✅ Desafio concluído!

Aproveitei o fds para finalizar (mesmo que com um pouquinho de atraso 😅) o Desafio da Semana - Arquiteto Azure, promovido pela TFTEC. Evento incrível, como sempre! 👏

Participar desse tipo de iniciativa é essencial para quem busca se aprimorar continuamente e colocar em prática o papel de um arquiteto Azure no dia a dia.

Além de reforçar conceitos importantes, o desafio trouxe situações reais que nos fazem pensar como arquitetos de soluções na nuvem, com foco em boas práticas, segurança, performance e escalabilidade.

Parabéns à equipe da TFTEC pela organização e conteúdo de alto nível! 🔝

#Azure #ArquiteturaDeSoluções #CloudComputing #TFTEC #MicrosoftAzure #ArquitetoAzure #DesafioDaSemana #AprendizadoContínuo #MãoNaMassa

🚀 projeto!

Iniciamos um importante projeto com o objetivo de desenvolver soluções para a migração de aplicações da TFTEC Cloud para o Microsoft Azure.

O escopo técnico contempla a criação de um ambiente híbrido, conectando nossa infraestrutura on-premises ao ambiente em nuvem da Azure. Essa integração será fundamental para garantir uma transição segura, escalável e eficiente.

O projeto foi conduzido em fases estruturadas, permitindo uma análise técnica e financeira criteriosa sobre quais aplicações devem ser migradas — sempre buscando o melhor equilíbrio entre custo, performance e valor para o negócio.

Entre os principais pilares da iniciativa, destacamos:

🔹 Uso de boas práticas de segmentação, segurança e alta disponibilidade

🔹 Adoção de serviços gerenciados para reduzir a complexidade operacional

🔹 Implementação de monitoramento nativo da Azure para garantir visibilidade e controle contínuos

Dicas importantes:

1- É fundamental entregar para seu cliente a arquitetura proposta no projeto, saber entregar um bom desenho da arquitetura do projeto é essencial para

que você tenha uma maior confiança e entender as dores do cliente e implementar uma boa visão macro do ambiente.

Interface gráfica do usuário, Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

2- Saber precificar o projeto antes da implementação é importantíssimo, use a calculadora do azure para estimar os custos do seu projeto, levar uma estimativa de preço para o cliente. Simulando um cenário mais próximo possível do projeto aumenta suas chances de sucesso com o cliente, não espere fazer o projeto para precificar depois, isso pode assustar seus clientes.

https://azure.microsoft.com/pt-br/pricing/calculator/

Tabela

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

3- Defina padrões de taxonomia para seus recursos, essa definição ajudará você a não se perder na hora de gerenciar os seus recursos, em um ambiente pequeno isso não terá problema

agora imagine em um ambiente com 100 subscriptions para gerenciar, sem um padrão de taxonomia isso será um problema, segue uma pequena dica para usar como exemplo o padrão a seguir:

RG – 2 caracteres do recurso

PRD-HMG-DEV - 3 caracteres do ambiente

UKS – até 3 caracteres da região

001 – Quantidade de instancias

Tabela

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

4- Inventário do projeto

Ter um inventário dos recursos utilizados no seu projeto é como se fosse um roadmap, você terá uma visão clara dos principais recursos utilizados no projeto para que sirva de parâmetro e boas práticas para outras implementações, cada projeto será diferente, porém ter os recursos inventariados de projetos passados ajudará você a ganhar tempo para projetos futuros.

Interface gráfica do usuário, Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Hands-ON**

**Desafios**

Como em todo projeto tivemos problemas principalmente, na parte de network para estabelecer uma VPN entre o ambiente local e o azure.

Tivemos problemas para comunicação entre vnets de regiões diferentes aqui, adicionando somente o peering entre as regiões não foi suficiente, tivemos que criar um network gateway e um local network gateway, tabelas de roteamento e rotas nas vnets do ambiente local e Permitir que a a'VNET-LOCAL' recebesse o tráfego encaminhado de 'VNET-LOCAL-FW' para que nosso virtual apliance( que está simulando nosso firewall) encaminhasse e recebesse todo o tráfego vindo da região do azure aqui, foi troubleshooting pesado. Após esses ajustes todas as vnets passaram se comunicar perfeitamente e vpn estabelecida com sucesso. Todo mundo se comunicando agora é hora de partir para a migração da aplicação.

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Tela de celular

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Migrando a aplicação "Sistema" para um App Services:**

Aqui o desafio era migrar uma aplicação que está no ambiente onpremisses para o azure, aplicando o conceito de modernização, abstrair uma camada de IAAS (infraestrutura) para PAAS (plataforma como serviço)

a vantagem aqui, é que eu não fico mais responsável pela infraestrutura da aplicação questões como gerenciamento do sistema operacional, updates, segurança, escalabilidade e alta disponibilidade, tudo isso é gerenciado

pelo web app.

**Passos: 1-Criar um Project no azure Migration**

2- Criar um service plan(aqui uma obs importante: para atingir o meu resultado eu fiz um scale up do service plan do Free1 para o Standard S1, pois esse plano me permite usar um dns customizado, alta disponibilidade de 99.95%

e aceita gerenciar certificados pois vamos precisar disso posteriormente).

3- Instalar a ferramenta de migração do app service, é essa ferramenta que vai nos ajudar a fazer o descovery e assessment do sistema antes da migração para o azure.

dica: 1 A instalação deve ocorrer na vm onde a aplicação está hospedada no ambiente local.

dica: 2 já deixe sua conta do azure autenticada na vm de aplicação pois au executar a ferramenta ele vai pedir autenticação da sua conta do azure.

https://learn.microsoft.com/pt-br/azure/app-service/app-service-asp-net-migration

4- Abrir a ferramenta de migração e escolher o site a ser migrado no nosso caso foi o "Sistema", a ferramenta irá executar um Assessment de aplicações instaladas no servidor.

Realizar as demais configurações como escolher a aplicação a ser migrada, apontar o Project criado, resource group, dar um nome ao site, região etc.

feito isso o nosso webapp está criado, hora de testar a url appsaaprd01.azurewebsites.net e o que acontece? pahhh, não funciona, aqui é onde o bicho pega, nos migramos a aplicação "sistema" para o webapp,

porém como nossa aplicação vai comunicar com a vm de banco que ficou la no ambiente local? aqui é o pulo do gato. Fazer com que o ip público do webapp se comunique com nosso DB no ambiente local

através da vpn, por padrão na criação do webapp não é possível apontar uma vnet existente ele é um recurso totalmente fora da rede local como resolver isso: Habilitando o VNET INTEGRATION (esse recurso permite que eu chegue

do meu aplicativo na rede local)

requisitos: criar uma subnet exclusiva para a vnet integration e nas configurações de network do webapp libere uma regra de outbound.

validando a virada da aplicação "sistema para o webapp": Desativei o site "Sistema" no IIS, e testei a aplicação de fora da vm, inclusive do meu ambiente externo (notebook) e tudo funcionando perfeitamente.

O legal aqui é que no momento da migração da aplicação para o app service não tem nenhuma indisponibilidade da aplicação e tudo feito de forma transparente para o usuário.

**Criando o Assessement da aplicação Sistema com o DMA**

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo, Teams

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Configuração do Vnet-Integration do web app**

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**5- Migrando o SQL Server para um SQL Database ( PAAS)**

https://learn.microsoft.com/en-us/sql/dma/dma-overview?view=sql-server-ver16

Agora é a hora de realizar a migração da nossa vm de banco de dados que está la no ambiente local para o azure.

Vamos usar o DMA (Data Migration Assistant) para ele fazer um assessement do meu banco trazendo pra mim todas as informações do banco. ( vm de banco)

Dica: aqui estamos simulando uma migração de um banco pequeno, em um ambiente de produção tenha sempre o apoio de uma DBA, pois ele saberá estratégias para diminuir

a indisponibilidade do banco. (lembrem-se O DADO É O BEM MAIS PRECIOSO DA EMPRESA).

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Feito isso vamos realizar uma migração em 2 etapas, primeiro levar so o schema do banco, ou seja, só o esqueleto do meu banco, depois eu irei migrar as tabelas.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Criando o SQL DATABASE

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Tentando conexao com o o sql database

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Criação de um private endpoint para autenticação do sql database

Tela de computador

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Migrando o schema do banco para o sql server database

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Migando os Dados

Tabela

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo, Email

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Testando a conexão com o novo sql database e validando tabelas pós migração

Interface gráfica do usuário, Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

ajustar a ConnectionString do banco para apontar para o novo endepoint do sql database

Texto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**6- Criando um Custom Domain para nossas url**

Aqui precisamos criar nosso domínio, indicação aqui para comprar um domínio barato é a plataforma **https://www.hostinger.com.br/registro-de-dominio**, escolha um domínio e espere a validação.

precisamos trazer esse domínio para dentro do azure criando uma zona de dns pública. aponte os NS do azure na plataforma do hostinger para validação do seu domínio.

Dica: use o comando **nslookup -type=SOA <seu dominio>**

feito isso ok, próximo passo é criar nossos certificados afinal queremos que nossa aplicação responda na porta 443 e esteja mais segura.

indicação aqui é a plataforma **https://punchsalad.com/ssl-certificate-generator/** gere o .pfx vamos precisar dele para importar no servidor de app e no nosso webapp.

crie um biddings no iiss para a porta 443 e libere no nsg uma regra de inbout para a porta 443.

Crie uma zona de dns com o seu domínio apontando para o ip publico da vm onde a aplicação está.

pronto nossa aplicação já pode responder em https.

Gráfico, Gráfico de cascata

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**7-Criando a estrutura de DR para a aplicação "Sistema"**

Criar um novo app service plan (faça o scale up para a versão S1 Standard)

Criar uma nova VNET-DR e suas SUB-REDES (dica: escolha uma nova região pois temos limitação nas contas Trial do azure). configure um peering para as VNET do AZURE.

BIZU: (criar uma nova sbnnet exclusiva para a configuração do VNET-INTEGRATION)

PULO DO GATO: clonar o webapp existente para a região do DR.

Tela de computador com jogo

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Valide se após o clone a ConnectionString é a mesma do webapp primário.

Configure o VNET-INTEGRATION) para a vnet de Desastre Recovery

Crie uma virtual private link no dns zone para a nova região de DR

Tela de computador com texto preto sobre fundo branco

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Pronto, Estrutura de DR finalizada com sucesso.

Tela de jogo de vídeo game

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**8- Criação do balanceador de carga usando o Trafic Manager**

8- Criação do balanceador de carga usando o Trafic Manager

Aqui iremos balancear nossas requisições que chegam em nossos webapp

BIZU: método de performance escolhido aqui foi o de prioridade (ou seja, o webapp que tiver mais acesso terá a prioridade 1

e o que estiver menos acesso terá a prioridade 2).

Tela de celular com texto preto sobre fundo branco

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Tela de celular com fundo preto

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.