**📚 AZ-900 – Glossário Completo**

**1️⃣ Descrever conceitos de nuvem (Cloud Concepts)**

**Cloud Computing**
Uso de recursos via internet sob demanda.

**Modelos**: IaaS, PaaS, SaaS.

**CapEx vs OpEx**

* CapEx: Investimento inicial em hardware.
* OpEx: Custos operacionais recorrentes.

**Escalabilidade**

* Vertical: Mais recursos na mesma máquina.
* Horizontal: Mais máquinas/instâncias.

**Elasticidade**
Ajuste automático de recursos conforme demanda.

**Alta disponibilidade (HA)**
Redundância para manter serviço ativo.

**Tolerância a falhas**
Continuidade mesmo com falhas de componentes.

**Disaster Recovery (DR)**
Recuperação após falha grave.
Opções: Backup, replicação, failover.

**Modelos de Nuvem**

* Pública: Azure, AWS.
* Privada: Local.
* Híbrida: Mistura.

**Modelos de Serviço**

* IaaS: Controle total do SO para cima.
* PaaS: Plataforma pronta para apps.
* SaaS: Aplicação pronta para uso.

**Benefícios adicionais da nuvem**: Agilidade, inovação, previsibilidade de custos, escalabilidade global.
**Shared Responsibility Model**: Responsabilidade compartilhada entre cliente e provedor.
**Economias de escala**: Redução de custos unitários com aumento de volume.

**2️⃣ Descrever serviços principais do Azure**

**Regions**
Localização física de datacenters.
Pares de região para DR.

**Availability Zones**
Datacenters isolados na mesma região.
Protege contra falhas físicas.

**Resource Groups**
Contêiner lógico de recursos.
Mesmo ciclo de vida.

**Azure Resource Manager (ARM)**
Camada de gerenciamento.
Templates, tags, RBAC.

**Subscriptions**
Unidade de cobrança/gestão.

**Management Groups**
Organização de várias subscrições.

**Rede**

* **Virtual Network (VNet)** – Rede privada no Azure. Subnets, NSG, Peering.
* **VPN Gateway** – Conexão segura (Site-to-Site, Point-to-Site).
* **ExpressRoute** – Conexão dedicada privada.
* **Load Balancer** – Distribuição L4 (TCP/UDP).
* **Application Gateway** – Distribuição L7 (HTTP/HTTPS) + WAF.
* **CDN** – Distribuição global de conteúdo.
* **Azure Bastion** – Acesso seguro a VMs via navegador.

**Computação**

* **Azure Virtual Machines** – IaaS, controle total. Tamanhos, discos, zonas.
* **VM Scale Sets (VMSS)** – Escala automática horizontal.
* **App Service** – PaaS para apps web/API.
* **Azure Functions** – Serverless por evento.
* **AKS (Azure Kubernetes Service)** – Orquestração de contêineres.
* **Azure Container Instances (ACI)** – Contêineres sem orquestrador.
* **Azure Virtual Desktop** – Desktop como serviço.

**Armazenamento**

* **Storage Account** – Contêiner para serviços de storage.
Tipos: Blob, File, Queue, Table.
Tiers Blob: Hot, Cool, Archive.
Redundância: LRS, ZRS, GRS, RA-GRS.
* **Disk Storage** – Discos de VMs (Premium SSD, Standard SSD, HDD).
* **Azure Files** – Compartilhamento SMB/NFS.
* **Blob Storage** – Objetos não estruturados.
* **Queue Storage** – Mensagens para integração.
* **Table Storage** – Banco NoSQL chave/valor.
* **Azure Data Lake Storage** – Armazenamento otimizado para analytics.

**Banco de Dados**

* **Azure SQL Database** – PaaS para SQL Server. Alta disponibilidade integrada.
* **Cosmos DB** – NoSQL distribuído globalmente. Modelos: chave/valor, documento, grafo.
* **Azure Synapse Analytics** – Data warehouse e análise de big data.

**Monitoramento**

* **Azure Monitor** – Coleta e análise de métricas/logs.
* **Log Analytics** – Consulta centralizada de logs.
* **Application Insights** – Monitoramento de desempenho de apps.
* **Azure Arc** – Gerenciamento híbrido/multicloud.

**3️⃣ Descrever segurança, privacidade, conformidade e confiança**

**Defesa em Profundidade**
Várias camadas: física, rede, host, app, dados.

**Azure Firewall** – Firewall gerenciado L3/L4.
**NSG (Network Security Group)** – Controle de tráfego em VNets/Subnets/VMs.
**Azure DDoS Protection** – Proteção contra ataques de negação de serviço.
**Microsoft Defender for Cloud** – Segurança e recomendações de proteção.
**Key Vault** – Armazenamento seguro de chaves e segredos.
**Azure Active Directory (Entra ID)** – Identidade e autenticação. MFA, SSO, Conditional Access.
**RBAC (Role-Based Access Control)** – Controle de permissões por papel.
**Privileged Identity Management (PIM)** – Gestão de acessos privilegiados temporários.
**Compliance Manager** – Avaliação de conformidade.

**Microsoft Sentinel** – SIEM/SOAR na nuvem.
**Defender for Endpoint / Office 365** – Segurança estendida.
**Azure Policy** – Aplicação e auditoria de regras de governança.
**Blueprints** – Padronização de ambientes.
**Trust Center** – Portal de transparência.
**Service Trust Portal** – Certificações e compliance.

**4️⃣ Descrever gerenciamento de custos e SLA**

**Azure Pricing Calculator** – Estimar custos.
**Azure Cost Management** – Monitorar e otimizar gastos.
**Reserved Instances** – Desconto por compromisso 1/3 anos.
**Spot VMs** – Desconto para cargas interrompíveis.
**Tags** – Classificação de recursos.
**Azure Advisor** – Recomendações de custo, performance, segurança.
**Service Level Agreement (SLA)** – Garantia de disponibilidade (%). Alta disponibilidade aumenta SLA.

**Total Cost of Ownership (TCO) Calculator** – Comparar custo local vs nuvem.
**Fatores que influenciam SLA** – Redundância, design de solução.
**Composição de SLA** – Cálculo combinando serviços.

**5️⃣ Ferramentas e suporte**

**Azure Portal** – Interface gráfica.
**Azure PowerShell / CLI** – Automação via scripts.
**Cloud Shell** – Shell no navegador.
**Azure Resource Explorer** – Visualização ARM.
**Suporte Azure** – Planos Developer, Standard, Professional Direct.
**Service Health** – Status e incidentes.
**Resource Health** – Integridade de recursos.