



AZ-900: Fundamentos do Microsoft Azure

- *Created by - Lucas Brito R. Santos*
- Fontes :
 - [Exame AZ-900: Microsoft Azure Fundamentals - Certifications | Microsoft Learn](#)
 - [Curso de formação em Certificação AZ-900: Microsoft Azure Fundamentals | Alura](#)

▼ MODULO 1

▼ A Prova

- Tempo de prova 85 minutos
- 40 a 60 questões
- Pontuação mínima → 700
- Presencial ou on-line

▼ Conteúdo da Certificação

- Descrever os conceitos do cloud (20-25%)
- Descrever os principais serviços do Azure (15-20%)
- Descrever as principais soluções e ferramentas de administração no Azure (10-15%)
- Descrever os recursos gerais de segurança e segurança de rede (10-15%)
- Descrever recursos de identidade, governança, privacidade e conformidade (20-25%)
- Descrever a administração de custos do Azure e Service Level Agreements (10-15%)

▼ Preparo

- Estudar conteúdos a respeito de cloud
- Compreender estrutura da Azure
- Fazer a parte prática utilizando a ferramenta Azure
- Fazer simulados

Serviços e conta na Azure

▼ Tipos de Serviços azure

- Serviços: Gratuito por 12 meses / Sempre gratuitos
- Necessário criar a conta e adicionar um cartão de crédito
- 12 meses gratuitos + 985\$ para utilizar as funções pagas (duram 30 dias) + 25 serviços sempre gratuitos

▼ Criando a conta e navegando pelo portal (PRÁTICA)

- É possível criar uma conta gratuita ou usar uma já existente da Microsoft
- É necessário adicionar o cartão de crédito

- Vc recebe 900 conto de crédito para poder ir utilizando para cada serviço utilizado que é cotado na plataforma

▼ Portal azure

- Portal simples e intuitivo
- Conforme vc vai utilizando vai sendo cotado dependendo do serviço
- Ao criar um storage é possível usar linha de comando ou interface gráfica
- Comando para ver toda a lista de comandos no modo bash: AZ RESOURCE LIST
- É possível usar serviços através do modo mobile

Principais conceitos de nuvem

▼ Vantagens da Computação em nuvem

- Alta disponibilidade - Garante q o serviço de ti estará sempre disponível
- Distribuição geográfica
- Escalabilidade - vertical e horizontalmente
- Agilidade
- Disaster recovery

O elo mais fraco acaba sendo o nível / qualidade do seu acesso a Internet.

▼ Modelos de serviços de nuvem

- A computação em nuvem se torna mais barata qnd se efetua a adaptação correta
- Computação em nuvem = pague pelo uso
- Operação e custos mais baratos
- Roda na Infraestrutura de forma mais eficiente
- Escala de serviço de acordo com o que o negócio precisa

▼ Modelos de serviço de nuvem

- IaaS - Infraestrutura como serviço - storege - Cuida do hardware e potência que fica a responsabilidade do servidor
- PaaS - Plataforma como serviço - Não precisa cuidar nem do software, se usa os recursos somente
- SaaS - Serviço - Usa somente o serviço, se coloca os dados e o resto faz por si próprio (Como o novo 365)

▼ Tipos de nuvem

- Serverless Computing - não se preocupar com o hardware, se coloca os dados necessários, e se coloca a escala de serviço necessário

▼ Tipos de nuvem

- On premises -Nuvem privada - Somente gerenciada por mim
- Hybrid cloud - Parte privada / Parte pública - Parte aqui e parte no provedor
- Off premises - Nuvem pública - Utilização de provedor público

Arquitetura de nuvem da Azure

▼ Infraestrutura global da Azure

- Componentes principais - Infraestrutura física e conectividade de rede entre componentes
- Zonas de disponibilidade - São data centers da Azure, sitios independentes, se uma cai a outra continua, há ao menos 3 ZDs por Região
- Distribuição - Geográfica> Região > Zonas de disponibilidade

▼ Pares de regiões e marketplace

- Caso ocorra falha de região temos os pares de regiões

- Para cada distribuição geográfica temos os pares de regiões
- 300 milhas de distância para par de região

▼ Azure Marketplace

- Loja da Azure para adição de softwares e serviços

▼ Precificação dos serviços (PRÁTICA)

- Determinam o sucesso ou não do uso efetivo da nuvem
 - Preço por produto - se refere ao serviço o qual será utilizado pelo Az com VM, Database, etc. O preço pode variar conforme o serviço comprado
 - Calculadora de preço - Este se refere a um cálculo que é realizado com um preenchimento base conforme as especificações setadas
 - Preço por TCO - Gera um relatório de comparativo de quanto custa na nuvem com relação ao on private

Arquitetura de nuvem da Azure #2

▼ Opções de pagamentos para VMs

- Pago pelo uso é a filosofia, custo mensal pelo uso de cada máquina
 - Pay as you go - pago pelo uso, sob demanda
 - Reserved Virtual Machine Instances - Reserva de instâncias para utilização para projeto programado
 - Spot Pricing - usar a capacidade ociosa das VMs, porém podem ser interrompidas
- Valor Hora é modo no qual é calculado a utilização mensal das VMs

▼ Resource Groups (PRÁTICA)

- Subscription - Assinatura (container com os recursos q serão utilizados) / Em uma conta é possível ter várias assinaturas
- Resource Group - gerenciar as tecnologias / Organização dos grupos de assinaturas

▼ Cost management e support

- Gerenciamento de custo - permite o controle e acompanhe a parte de custo da Az
 - Billing account - conta adm para uma ou mais Az subscription
 - Subscription - representa o grupos de recursos
- Suporte
 - Basic - Sem custo
 - Developer - Custo
 - Standart - Custo
 - Professional Direct - Custo

Cloud Shell e Azure CLI

▼ Ferramentas de CLI

- Linha de comando → Automatização
- CLI → Instalação pode ser local → Linha de comando
- Powershell é incluso na plataforma → Instância da linha de comando no Azure

▼ Utilizando a CLI da Azure

- CLI → AZ → Linha de comando → Mostra tds os comandos
- Az group list → Resource group em linha de comando
- Az group creat → cria um resource group / da exemplos
- Az group list | Grep name → Da um nome
- Az vm → criação de vm → da referência de linha de comando para a criação da VM
- É possível entrar na VM pela linha de comando do powershell
- Az group delete - - resource group xxxx → apaga o grupo

▼ Conclusão

- Estruturas de nuvem
- Tipos de nuvem
- Arquitetura
- Teoria

▼ MODULO 2

Trabalhando com virtual machines

▼ Serviços de Computação

- VMs
- App Service (programas)
- Containers (kubernets)
- Windows virtual desktop
- Functions (Serviços abrigados em nuvem)

▼ Criando uma VM windows server

- VMs = emulado/virtualização de um computador físico
- Iaas → VMs
- Tamanho e tipos de VM
 - Uso geral
 - Processamento
 - Memória
 - Armazenamento
 - GPU
 - Alta performance
- Criação da VM pelo portal
- RDP = PORTA 3389 / * linux = porta 22

- Durante a criação da vm temos opções para a performance

▼ Como conectar na VM

- Procuramos a vm na guia de busca ou no grupo de recursos
- Conexão vm windos somente via RDP
- Efetuar a exclusão para sair do pague pelo uso

Scale sets e app services

▼ Escalonamento de

- Aumenta a quantidade de VMs em operações
- Scale sets é o serviço no azure responsável pela escala de serviço horizontalmente
- É possível criar imagens personalizadas para as VMs

▼ App Service

- Coloque suas apps web e ele ficará responsável do laas
- Paga pelos serviços que for utilizar, conforme a alocação de recursos
- É um Paas
- Faz o Deploy da aplicação
- A proposta do app services é oferecer uma plataforma para que você provisione o seu wep app.

▼ Construindo a aplicação para o App services

- Validar sempre a documentação azure dp web services
- Vs Code → instalar a extensão do azure web sercices
- Az Account → instalar no vscode
- Após a compilação seguir com Deploy

▼ Fazendo o Deploy para o App services

- Subindo aplicação para o Deploy da aplicação
- Az e terraform podem ser utilizados para o app services

Containers Instances VS Kubernetes services

▼ Container Instances

- Imagens em docker em container isolado usamos instâncias de container no azure
- Testamos em rede em seguida para validar o funcionamento
- Executa containers Docker sob demanda sem servidores
- Trabalha com containers isolados

▼ Kubernetes Services

- Clusters orquestrado
- AKS é gratuito, o q se paga é os nós em si, a demanda das máquinas no cluster
- Kubernetes é o gerenciamento dos containers
- AKS (Serviço de Kubernetes do Azure) é gratuito; você paga apenas pelos nós de agente dentro dos clusters, não pelos mestres.

▼ Windows virtual desktop

- Temos como prover estações de trabalho Microsoft
- W10, 365, Server, aplicações Ms etc.
- Virtualizar os Aplicativos do Microsoft 365

Azure Functions

▼ Conceitos da Azure Functions

- Funções na az é uma solução serverless, coloca o código e a az irá dar suporte com o mínimo de infra
- Permite ser executada através de um agendamento
- Um dos trigger que pode ser utilizado é um agendamento.
- São acionadas através de Triggers
- o princípio do serviço, através de um trigger você aciona a sua função.

▼ Deploy da função

- Realizado através do vs code
- Habilitada através do mesmo
- Validado pelo http (exemplo)

Rede virtual do azure - VNet

Outros serviços de rede

- ▼ Az Load Balancer
- ▼ Application Gateway
- ▼ VPN Gateway e Express Route
- ▼ Azure CDN

▼ MODULO 3

Serviços de storage

- ▼ Serviços de armazenamento
- ▼ Storage account
- ▼ Armazenamento de arquivos em container
- ▼ Armazenamento de arquivos
- ▼ File Shere
- ▼ Maneged Disks
- ▼ Anexando o disco à VM
- ▼ Access Tier

DATABASES

- ▼ Serviços de Database
- ▼ Cosmos DB - Database NoSQL
- ▼ Azure SQL

- ▼ Azure PostgreSQL
- ▼ DataBase Migration Services

Azure Solitions

- ▼ Az IOT
- ▼ Big Data e Machine Learning
- ▼ Az DeveOps

▼ MODULO 4

Serviços de segurança

- ▼ Principais componentes de segurança da azure
- ▼ Defesa e profundidade

Firewell e NSGs

- ▼ Firewall vs Network security Groups
- ▼ Customizando uma NSG default
- ▼ Criando novas regras na NSGs

Detecção de Ameaças e Mitigação

- ▼ Az DDos Protection
- ▼ Az Security center
- ▼ Defender e Key valts
- ▼ AIP, Threat protection e Sentinel

Serviço de identidade e Compliance

- ▼ Az Active Directory
- ▼ SSO e MFA
- ▼ Policy e Roles
- ▼ Az Monitor
- ▼ Service Health e Docs de Compliance

Dicas de Marcação do Exame

- ▼ Roteiro para a realização da prova de certificação