

Etapa 1 – Questionário de Computação em Nuvem I (P1)

Conteúdo: Descrever a computação em nuvem; descrever os benefícios do uso de serviços de nuvem; descrever os tipos de serviço de nuvem; descrever os principais componentes arquitetônicos do Azure.

01) Qual das seguintes afirmações define melhor o modelo de responsabilidade compartilhada na computação em nuvem?

- a) O provedor de nuvem é responsável apenas pela manutenção dos dados e informações armazenados na nuvem.
- b) O consumidor é responsável pelas permissões de acesso aos dados na nuvem.**
- c) As responsabilidades são exclusivamente do provedor de nuvem, desde a manutenção física até a segurança de acesso aos dados.
- d) O modelo de responsabilidade compartilhada não se aplica à computação em nuvem.

02) Qual modelo de nuvem é mais adequado para uma empresa que deseja ter controle total sobre os recursos e a segurança, mesmo com custos mais altos?

- a) Nuvem pública
- b) Nuvem privada**
- c) Nuvem híbrida
- d) Várias nuvens

03 - Qual é uma vantagem do modelo baseado em consumo na computação em nuvem?

- a) Custos prévios fixos
- b) Necessidade de superestimar as necessidades de recursos
- c) A necessidade de comprar e gerenciar uma infraestrutura cara
- d) Capacidade de pagar apenas pelos recursos de TI que são usados**

04 – O que é uma característica da nuvem pública comparando com a nuvem privada?

- a) Controle total sobre os recursos e a segurança
- b) Custos mais altos e menos benefícios
- c) Disponibilidade pública geral**
- d) Implantação em um datacenter local

05 - Qual modelo de preços é comum na computação em nuvem, onde você paga apenas pelos serviços que usa?

- a) Modelo de pagamento único
- b) Modelo de preço fixo
- c) Modelo baseado em consumo
- d) Modelo de assinatura

06 - Qual dos seguintes benefícios da nuvem é especialmente útil quando se trata de lidar com um aumento de tráfego em um aplicativo?

- a) Previsibilidade de desempenho
- b) Escalabilidade
- c) Alta disponibilidade
- d) Confiabilidade

07 - A previsibilidade na nuvem permite que você avance com confiança. A previsibilidade pode se concentrar em:

- a) Dimensionamento automático de recursos
- b) Balanceamento de carga
- c) Monitoramento de recursos
- d) Desempenho e custo

08 - Qual dos seguintes tipos de escalabilidade se concentra em adicionar ou subtrair o número de recursos, como máquinas virtuais ou contêineres?

- a) Escala vertical
- b) Dimensionamento automático
- c) Escala horizontal
- d) Balanceamento de carga

09 – O gerenciamento na nuvem não pode ser realizado a partir de:

- a) PowerShell
- b) APIs
- c) Interface Web ou linha de comando
- d) Cabo console

10 - Qual dos seguintes benefícios da nuvem está associado à resiliência e ao design descentralizado?

- a) Alta disponibilidade
- b) Previsibilidade de custos
- c) Dimensionamento automático
- d) Gerenciamento da nuvem

11 - Qual dos seguintes tipos de serviço de nuvem oferece o máximo de controle sobre os recursos de nuvem?

- a) Infraestrutura como serviço (IaaS)
- b) Plataforma como serviço (PaaS)
- c) Software como serviço (SaaS)
- d) Nenhuma das opções anteriores

12 - Qual dos seguintes cenários é mencionado como adequado para o uso de Plataforma como serviço (PaaS)?

- a) Migração lift-and-shift
- b) Uso de aplicativos do Office 365
- c) Estrutura de desenvolvimento
- d) Controle de finanças e despesas

13 - Qual é a principal responsabilidade do usuário em um ambiente de Software como serviço (SaaS)?

- a) Manter a segurança física dos datacenters
- b) Aplicar patches nos sistemas operacionais e aplicativos
- c) Instalar e configurar o sistema operacional
- d) Gerenciar os dados colocados no sistema

14 - Qual dos seguintes modelos de serviço de nuvem requer a menor quantidade de conhecimento técnico ou experiência para ser implantado?

- a) Infraestrutura como serviço (IaaS)
- b) Plataforma como serviço (PaaS)
- c) Software como serviço (SaaS)
- d) Todos requerem o mesmo nível de conhecimento técnico

15 - Qual modelo de serviço de nuvem é descrito como um meio-termo entre alugar espaço em um datacenter e pagar por uma solução completa e implantada?

- a) Infraestrutura como serviço (IaaS)

b) Plataforma como serviço (PaaS)

c) Software como serviço (SaaS)

d) Nenhum dos modelos acima

16 - O que é o Microsoft Azure?

a) Um conjunto de serviços de nuvem da Amazon.

b) Um sistema operacional desenvolvido pela Microsoft.

c) Um conjunto de serviços de nuvem que ajuda as empresas a enfrentarem os desafios atuais e futuros, oferecendo a liberdade de criar, gerenciar e implantar aplicativos em uma grande rede global.

d) Uma solução para implementação de datacenters locais (on-premises)

17 - Quais são os principais componentes da infraestrutura física do Azure?

a) Zonas de Disponibilidade, Grupos de Recursos e Assinaturas.

b) Datacenters, Grupos de Gerenciamento e Regiões.

c) Datacenters, Regiões e Zonas de Disponibilidade.

d) Contas, Recursos e Assinaturas

18 - O que é uma região soberana no Azure e para que ela é usada?

a) Uma região do Azure controlada por governos estrangeiros.

b) Uma região isolada do Azure usada para fins militares.

c) Uma instância isolada do Azure utilizada para fins legais ou de conformidade.

d) Uma solução de nuvem híbrida

19 - Como podemos definir uma assinatura do Azure?

a) Unidade de gerenciamento, cobrança e escala

b) Usada para gerenciar assinaturas, recursos e políticas em larga escala

c) Contêiner lógico que ajuda a gerenciar, organizar e administrar os recursos

d) Todas as alternativas anteriores

20 - O que são grupos de recursos no Azure e qual é sua finalidade?

a) Conjuntos de máquinas virtuais apenas.

b) Agrupamentos de recursos para organização lógica e gestão facilitada.

c) Grupos de datacenters em uma região.

d) Grupos de datacenters em diferentes regiões.

21 - Como os grupos de gerenciamento do Azure ajudam na organização e governança dos recursos?

- a) Permitindo a criação de máquinas virtuais.
- b) Fornecendo acesso a serviços específicos do Azure via interface de comando.
- c) Fornecendo um nível de escopo acima das assinaturas para aplicação de políticas de governança.
- d) Oferecendo alta disponibilidade para infraestrutura de rede.

22 - Quais são os principais tipos de limites de assinatura no Azure e como eles são utilizados?

- a) Limite de cobrança e Limite de armazenamento.
- b) Limite de controle de acesso e Limite de tráfego de rede.
- c) Limite de cobrança e Limite de controle de acesso.
- d) Limite de armazenamento e Limite de controle de acesso.

23 - Qual é a função dos pares de regiões no Azure e por que eles são importantes?

- a) Garantir alta disponibilidade e recuperação de desastres.
- b) Permitir o acesso remoto aos recursos do Azure.
- c) Controlar o acesso a recursos específicos do Azure.
- d) Implementa uma camada de criptografia no tráfego de rede de um datacenter.

24 - Como as zonas de disponibilidade são utilizadas para aumentar a resiliência dos aplicativos no Azure?

- a) Limitando o acesso aos aplicativos.
- b) Hospedando aplicativos em datacenters separados fisicamente dentro de uma região.
- c) Reduzindo a segurança dos aplicativos.
- d) Hospedando aplicativos em datacenters separados fisicamente em diferentes regiões.

25 - Qual componente da infraestrutura física do Azure é projetado para fornecer uma conexão de rede de baixa latência entre os datacenters?

- a) Regiões
- b) Zonas de Disponibilidade
- c) Pares de Regiões
- d) Rede de fibra óptica privada

26 - O que é uma região no Microsoft Azure?

- a) É uma área geográfica do planeta que contém pelo menos um data center, mas possivelmente vários, nas proximidades e conectado a uma rede de baixa latência.
- b) São datacenters separados fisicamente dentro de uma região do Azure.
- c) Regiões emparelhadas na mesma área geográfica.

- d) São instâncias do Azure isoladas da instância principal do Azure para fins legais ou de conformidade.

27 - Quais são algumas das razões pelas quais você escolheria usar uma VM do Azure em vez de um servidor físico?

- a) Controle total sobre o hardware físico.
- b) Facilidade de manutenção do sistema operacional e software.
- c) Redução dos custos de hardware e manutenção.
- d) Limitação na personalização do ambiente de hospedagem.

28 - O que é uma imagem de VM e como ela é usada no Azure?

- a) Uma imagem de VM é um tipo de firewall usado para proteger a VM de acessos não autorizados.
- b) Uma imagem de VM é um modelo usado para criar uma VM e pode incluir um sistema operacional e outros softwares.
- c) Uma imagem de VM é um dispositivo de armazenamento utilizado para fazer backup de dados da VM.
- d) Uma imagem de VM é um protocolo de comunicação usado para conectar VMs entre si na mesma rede.

29 - Quais são os benefícios dos conjuntos de dimensionamento de máquinas virtuais no Azure?

- a) Automatizam a configuração e atualização de VMs.
- b) Reduzem a flexibilidade na escalabilidade de recursos.
- c) Requerem monitoramento manual da utilização para ajuste.
- d) São limitados a aplicativos de pequena escala.

30 - Como os conjuntos de disponibilidade de máquinas virtuais do Azure ajudam a garantir alta disponibilidade?

- a) Alocando automaticamente mais recursos de hardware para cada VM.
- b) Separando VMs em domínios de atualização e domínios de falha
- c) Restringindo o acesso às VMs por meio de políticas de firewall
- d) Aumentando a largura de banda de rede disponível para cada VM.

31 - Qual é um exemplo comum de uso de VMs do Azure?

- a) Armazenamento de arquivos locais para acesso remoto.
- b) Teste e desenvolvimento de aplicativos com diferentes configurações de sistema operacional.
- c) Compartilhamento de recursos de hardware com outros provedores de nuvem.
- d) Hospedagem de sites estáticos apenas para visualização local.

Etapa 2 – Elaborar um roteiro de Implementação ou Migração de Datacenter para o Microsoft Azure (IaaS)

01 – Planejamento inicial:

- a) **Objetivos do Projeto:** Definir objetivos específicos relacionados à migração para o Azure, como redução de custos, aumento da flexibilidade, etc.
- b) **Avaliação da Infraestrutura Existente:** Realizar uma análise detalhada dos servidores, sistemas operacionais, aplicativos e dependências existentes no datacenter.
- c) **Identificação de Recursos Críticos:** Identificar os aplicativos e sistemas críticos que precisam ser migrados para a nuvem primeiro.
- d) **Alocação de Orçamento:** Determinar um orçamento para a migração, incluindo custos de infraestrutura, ferramentas de migração e treinamento da equipe.

Exemplo:

- a) Modernizar a infraestrutura de TI da TechSolutions, migrando para a nuvem para aumentar a flexibilidade e reduzir custos.
- b) Inventário dos servidores físicos, sistemas operacionais e aplicativos em execução, identificação das dependências entre os sistemas e os requisitos de integração. Análise dos custos associados à manutenção do datacenter local.
- c) Identificar os sistemas de CRM, banco de dados, entre outros.
- d) Orçamento inicial de \$100.000 para a migração, incluindo custos de infraestrutura e treinamento. Distribuir por equipe conforme demanda.

02 - Configuração do Ambiente Azure:

- a) **Criação de Contas e Assinaturas:** Criar uma conta Azure e associar as assinaturas necessárias para a implantação dos recursos, separadas por ambiente (produção, teste, desenvolvimento)
- b) **Definição de Grupos de Recursos:** Organizar recursos relacionados em grupos de recursos lógicos, como grupos para ambientes de desenvolvimento, teste e produção. Criar grupos de recursos para cada ambiente e equipe de projeto.
- c) **Seleção de Regiões:** Escolher as regiões Azure mais adequadas com base na localização dos usuários finais, requisitos de conformidade e redundância. Selecionar regiões Azure próximas aos principais locais de operação da empresa para reduzir a latência.

- d) Implementação de Recursos: Provisionar redes virtuais, sub-redes e máquinas virtuais conforme necessário, utilizando tamanhos e configurações adequados. Configurar os recursos conforme necessidade da empresa.

03 - Arquitetura de Alta Disponibilidade e Segurança:

- a) Implementação de Redundância: Configurar conjuntos de disponibilidade ou zonas de disponibilidade para garantir alta disponibilidade dos serviços. Configurar conjuntos de disponibilidade para os servidores críticos. Distribuir servidores em zonas de disponibilidade para garantir resiliência contra falhas de datacenter.
- b) Configuração de Balanceamento de Carga: Implementar balanceadores de carga para distribuir o tráfego entre várias instâncias de máquinas virtuais de servidores.
- c) Configuração de Segurança: Configurar grupos de segurança de rede (NSGs) para controlar o tráfego de entrada e saída para as máquinas virtuais, além de implementar VPNs ou conexões ExpressRoute para garantir a segurança da rede.