

Descrição Objetiva do Projeto e Seus Objetivos

O projeto **SkillPath** consiste em uma API REST desenvolvida em **Java Spring Boot** para gerenciamento de trilhas de aprendizado e módulos de conteúdo voltados ao desenvolvimento de competências para o futuro do trabalho. A aplicação oferece operações de criação, leitura, atualização e exclusão (CRUD) dessas entidades, com controle de acesso por meio de **autenticação JWT**.

A solução utiliza um **banco de dados PostgreSQL** para armazenamento persistente e organizado das informações, com relacionamento entre Trilhas e Módulos. A documentação da API é disponibilizada via **Swagger/OpenAPI**, permitindo testes e validação das funcionalidades.

Para execução em ambiente de nuvem, o sistema será implantado em duas máquinas virtuais independentes:

- uma VM dedicada à API,
- e uma VM dedicada ao banco de dados.

Ambas serão conectadas por meio de uma **VNet** com regras de segurança apropriadas.

Objetivos

- Centralizar e organizar dados de trilhas e módulos de aprendizado.
- Fornecer uma API segura, documentada e aderente às boas práticas.
- Implementar persistência de dados em PostgreSQL.
- Demonstrar a aplicação em funcionamento em ambiente de nuvem com duas VMs.
- Garantir comunicação adequada entre backend e banco de dados por meio da infraestrutura configurada.

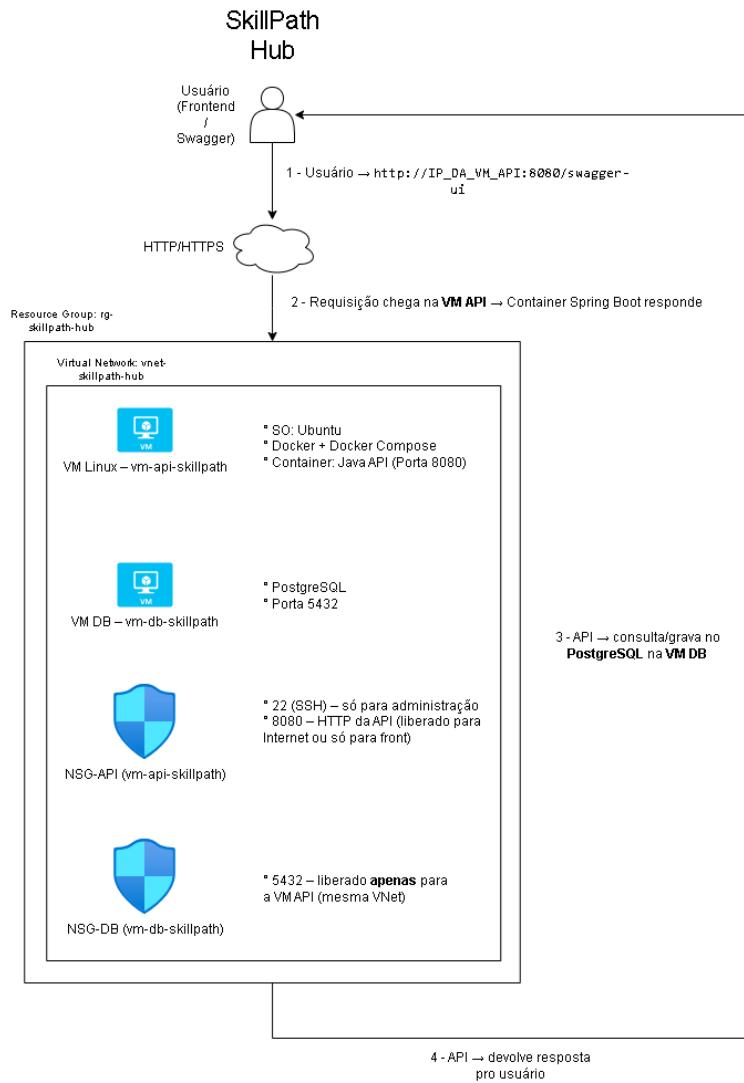


: Arquitetura de Infraestrutura em Nuvem (DevOps / Azure)

A solução SkillPath Hub foi projetada para rodar em ambiente de nuvem, utilizando duas máquinas virtuais em uma mesma Virtual Network na Azure. A primeira VM hospeda a API Java com Docker e Docker Compose. A segunda VM hospeda o banco de dados PostgreSQL. O acesso é controlado por grupos de segurança (NSG), liberando apenas as portas necessárias (8080 para a API, 5432 apenas entre as VMs) e seguindo boas práticas de segmentação de rede.

Em ambiente local, a mesma arquitetura é simulada utilizando Docker e Docker Compose na máquina do desenvolvedor. Em produção, o cenário seria mapeado para duas VMs na Azure, mantendo a mesma estrutura de API + banco de dados, com controle de portas e segurança via NSG.

Isso mostra que você **pensou “cloud”**, mesmo que não tenha subido tudo ainda.



Arquitetura proposta do SkillPath Hub na Azure (API + Banco de Dados em VMs dentro da mesma VNet).