1. Função como Serviço (FaaS)
2. Instâncias de Servidores Virtuais na Nuvem
3. Serviços de Rede em Provedores de Computação em Nuvem
4. Serviços para Instanciar e Gerenciar Containers

**1 – Questionário sobre Função como Serviço (FaaS)**

**1. Defina o que é FaaS.**  
Função como Serviço (FaaS) é um modelo de computação em nuvem no qual os desenvolvedores podem executar trechos de código (funções) em resposta a eventos, sem precisar gerenciar servidores ou infraestrutura. O provedor cuida de toda a escalabilidade, disponibilidade e execução.

**2. Quais são os benefícios do FaaS?**

* Escalabilidade automática
* Pagamento apenas pelo uso (pay-per-use)
* Redução de custos com infraestrutura
* Maior agilidade no desenvolvimento e implantação
* Facilidade de manutenção e atualização

**3. Quais são os componentes principais de uma arquitetura FaaS?**

* Funções (código executado sob demanda)
* Eventos ou gatilhos (triggers)
* Provedor de FaaS (infraestrutura que executa as funções)
* Mecanismos de monitoramento e logs

**4. Quais são alguns exemplos de plataformas FaaS populares?**

* AWS Lambda
* Google Cloud Functions
* Azure Functions
* IBM Cloud Functions (OpenWhisk)

**5. Como você pode usar o FaaS para processar imagens?**  
É possível criar uma função que seja acionada quando uma imagem for enviada a um bucket de armazenamento. A função pode redimensionar, converter formatos ou aplicar filtros automaticamente, retornando o resultado ao usuário ou salvando em outro local.

**6. Quais são alguns dos desafios de usar o FaaS?**

* Limitações de tempo de execução
* Cold start (tempo de inicialização)
* Dificuldade em gerenciar estados complexos
* Monitoramento e depuração mais complexos

**7. Quais são algumas das melhores práticas para usar o FaaS?**

* Manter funções pequenas e focadas em uma única responsabilidade
* Evitar dependências desnecessárias
* Utilizar boas práticas de segurança (ex: variáveis de ambiente protegidas)
* Implementar logs e métricas para observabilidade
* Projetar para execução sem estado

**8. Quais são alguns dos casos de uso do FaaS?**

* Processamento de dados sob demanda
* Integração entre sistemas via eventos
* Backends de APIs sem servidor
* Processamento de arquivos e imagens
* Automação de tarefas e cron jobs

**9. Como o FaaS está moldando o futuro da computação em nuvem?**  
O FaaS promove arquiteturas serverless, reduz a dependência de infraestrutura fixa, incentiva a modularização do software e permite que empresas escalem rapidamente com custos reduzidos, tornando a nuvem mais eficiente e acessível.

**2 – Questionário sobre Instâncias de Servidores Virtuais na Nuvem**

**1. O que é uma instância de servidor virtual na nuvem?**  
É um servidor virtualizado hospedado na infraestrutura de um provedor de nuvem, que pode ser configurado para executar aplicações, armazenar dados ou fornecer serviços, de forma semelhante a um servidor físico.

**2. Quais são os benefícios de usar SVs na nuvem?**

* Flexibilidade de configuração
* Escalabilidade sob demanda
* Custos menores em comparação a servidores físicos
* Alta disponibilidade e redundância
* Rapidez na implantação

**3. Quais são os diferentes tipos de SVs na nuvem?**

* Instâncias gerais (uso comum)
* Otimizadas para computação
* Otimizadas para memória
* Otimizadas para armazenamento
* Instâncias GPU e especializadas

**4. Como escolher o tipo certo de SV na nuvem?**  
Deve-se analisar a carga de trabalho (CPU, memória, armazenamento, GPU), o orçamento disponível, a escalabilidade necessária e o desempenho desejado para a aplicação.

**5. Quais são alguns dos provedores de serviços de nuvem mais populares que oferecem SVs?**

* Amazon Web Services (AWS)
* Microsoft Azure
* Google Cloud Platform (GCP)
* IBM Cloud
* Oracle Cloud

**6. Quais são algumas das melhores práticas para gerenciar SVs na nuvem?**

* Utilizar ferramentas de automação para provisionamento
* Fazer backups regulares
* Monitorar desempenho e uso de recursos
* Aplicar atualizações de segurança regularmente
* Desligar ou redimensionar instâncias ociosas

**7. Como usar SVs na nuvem para construir uma infraestrutura de rede?**  
É possível criar uma rede virtual privada (VPC) e conectar várias instâncias, configurando sub-redes, firewalls, balanceadores de carga e VPNs, formando uma arquitetura escalável e segura.

**8. Quais são alguns dos casos de uso para SVs na nuvem?**

* Hospedagem de sites e aplicativos
* Bancos de dados
* Desenvolvimento e testes de software
* Processamento intensivo de dados
* Ambientes corporativos virtualizados

**9. Como o futuro da computação em nuvem impactará o uso de SVs?**  
Com a evolução da nuvem, espera-se mais automação, maior eficiência energética, integração com inteligência artificial para otimização de recursos e maior uso de containers e serverless, reduzindo a necessidade de gerenciar manualmente servidores virtuais.

**3 – Questionário sobre Serviços de Rede em Provedores de Computação em Nuvem**

**1. O que são serviços de rede em provedores de computação em nuvem?**  
São recursos oferecidos pelos provedores de nuvem para conectar, proteger e gerenciar o tráfego entre instâncias, aplicações e usuários, garantindo comunicação eficiente e segura.

**2. Quais são os tipos de serviços de rede em nuvem?**

* Redes virtuais privadas (VPC)
* Balanceadores de carga
* Gateways e VPNs
* DNS gerenciado
* Firewalls e serviços de segurança de rede

**3. Quais são os benefícios dos serviços de rede em nuvem?**

* Alta disponibilidade e confiabilidade
* Escalabilidade fácil
* Melhor segurança e controle de tráfego
* Integração com outros serviços da nuvem
* Redução de custos operacionais

**4. Quais são algumas das considerações ao escolher serviços de rede em nuvem?**

* Requisitos de segurança e conformidade
* Desempenho e latência
* Facilidade de gerenciamento
* Compatibilidade com a arquitetura existente
* Custos de utilização

**5. Como os serviços de rede em nuvem podem ser usados para melhorar a segurança da rede?**  
Com firewalls, VPNs, autenticação multifator, isolamento de redes (sub-redes privadas) e monitoramento em tempo real, é possível proteger dados e controlar o acesso de forma granular.

**6. Como os serviços de rede em nuvem podem ser usados para melhorar a confiabilidade da rede?**  
Com balanceamento de carga, rotas redundantes e zonas de disponibilidade múltiplas, os serviços mantêm a conexão estável mesmo em falhas ou picos de uso.

**7. Como os serviços de rede em nuvem podem ser usados para melhorar a eficiência da rede?**  
Por meio de roteamento inteligente, distribuição de carga, cache e integração com CDN, otimizando a entrega de conteúdo e reduzindo a latência.

**4 – Questionário sobre Serviços para Instanciar e Gerenciar Containers**

**1. O que são serviços de rede em nuvem?**  
(Conforme slide, parece um título repetido. Interpretando o tema como “Serviços para Containers”)  
São plataformas e ferramentas fornecidas por provedores de nuvem para criar, gerenciar e orquestrar containers de forma automatizada e escalável.

**2. Quais são os principais tipos de serviços de rede em nuvem?**

* Serviços de orquestração (ex: Kubernetes, ECS, GKE)
* Serviços de registro de imagens (Container Registry)
* Ferramentas de monitoramento e logging para containers
* Plataformas serverless baseadas em containers

**3. Quais são os benefícios de usar serviços de rede em nuvem?**

* Escalabilidade automatizada
* Implantação rápida de aplicações
* Isolamento entre ambientes
* Facilidade de manutenção e portabilidade

**4. Quais são os principais provedores de serviços de rede em nuvem?**

* Amazon ECS / EKS
* Google Kubernetes Engine (GKE)
* Azure Kubernetes Service (AKS)
* Docker Hub + serviços integrados

**5. Quais são alguns dos desafios de usar serviços de rede em nuvem?**

* Curva de aprendizado para orquestração
* Configuração de segurança mais complexa
* Monitoramento distribuído
* Dependência de ferramentas específicas do provedor