

Documentação Técnica - Projeto Global Solutions

1. Integrantes do Projeto

- Enzo Cunha - RM550985
- Eduardo Gomes - RM97919
- Gustavo Lopes - RM98887

2. Visão Geral do Projeto

O projeto tem como objetivo implementar uma infraestrutura em nuvem utilizando a plataforma Microsoft Azure, automatizando o provisionamento com Terraform, integrando autenticação com Active Directory (AD) e assegurando a resiliência com backup e recuperação de desastres.

3. Infraestrutura Detalhada

A seguir estão os recursos provisionados na nuvem:

- Grupo de recursos: rg-global-solutions
- Rede Virtual: vnet-global
- Sub-redes:
 - subnet-ad (para AD/DNS)
 - subnet-web (para IIS/Flask)
- Regras NSG:
 - Porta 3389 (RDP)
 - Porta 80 (HTTP)
 - Porta 389 (LDAP)

Máquinas Virtuais Provisionadas:

VirtualMachine	Public IP	Private IP
vm-ad	4.201.194.69	10.0.1.4
vm-web	4.201.185.74	10.0.2.4

4. Usuários e Autenticação

O controle de acesso foi feito com base no Active Directory instalado na máquina vm-ad.

Usuário de gerenciamento:

Usuário: azureuser

Senha: SenhaForte@123!

5. Provisionamento com Terraform

Todo o ambiente foi provisionado via Terraform com os seguintes arquivos:

- main.tf: define o provedor e configurações básicas
- network.tf: define a VNet, sub-redes e NSGs
- vms.tf: define as máquinas virtuais, IPs e discos

Comandos utilizados:

- terraform init
- terraform apply

6. Aplicação Web - Flask no IIS

A aplicação foi desenvolvida em Python com Flask, integrada ao Active Directory usando o pacote flask_ldap3_login.

Características:

- Executada via FastCGI no IIS
- Login com usuários do AD (porta 389 - LDAP)

- Exibe nome completo (CN) e grupos do usuário autenticado
- Interface com Tailwind CSS
- Registro de logins no arquivo 'logins.txt'

URL de acesso: <http://4.201.185.74> ou <http://www.rm97919.com.br>

7. Backup e Recuperação

Foi configurado backup automatizado no Azure Recovery Vault. A restauração foi testada e gravada em vídeo.

- Vault: recoveryvault-global
- Backup diário agendado às 20:30
- Staging Location: stagingvmadrestore (armazenamento temporário)
- Tempo de recuperação: ~6 minutos (dentro dos 10 minutos exigidos)

Processo:

1. Incidente simulado: VM vm-ad desligada
2. Recuperação: restauração para 'vm-ad-recuperada'
3. Verificação de serviços: Autenticação e DNS voltaram a funcionar

8. Plano de Ação em Caso de Falha

1. Detectar falha de VM (sem acesso RDP ou serviço web fora do ar)
2. Acessar Recovery Services Vault no Azure
3. Restaurar VM usando último snapshot
4. Selecionar staging account para processo temporário
5. Validar conectividade, login e DNS

9. Instruções para Equipe de TI

- Acesse o sistema via: <http://4.201.185.74>
- Autenticação via AD com usuários da OU Users
- A aplicação está hospedada em C:\inetpub\wwwroot\flaskapp
- Arquivo de log: C:\inetpub\wwwroot\flaskapp\logins.txt
- Para reiniciar: use IIS Manager ou execute 'python app.py'

10. Conclusão

Todos os itens propostos foram concluídos com sucesso: infraestrutura automatizada, autenticação integrada, backup funcional e simulação de recuperação testada em vídeo. O ambiente está operacional, seguro e resiliente.