

Cloud Digital Leader

Guia do exame de certificação

O Cloud Digital Leader pode articular os recursos dos principais produtos e serviços do Google Cloud e as vantagens deles para as organizações. Esse profissional também descreve casos de uso comerciais comuns e como as soluções de nuvem dão suporte a uma empresa.

Esta certificação é destinada a qualquer pessoa que queira demonstrar os conhecimentos básicos sobre computação em nuvem e como os produtos e serviços do Google Cloud podem ser usados para atingir as metas de uma organização.

Seção 1: Transformação digital com o Google Cloud (cerca de 18% do exame)

1.1 Explicar por que e como a nuvem está revolucionando os negócios. As considerações incluem:

- Definir os termos: nuvem, IA agêntica, infraestrutura, transformação digital, código aberto e padrão aberto.
- Explicar os benefícios da tecnologia de nuvem para a transformação digital de uma empresa (por exemplo, escalabilidade, custo-benefício, agilidade, velocidade, flexibilidade, segurança aprimorada, alcance global e alta disponibilidade, insights baseados em dados, valor estratégico e foco).
- Descrever os principais motivadores que levam as organizações a buscar a transformação digital e os desafios que enfrentam (ou seja, fatores que motivam as organizações a se transformar, os obstáculos comuns que podem afetar a transformação, as implicações e os riscos de não adotar a nuvem).
- Reconhecer alguns dos principais diferenciais do Google Cloud (por exemplo, IA líder mundial, compromisso com a abertura e interoperabilidade, hipercomputador de IA, plataforma de dados pronta para IA, segurança, rede global).

1.2 Descrever os conceitos básicos da nuvem. As considerações incluem:

- Identificar o caso de uso comercial correspondente e os benefícios de várias arquiteturas de nuvem (por exemplo, nuvem privada, nuvem híbrida, multicloud).
- Definir conceitos básicos de rede e descrever como a infraestrutura de rede global do Google Cloud oferece suporte à transformação digital (por exemplo, endereço IP, serviço de nomes de domínio (DNS), endereços IP básicos, latência, largura de banda).

- Descrever os componentes da rede do Google Cloud e explicar como eles funcionam juntos (por exemplo, regiões, zonas, locais de borda).
- Descrever os benefícios e as desvantagens de diferentes modelos de serviço em nuvem: infraestrutura como serviço (IaaS), plataforma como serviço (PaaS) e software como serviço (SaaS).

Seção 2: Transformação de dados com o Google Cloud (cerca de 18% do exame)

2.1 Descrever o papel intrínseco dos dados na transformação digital de uma organização. As considerações incluem:

- Explicar por que os dados são valiosos (por exemplo, gerar insights de negócios em tempo real, identificar tendências, informar a tomada de decisões estratégicas, alimentar a IA).
- Diferenciar bancos de dados, data warehouses e data lakes.
- Reconhecer tipos de dados (por exemplo, próprios, secundários, de terceiros, estruturados, não estruturados, semiestruturados).
- Descrever a cadeia de suprimentos de dados de uma organização (por exemplo, gênese, coleta, tratamento, armazenamento, análise e ativação de dados).
- Descrever o processo de governança de dados e por que ele é importante.
- Explicar por que a abertura e a interoperabilidade com plataformas de gerenciamento de dados são essenciais para eliminar silos de dados e evitar a dependência de fornecedor.

2.2 Determinar como cada produto de gerenciamento de dados do Google Cloud se aplica aos diferentes casos de uso comerciais. As considerações incluem:

- Determinar qual oferta de gerenciamento de dados do Google Cloud é melhor para cada caso de uso comercial (por exemplo, Cloud Storage, Spanner, Cloud SQL, AlloyDB, Bigtable, BigQuery, Firestore).
- Definir os principais conceitos e termos de gerenciamento de dados (por exemplo, relacional, não relacional, armazenamento de objetos, linguagem de consulta estruturada [SQL] e NoSQL).
- Diferenciar as classes de armazenamento no Cloud Storage em relação ao custo e à frequência de acesso (por exemplo, Standard, Nearline, Coldline, Archive, Autoclass).
- Descrever como uma organização pode modernizar ou migrar o banco de dados atual para a nuvem de várias formas.

2.3 Mostrar como análises inteligentes e de streaming, bem como ferramentas de Business Intelligence, podem agregar valor em diferentes casos de uso comerciais. As considerações incluem:

- Descrever como o Looker democratiza o acesso aos dados.
- Reconhecer a importância de analisar e visualizar dados do BigQuery no Looker para criar painéis e relatórios de tempo real e integrar dados em fluxos de trabalho.
- Explicar por que a análise de streaming em tempo real é essencial para as empresas modernas.
- Descrever os principais produtos do Google Cloud que modernizam pipelines de dados (por exemplo, Pub/Sub, Dataflow, Serviço Gerenciado para Apache Spark).

Seção 3: Inovação com a inteligência artificial do Google Cloud (cerca de 18% do exame)

3.1 Descrever os conceitos básicos de IA e ML e como eles criam valor comercial. As considerações incluem:

- Reconhecer a definição de inteligência artificial (IA), machine learning (ML), IA generativa, análise de dados e Business Intelligence.
- Reconhecer algumas das maneiras como a IA agêntica está mudando fundamentalmente diferentes setores e a forma como as pessoas trabalham (por exemplo, produtividade da força de trabalho, suporte ao cliente, experiências de vendas, inovação de produtos, operações, pesquisa).
- Reconhecer os principais benefícios das soluções de IA do Google Cloud (por exemplo, melhor infraestrutura para IA, nuvem de dados pronta para IA, modelos próprios sofisticados, plataforma completa para desenvolvedores de IA, agentes e aplicativos de IA pré-criados).
- Identificar os problemas de negócios que a ML pode resolver e descrever os principais casos de uso e o valor comercial que ela oferece (por exemplo, substituir ou simplificar sistemas baseados em regras, derivar insights de negócios de grandes conjuntos de dados [estruturados e não estruturados], escalonar decisões de negócios).
- Explicar por que dados precisos e de alta qualidade são essenciais para modelos de IA bem-sucedidos e identificar as principais dimensões da qualidade de dados (por exemplo, integridade, exclusividade, pontualidade, validade, acurácia e consistência).
- Descrever as implicações comerciais da IA explicável e responsável em sistemas de IA.

3.2 Explicar como as soluções de IA do Google Cloud podem gerar valor comercial. As considerações incluem:

- Descrever o que as organizações precisam considerar ao selecionar as soluções de IA do Google Cloud (por exemplo, velocidade de implementação, esforço de desenvolvimento, potencial de diferenciação de negócios, requisitos de experiência técnica, tipo e flexibilidade).
- Descrever a funcionalidade da Gemini Enterprise Agent Platform e identificar possíveis casos de uso comerciais.
- Combinar a API pré-treinada do Google Cloud e o modelo de fundação a vários casos de uso comerciais (por exemplo, API Agent Platform, API Vision, API Cloud Translation, API Speech-to-Text e Gemini).
- Explicar como uma organização pode criar modelos personalizados usando os próprios dados para gerar valor comercial (por exemplo, Agent Studio na Agent Platform, AutoML na Agent Platform).
- Reconhecer os principais componentes do Hipercomputador de IA do Google Cloud e como as organizações se beneficiam ao melhorar o desempenho e a eficiência das cargas de trabalho de IA (por exemplo, GPUs e TPUs, software líder do setor e padrões abertos, controle de custos com modelos de consumo flexíveis).
- Explicar como o BigQuery ML permite que os usuários criem e executem modelos de machine learning no BigQuery fazendo consultas SQL padrão e como ele oferece flexibilidade para testar dados.

Seção 4: Modernização de infraestrutura e aplicativos com o Google Cloud (cerca de 18% do exame)

4.1 Descrever como o Google Cloud ajuda as organizações na transição para a nuvem. As considerações incluem:

- Definir os termos básicos de migração para a nuvem (por exemplo, carga de trabalho, descoberta e avaliação, desativação, retenção, nova hospedagem [migração lift-and-shift], mudança de plataforma [migração e aprimoramento], refatoração e reformulação).
- Definir os termos básicos da computação em nuvem (por exemplo, máquinas virtuais (VMs), containerização e contêineres, aplicativos e microserviços, computação sem servidor, VMs spot, Kubernetes, escalonamento automático e balanceamento de carga, serviços gerenciados).

4.2 Descrever a funcionalidade, os casos de uso comerciais e o valor comercial das soluções de infraestrutura do Google Cloud. As considerações incluem:

- Explicar o valor comercial do uso do Compute Engine para criar e executar máquinas virtuais na infraestrutura do Google.
- Descrever o valor comercial do desenvolvimento de aplicativos modernos (por exemplo, arquiteturas flexíveis como microsserviços, processos de implantação acelerados com serviços gerenciados, otimização de custos, escalabilidade e resiliência aprimoradas, maior eficiência operacional).
- Descrever o valor comercial do uso do GKE para implantar e gerenciar contêineres.
- Descrever o valor comercial do uso de produtos de computação sem servidor do Google Cloud (por exemplo, Cloud Run e Cloud Run Functions).
- Reconhecer os produtos do Google Cloud que são compatíveis com ambientes multicloud e de nuvem híbrida (por exemplo, AlloyDB Omni, BigQuery Omni, GKE Enterprise, Cloud SQL, Looker).

4.3 Descrever o valor comercial das interfaces de programação do aplicativo (APIs). As considerações incluem:

- Definir interface de programação do aplicativo (API).
- Descrever como as organizações podem criar novas oportunidades de negócios expondo e monetizando APIs públicas.
- Descrever o valor comercial do uso do gerenciamento de APIs da Apigee.

Seção 5: Confiança e segurança com o Google Cloud (cerca de 18% do exame)

5.1 Descrever os conceitos básicos de segurança na nuvem. As considerações incluem:

- Descrever as ameaças relevantes à cibersegurança e as implicações para os negócios (por exemplo, DDoS, ransomware, mineração de criptomoedas, malware, vírus, phishing, configuração incorreta, sistemas de terceiros não seguros, danos físicos, ataques de LLM).
- Diferenciar a segurança na nuvem e no local.
- Descrever a importância de controle, compliance, confidencialidade, integridade e disponibilidade em um modelo de segurança na nuvem.
- Definir os principais termos e conceitos de segurança (por exemplo, prevenção contra perda de dados, acesso privilegiado, privilégio mínimo, arquitetura zero trust, segurança por padrão, postura de segurança, resiliência cibernética, firewall, criptografia, descriptografia).
- Explicar como a criptografia protege os dados de uma organização em diferentes estados de uso (por exemplo, em uso, em trânsito e em repouso).

- Diferenciar autenticação, autorização e auditoria (por exemplo, autenticação multifator, verificação em duas etapas [2SV], IAM).
- Definir os termos básicos das operações de segurança na nuvem (SecOps), como postura de segurança, inteligência contra ameaças e resposta a ameaças.

5.2 Descrever o valor comercial de incluir o Google na equipe de segurança de uma organização com a abordagem multicamadas de defesa em profundidade para segurança na nuvem. As considerações incluem:

- Reconhecer como o Google Cloud protege todas as camadas do conjunto de soluções de IA (por exemplo, infraestrutura, dados, modelos, plataforma, agentes).
- Reconhecer como o Google Threat Intelligence fornece às organizações insights proativos sobre ameaças cibernéticas e identificar as fontes exclusivas que alimentam a análise (por exemplo, a vasta visibilidade global do Google, a experiência com resposta a incidentes de linha de frente da Mandiant, a detecção de ameaças de crowdsourcing do VirusTotal).
- Reconhecer os benefícios do Security Command Center para descobrir, priorizar e corrigir proativamente os riscos de segurança e as configurações incorretas no ambiente do Google Cloud.
- Reconhecer os benefícios de usar uma plataforma unificada de operações de segurança, como o Google Security Operations, para ingerir telemetria e acelerar a detecção e resposta a ameaças.
- Reconhecer os benefícios da plataforma de nuvem com segurança incorporada ao design do Google (por exemplo, infraestrutura principal, data centers próprios, servidores e redes de uso específico, hardware e software de segurança personalizados).
- Reconhecer a funcionalidade, o valor comercial e os casos de uso das soluções de segurança com foco em IA e assistidas por IA do Google Cloud (por exemplo, Gemini no Google Security Operations, proteção para IA, Model Armor).
- Reconhecer a funcionalidade, os casos de uso e o valor comercial de outras soluções de segurança do Google (por exemplo, Cloud VPC, Cloud VPN, Cloud Interconnect, firewalls, Cloud Armor, Cloud Logging, IAM, Proteção de Dados Sensíveis, Computação confidencial, Certificate Manager, Identity-Aware Proxy).
- Descrever como o Google Cloud conquista e mantém a confiança do cliente na nuvem (por exemplo, relatórios de transparência, auditorias terceirizadas, soberania digital, residência de dados, gerenciador de recursos de compliance).

Seção 6: Escalonamento com as Operações do Google Cloud (cerca de 10% do exame)

6.1 Reconhecer como o Google Cloud ajuda as organizações a controlar os custos da nuvem. As considerações incluem:

- Explicar como a transição de uma organização de um ambiente local para a nuvem muda as despesas de capital (CapEx) para despesas operacionais (OpEx) e como isso afeta o custo total de propriedade (TCO).
- Descrever as práticas recomendadas pelo Google para governança financeira na nuvem (por exemplo, identificar quem gerencia os custos da nuvem, ferramentas de gerenciamento de custos do Google Cloud).
- Reconhecer o papel das pessoas, dos processos e da tecnologia no controle dos custos da nuvem.
- Reconhecer os componentes da hierarquia de recursos do Google Cloud (por exemplo, recursos, projetos, pastas, nó da organização) e os benefícios (por exemplo, controle de acesso, regras de herança e propagação, segurança e compliance, visibilidade e recursos de auditoria).
- Saber como controlar o consumo na nuvem (por exemplo, políticas de cotas de recursos, regras de limite de orçamento, relatórios do Cloud Billing, Dynamic Workload Scheduler, VMs spot).

6.2 Descrever os conceitos básicos de operações modernas, confiabilidade e resiliência na nuvem. As considerações incluem:

- Descrever como modernizar as operações usando a Observabilidade do Google Cloud (por exemplo, pacote de operações, Cloud Monitoring, Cloud Logging, Cloud Trace, Cloud Profiler, Error Reporting).
- Reconhecer os termos básicos das operações na nuvem (por exemplo, excelência operacional, confiabilidade, alta disponibilidade).
- Reconhecer como projetar infraestruturas e processos resilientes (por exemplo, redundância, replicação, infraestrutura escalonável, backups).
- Reconhecer como o desempenho e a confiabilidade de um sistema são medidos (por exemplo, latência, tráfego, saturação, erros).
- Reconhecer os conceitos básicos de DevOps e engenharia de confiabilidade do site (por exemplo, indicadores de nível de serviço, objetivos de nível de serviço, contratos de nível de serviço).