

Associate Cloud Engineer

Guia do exame de certificação

Um profissional que tem uma certificação Associate Cloud Engineer implanta e protege aplicativos, serviços e infraestrutura; monitora operações de vários projetos, e mantém soluções empresariais para que elas atendam às métricas de desempenho desejadas. Ele possui, ainda, experiência em trabalhar com nuvens públicas e soluções locais. Esse profissional também é capaz de executar tarefas comuns baseadas na plataforma para manter e escalonar uma ou mais soluções implantadas que usam serviços gerenciados pelo Google ou autogerenciados no Google Cloud.

Seção 1: Configurar um ambiente de solução de nuvem (cerca de 20% do exame)

1.1 Configurar projetos de nuvem e contas. As considerações incluem:

- Criar uma hierarquia de recursos
- Aplicar políticas organizacionais à hierarquia de recursos
- Conceder papéis do IAM de membros em um projeto
- Gerenciar usuários e grupos no Cloud Identity (manual e automaticamente)
- Ativar APIs nos projetos
- Provisionar e configurar produtos no Google Cloud Observability
- Avaliar cotas e pedir aumentos

1.2 Gerenciar as configurações de faturamento. As considerações incluem:

- Criar uma ou mais contas de faturamento;
- Vincular projetos a uma conta de faturamento;
- Estabelecer orçamentos e alertas de faturamento
- Configurar exportações de faturamento

Seção 2: Planejar e configurar uma solução de nuvem (cerca de 17,5% do exame)

2.1 Planejar e configurar recursos de computação. As considerações incluem:

- Selecionar as opções de computação apropriadas para uma determinada carga de trabalho (por exemplo, Compute Engine, Google Kubernetes Engine, Cloud Run, Cloud Functions)
- Usar instâncias de VM spot e tipos de máquina personalizados, conforme apropriado

2.2 Planejar e configurar opções de armazenamento de dados. As considerações incluem:

- Selecionar produtos (por exemplo, Cloud SQL, BigQuery, Firestore, Spanner e Bigtable)
- Escolher opções de armazenamento (por exemplo, Persistent Disk por zona, Persistent Disk regional, Standard, Nearline, Coldline ou Archive)

2.3 Planejar e configurar os recursos de rede. As considerações incluem:

- Balanceamento de carga
- Disponibilidade de locais dos recursos em uma rede
- Níveis de serviço de rede

Seção 3: Implantar e implementar uma solução de nuvem (cerca de 25% do exame)

3.1 Implantar e implementar recursos do Compute Engine. As considerações incluem:

- Inicializar uma instância da computação (por exemplo, atribuir discos, política de disponibilidade e chaves SSH)
- Criar um grupo gerenciado de instâncias com escalonamento automático usando um modelo de instância
- Configurar o Login do SO
- Configurar o VM Manager

3.2 Implantar e implementar recursos do Google Kubernetes Engine. As considerações incluem:

- Instalar e configurar a interface de linha de comando (CLI) para Kubernetes (kubectl)
- Implantar um cluster do Google Kubernetes Engine com diferentes configurações (por exemplo, Autopilot, clusters regionais, clusters particulares e GKE Enterprise)

- Implantar um aplicativo containerizado no Google Kubernetes Engine

3.3 Implantar e implementar recursos do Cloud Run e do Cloud Functions As considerações incluem:

- Como implantar um aplicativo
- Implantar um aplicativo para receber eventos do Google Cloud (por exemplo, eventos do Pub/Sub e de notificação de alteração nos objetos do Cloud Storage e Eventarc)
- Decidir onde implantar um aplicativo usando o Cloud Run (totalmente gerenciado), o Cloud Run for Anthos ou o Cloud Functions

3.4 Implantar e implementar soluções de dados. As considerações incluem:

- Implantar produtos de dados (por exemplo, Cloud SQL, Firestore, BigQuery, Spanner, Pub/Sub, Dataflow, Cloud Storage e AlloyDB)
- Carregar dados (por exemplo, fazer upload de linha de comando, carregar dados do Cloud Storage e usar o Serviço de transferência do Cloud Storage)

3.5 Implantar e implementar recursos de rede. As considerações incluem:

- Criar uma VPC com sub-redes (por exemplo, VPC de modo personalizado e VPC compartilhada)
- Criar regras e políticas de firewall de entrada e saída (por exemplo, sub-redes IP, tags de rede e contas de serviço)
- Fazer o peering com redes externas (por exemplo, peering com rede VPC ou Cloud VPN)

3.6 Implementar recursos com a infraestrutura como código. As considerações incluem:

- Infraestrutura como ferramenta de código (por exemplo, Cloud Foundation Toolkit, Config Connector, Terraform e Helm)

Seção 4: Garantir a operação bem-sucedida de uma solução de nuvem (cerca de 20% do exame)

4.1 Gerenciar recursos do Compute Engine. As considerações incluem:

- Conectar-se remotamente à instância

- Visualizar o inventário de VMs em execução (por exemplo, IDs de instâncias, detalhes etc.)
- Trabalhar com snapshots (por exemplo, visualizar, excluir e programar snapshots ou criar um usando uma VM)
- Trabalhar com imagens (por exemplo, criar, visualizar ou excluir uma imagem em uma VM ou um snapshot)

4.2 Gerenciar recursos do Google Kubernetes Engine. As considerações incluem:

- Visualizar o inventário de clusters em execução (por exemplo, nós, pods e Serviços)
- Configurar o acesso do Google Kubernetes Engine ao Artifact Registry
- Trabalhar com pools de nós (por exemplo, adicionar, editar ou remover um pool de nós)
- Trabalhar com recursos do Kubernetes (por exemplo, pods, Serviços e StatefulSets)
- Gerenciar configurações de escalonamento automático horizontal e vertical

4.3 Gerenciar recursos do Cloud Run. As considerações incluem:

- Implantar as novas versões de um aplicativo
- Ajustar os parâmetros de divisão de tráfego do aplicativo
- Definir os parâmetros de escalonamento para instâncias de escalonamento automático

4.4 Gerenciar soluções de armazenamento e banco de dados. As considerações incluem:

- Gerenciar e proteger objetos em buckets do Cloud Storage
- Configurar políticas do Gerenciamento do ciclo de vida de objetos para buckets do Cloud Storage
- Executar consultas para recuperar dados de instâncias de dados (por exemplo, Cloud SQL, BigQuery, Spanner, Firestore e AlloyDB)
- Estimar custos de recursos de armazenamento de dados
- Fazer backup e restaurar instâncias de bancos de dados (por exemplo, Cloud SQL e Firestore)
- Analisar o status do job (por exemplo, Dataflow e BigQuery)

4.5 Gerenciar recursos de rede. As considerações incluem:

- Adicionar uma sub-rede a uma VPC
- expandir uma sub-rede para ter mais endereços IP;
- Reservar endereços IP estáticos internos ou externos
- Trabalhar com o Cloud DNS e o Cloud NAT

4.6 Monitorar e registrar. As considerações incluem:

- Criar alertas do Cloud Monitoring com base em métricas de recursos
- Criar e ingerir métricas personalizadas do Cloud Monitoring (por exemplo, de aplicativos ou registros)
- Exportar registros para sistemas externos (por exemplo, no local e no BigQuery)
- Configurar buckets, roteadores e análises de dados de registro
- Visualizar e filtrar registros no Cloud Logging
- Visualizar detalhes específicos da mensagem de registro no Cloud Logging
- Usar o diagnóstico de nuvem para pesquisar um problema do aplicativo
- Visualizar o status do Google Cloud
- Configurar e implantar o Agente de operações
- Implantar o serviço gerenciado para o Prometheus
- Como configurar registros de auditoria

Seção 5: Configurar acesso e segurança (cerca de 17,5% do exame)

5.1 Gerenciar o Identity and Access Management (IAM). As considerações incluem:

- Visualizar e criar políticas do IAM
- Gerenciar os vários tipos de papel e definir papéis personalizados do IAM (por exemplo, básicos, predefinidos e personalizados)

5.2 Gerenciar contas de serviço. As considerações incluem:

- Criar contas de serviço
- Usar contas de serviço em políticas do IAM com permissões mínimas
- Atribuir contas de serviço a recursos
- Gerenciar o IAM de uma conta de serviço
- Gerenciar a identidade temporária de conta de serviço
- Criar e gerenciar credenciais de conta de serviço de curta duração