a comunicação dos dois papéis dentro de um projeto e defender a automação e monitoramento em todas as fases da construção de um software (desde a integração, teste, liberação para implantação, ao gerenciamento de infraestrutura),...”



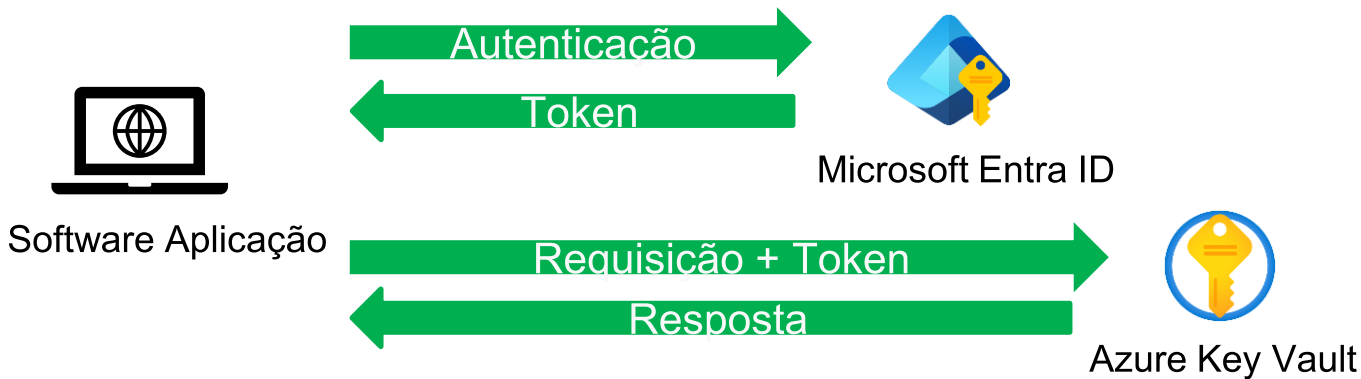
Software Development Kit

- O SDK deve **seguir as diretrizes e convenções** gerais de design da linguagem de programação.
- As **bibliotecas clientes** devem ser **consistentes** dentro da linguagem, consistentes com o **serviço** e consistentes entre todas as **linguagens de destino**.
- Conceitos independentes de serviço, como **registro em log, comunicação HTTP e tratamento de erros**, devem ser consistentes. O desenvolvedor não deveria ter que reaprender conceitos independentes de serviço à medida que se move entre bibliotecas clientes.
- A **consistência da terminologia** entre a biblioteca cliente e o serviço é uma coisa boa que auxilia no diagnóstico de erros.
- Os desenvolvedores devem encontrar uma excelente **documentação** (tutorial do herói, artigos de instruções, exemplos e documentação da API) que facilite o sucesso com o serviço.

Software Development Kit

Azure Identity

- Biblioteca necessária para realizar a autenticação das requisições feitas pelo SDK aos serviços do Azure
- Suporte ao Microsoft Entra ID (Identity Provider)
- **Credencial**
- É um conjunto de classes que contém ou obtém os dados necessários para o cliente autenticar uma requisição para o Azure
- A autenticação é realizada por Microsoft Entra tokens utilizando o padrão OAuth




Software Development Kit

Azure Identity

- Classe DefaultAzureCredential
- Auxilia na autenticação do Cliente utilizando a credencial que estiver no ambiente de execução da aplicação de acordo com a sequência abaixo:



Java

 Copy

```

// Azure SDK client builders accept the credential as a parameter.
SecretClient client = new SecretClientBuilder()
    .vaultUrl("https://<your Key Vault name>.vault.azure.net")
    .credential(new DefaultAzureCredentialBuilder().build())
    .buildClient();
  
```

Software Development Kit

Paginação

- Sempre que possível utilize mecanismos de paginação de resultados devido o grande volume de informações obtidos dos serviços em nuvem

Java

 Copy

```
Iterator<Secret> secrets = client.listSecrets().iterator();
while (it.hasNext()) {
    System.out.println("Secret is: " + it.next());
}
```

Java

 Copy

```
PagedIterable<Secret> secrets = client.listSecrets();
for (Secret secret : secrets) {
    System.out.println("Secret is: " + secret);
}
```

Java

 Copy

```
client.listSecrets()
    .stream()
    .forEach(secret -> System.out.println("Secret is: " + secret));
```



Serviços de armazenamento de dados

Serviço para armazenamento de dados multi modelo (Storage Account)

Blob Storage

- Armazenamento de objetos no formato de texto ou binário
- Permite hospedar sites estáticos

Data Lake Storage

- Armazenamento de objetos no formato de texto ou binário para consulta em soluções de análise de dados

Azure Table

- Armazenamento de dados semi-estruturados no formato não relacional

Azure Files

- Armazenamento de arquivos em um sistema compartilhado pela rede

Queue Storage

- Armazenamento de mensagens para comunicação entre aplicações ou componentes de software



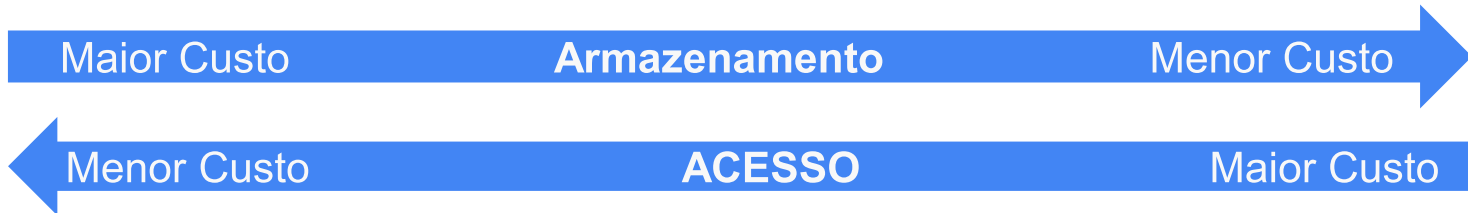
Serviços de armazenamento de dados

Serviço para armazenamento de dados multi modelo (Storage Account)

Níveis de acesso

- Definem a disponibilidade dos dados e o custo para acesso e armazenamento dos dados

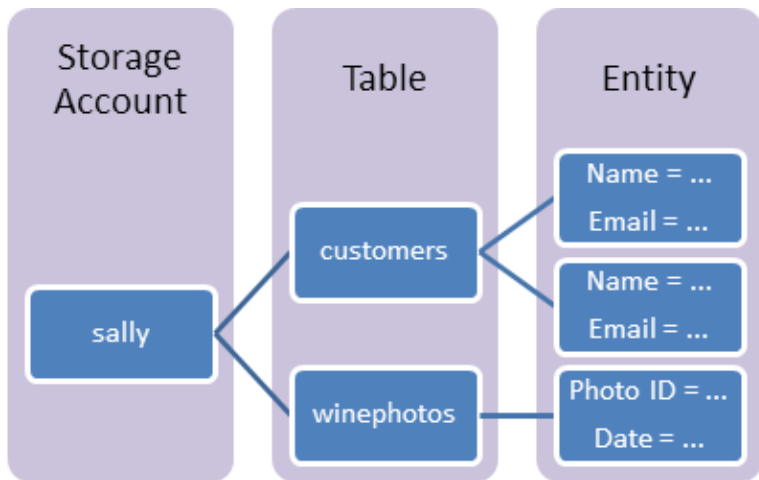
Hot tier	Cool tier	Cold tier	Archive tier
<ul style="list-style-type: none">Dados acessados ou modificados frequentemente	<ul style="list-style-type: none">Dados acessados ou modificados de forma infrequente (30 dias)	<ul style="list-style-type: none">Dados acessados ou modificados de forma infrequente (90 dias)	<ul style="list-style-type: none">Armazenamento offline, pode levar horas para recuperar os dados (180 dias)



Serviços de armazenamento de dados

Azure Table

O armazenamento de Tabelas do Azure 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.



Entidade de funcionário
PartitionKey (nome do departamento)
RowKey (ID do funcionário)

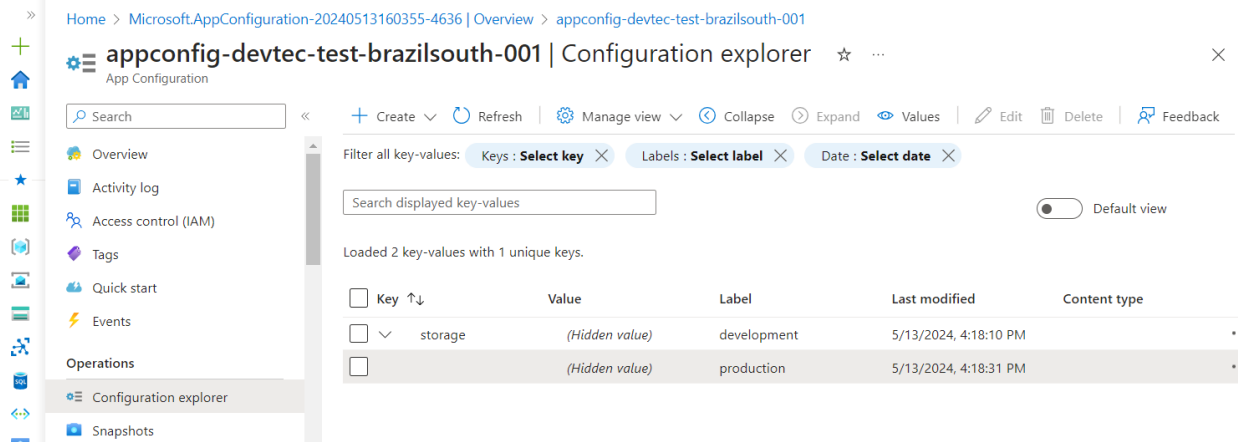
FirstName: (cadeia de caracteres)
LastName (string)
Age (integer)
EmailAddress (cadeia de caracteres)



Externalizar Configurações da Aplicação

Azure App Configuration

- Fornece um serviço para gerenciar centralmente configurações de aplicativos e feature flags.
- Os programas modernos, especialmente os programas executados em nuvem, geralmente possuem muitos componentes que são distribuídos. A distribuição das definições de configuração entre esses componentes pode levar a erros difíceis de solucionar durante a implantação de um aplicativo.



The screenshot shows the Azure App Configuration Configuration Explorer for the resource 'appconfig-devtec-test-brazilsouth-001'. The left sidebar contains navigation options: Overview, Activity log, Access control (IAM), Tags, Quick start, Events, Operations, Configuration explorer (selected), and Snapshots. The main pane displays a table of key-values.

Filter all key-values: Keys : **Select key** X Labels : **Select label** X Date : **Select date** X

Search displayed key-values

Loaded 2 key-values with 1 unique keys.

<input type="checkbox"/> Key ↑↓	Value	Label	Last modified	Content type
<input type="checkbox"/> ▾ storage	(Hidden value)	development	5/13/2024, 4:18:10 PM	...
<input type="checkbox"/>	(Hidden value)	production	5/13/2024, 4:18:31 PM	...

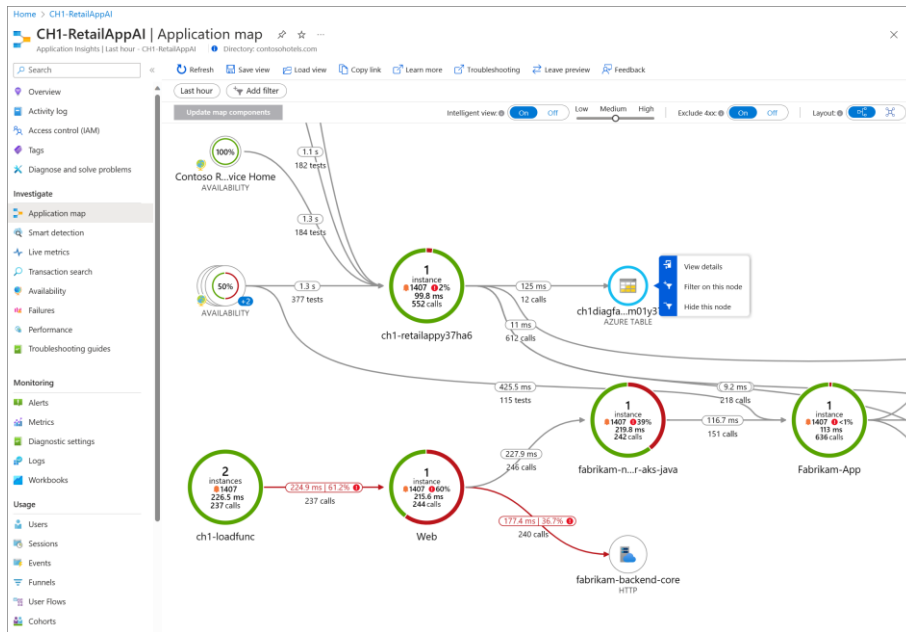




Observabilidade - Traces Distribuídos

Azure App Insights

- Fornece serviço para implementar a observabilidade da sua aplicação: métricas – logs - traces



Inteligência Artificial

Azure AI – Content Safety

- O Azure AI Content Safety detecta conteúdo prejudicial gerado pelo usuário e por IA em aplicativos e serviços. O Azure AI Content Safety inclui APIs de texto e imagem que permitem detectar materiais prejudiciais.
- <https://contentsafety.cognitive.azure.com/>

Categoria

Ódio e
imparcialidade

Descrição

Os danos relacionados ao ódio e à imparcialidade referem-se a qualquer conteúdo que ataque ou use linguagem pejorativa ou discriminatória com referência a uma pessoa ou grupo de identidade com base em certos atributos de diferenciação desses grupos, incluindo, mas não se limitando a raça, etnia, nacionalidade, identidade e expressão de gênero, orientação sexual, religião, status de imigração, status de capacidade, aparência pessoal e tamanho do corpo.

A imparcialidade está preocupada em garantir que os sistemas de IA tratem todos os grupos de pessoas de forma equitativa sem contribuir para as iniquidades sociais existentes. Semelhante ao discurso de ódio, os danos relacionados à imparcialidade dependem de um tratamento díspar dos grupos identitários.



Inteligência Artificial

Azure AI – Content Safety

- O Azure AI Content Safety detecta conteúdo prejudicial gerado pelo usuário e por IA em aplicativos e serviços. O Azure AI Content Safety inclui APIs de texto e imagem que permitem detectar materiais prejudiciais.
- <https://contentsafety.cognitive.azure.com/>

Categoria	Descrição
Sexual	A categoria sexual descreve linguagem relacionada a órgãos anatômicos e genitais, relacionamentos românticos, atos retratados em termos eróticos ou afetuosos, gestação, atos sexuais físicos, incluindo aqueles retratados como uma agressão ou um ato violento sexual forçado contra a vontade de alguém, prostituição, pornografia e abuso.
Violência	A violência descreve a linguagem relacionada a ações físicas destinadas a ferir, danificar ou matar alguém ou algo assim; descreve armas e entidades relacionadas, como fabricantes, associações, legislação e assim por diante.
Automutilação	A automutilação descreve a linguagem relacionada a ações físicas destinadas a ferir, danificar propositalmente o corpo ou se matar.



Hospedagem

Azure App Service

- O Serviço de Aplicativo do Azure é um serviço com base em HTTP para hospedagem de aplicativos Web, APIs REST e backends móveis. Você pode desenvolver na sua linguagem favorita, seja ela .NET, .NET Core, Java, Node.js, PHP e Python. Os aplicativos são executados e escalados com facilidade em ambientes baseados no Windows e no Linux.



Demo



<https://techconnfloripa.azurewebsites.net/>

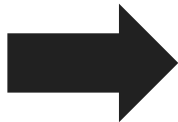
Certificação Azure Developer

Você deve ser proficiente nos seguintes aspectos relacionados ao Azure:

- SDK
- Opções de armazenamento de dados
- Conexões de dados
- APIs
- Autenticação e autorização de aplicativo
- Implantação de computação e contêineres
- Depuração



AZ-900



AZ-204

TECH

Connection

Florianópolis



09 NOVEMBRO, 2024



○ Realização:



○ Apoio:

