

Guia Completo de AWS: Conceitos, Serviços e o Caminho para a Certificação CLF-C02



(Guia direto e pensado para quem quer conquistar a primeira certificação AWS.)

Por Karen.K

SOBRE ESTE GUIA



A computação em nuvem transformou a forma como empresas constroem, entregam e escalam soluções e, nesse cenário, a AWS se tornou o maior e mais completo ecossistema de serviços do mundo. Muito além de simples “armazenamento na nuvem”, a Amazon Web Services reúne centenas de ferramentas capazes de gerenciar computação, redes, segurança, dados, inteligência artificial, análises, automação e infraestrutura global distribuída. Todo isso sob demanda, com elasticidade e pagamento conforme o uso.

Este material foi criado para ajudá-lo(a) a compreender não apenas os grandes pilares da plataforma, mas também aqueles pequenos detalhes, termos, conceitos e nuances que aparecem repetidamente na certificação **AWS Cloud Practitioner**. Aqui, você encontrará explicações claras, tabelas objetivas e pontos de memorização que reforçam o essencial sem complicar o aprendizado.

O objetivo é simples: entregar um guia leve, estratégico, organizado e, acima de tudo, útil.

UMA MENSAGEM PARA VOCÊ, FUTURO APROVADO(A)

Se esta é sua primeira certificação, respire: você não está sozinho(a).

É completamente normal sentir ansiedade, achar que “não sabe o suficiente” ou imaginar que precisa decorar cada serviço da AWS. Mas a verdade é que a prova avalia compreensão, não memorização mecânica. Você não precisa dominar arquitetura avançada, nem conhecer detalhes profundos. Basta entender o propósito de cada serviço, o modelo de responsabilidade compartilhada, as boas práticas de custo e os conceitos fundamentais de nuvem.

Confie no seu ritmo.

Estudar aos poucos, revisar com intenção e praticar com calma é infinitamente mais eficaz do que tentar absorver tudo de uma vez. A AWS recompensa clareza, não pressa.

Você está prestes a abrir uma porta importante: não apenas para uma certificação, mas para uma nova forma de enxergar tecnologia.

E lembre-se: todo especialista já foi iniciante.

Você já está no caminho certo simplesmente por ter começado.

COMO USAR ESTE GUIA DA MELHOR FORMA

- Primeira leitura: passe pelos serviços sem pressa, entendendo apenas o *que é* e *quando usar*. Não tente memorizar tudo de uma vez.
- Segunda leitura: concentre-se nas analogias e palavras-chave, elas criam ganchos mentais que facilitam a retenção.
- Revisões: utilize as tabelas resumidas como revisão rápida, especialmente nos últimos dias antes da prova.
- Simulados: faça simulados com frequência. Eles mostram como as questões são formuladas e direcionam seus estudos.
- Prática (opcional, mas recomendada): crie uma conta *Free Tier* e experimente os serviços principais. Nada substitui colocar a mão na massa.

Agora, respire fundo outra vez, prepare seu café (ou chá, ou água) e permita-se mergulhar no universo AWS.

A aventura começa agora.

Antes de mergulhar nos principais conceitos da AWS, é importante entender a base que sustenta todo o ecossistema de computação em nuvem. Nesta seção, você encontra um panorama rápido — porém essencial — dos modelos, estruturas e componentes que formam a arquitetura da AWS. São fundamentos que ajudam a compreender como os serviços se conectam, como as aplicações são implantadas e como a nuvem organiza seus recursos para oferecer desempenho, segurança e escalabilidade.

A seguir, você verá conceitos que aparecem com frequência na prova AWS Cloud Practitioner e que servem como ponto de partida para quem está consolidando sua visão sobre arquitetura em nuvem.

FUNDAMENTOS ESSENCIAIS DA AWS (RESUMO RÁPIDO)

Modelo cliente-servidor na AWS:

Modelo no qual clientes (navegadores, apps) fazem requisições a servidores hospedados na AWS (EC2, Lambda, API Gateway). A AWS fornece os recursos de computação que respondem às solicitações dos clientes pela internet.

Modelos de implantação da computação em nuvem:

- **Nuvem**: tudo hospedado na AWS.
- **Híbrido**: parte local, parte na AWS.
- **On-premises ("local")**: tudo no data center da empresa.
- **Edge**: computação mais próxima do usuário (Wavelength, Local Zones, Edge Locations).

Benefícios da computação em nuvem:

Elasticidade, alta disponibilidade, segurança, pagamento por uso, agilidade, redução de custos, alcance global e eliminação do gerenciamento de hardware.

Famílias de instâncias EC2:

- **t (Burstable)**: uso geral com picos ocasionais.
- **m (Uso Geral)**: equilíbrio entre CPU e memória.
- **c (Compute Optimized)**: processamento intenso.
- **r (Memory Optimized)**: aplicações que exigem muita RAM.
- **p/g (GPU)**: IA, ML, gráficos.
- **i/d/h (Storage)**: alto I/O, bancos de dados, análises.

Aplicações monolíticas vs. microserviços:

- **Monolítico**: tudo em um único bloco; **alto acoplamento** (forte).
- **Microserviços**: partes independentes; **baixo acoplamento** (fraco); mais escalável e resiliente.

Fatores ao escolher uma região AWS:

Latência, conformidade/regulação, custo, disponibilidade dos serviços, proximidade do usuário e requisitos de soberania de dados.

Availability Zones (AZs):

Conjuntos de data centers fisicamente separados dentro de uma região. Aumentam a resiliência e a tolerância a falhas.

Locais de borda (Edge Locations):

Pontos de presença usados principalmente por CloudFront e Route 53 para reduzir latência e entregar conteúdo mais rápido.

Maneiras de interagir com os serviços AWS:

- **Console Web (GUI)**

- **AWS CLI (linha de comando)**
- **SDKs (linguagens de programação)**
- **Infraestrutura como código (CloudFormation, CDK)**

Sub-redes e controle de acesso (stateful x stateless):

- **Sub-redes públicas:** podem acessar/ser acessadas pela internet.
- **Sub-redes privadas:** sem acesso direto da internet.
- **Stateful:** lembra o estado da conexão (Security Groups).
- **Stateless:** não lembra estado; exige regras de ida e volta (NACLs).

Quatro componentes centrais de uma VPC:

1. **Sub-redes**
2. **Tabelas de rota**
3. **Internet Gateway / NAT Gateway**
4. **Security Groups e NACLs** (controle de tráfego)

Comparação de tamanho/alcance da infraestrutura:

Do maior → menor:

Região → Availability Zone → Local Zone → Wavelength Zone → Outposts → Edge Locations

Tipos de instâncias EC2 (letras e significados):

- **t:** burstable
 - **m:** uso geral
 - **c:** compute
 - **r:** memória
 - **p/g:** GPU
 - **i/d:** armazenamento e I/O
- (Todas seguem o padrão: <família><tamanho>.instance, ex: t3.micro, m5.large.)

Endpoints de política no Amazon Route 53:

Permitem redirecionar tráfego baseado em regras inteligentes, como:

- **Failover** (ativo/passivo)
- **Latência**
- **Geolocalização**
- **Geoproximidade**
- **Weighted routing** (peso distribuído)

Esses endpoints controlam *para onde* o DNS envia o usuário.

INTEGRAÇÃO DE APLICAÇÕES

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon EventBridge	<p>Barramento de eventos serverless que conecta aplicações AWS, SaaS e custom.</p> <p>Analogia: É o "Correio Central" onde aplicações enviam e recebem notificações automaticamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Event-driven architecture (arquitetura orientada a eventos) ● Integra com 90+ SaaS (Zendesk, Shopify, Auth0) ● Rules e filtros avançados 	barramento de eventos, SaaS, event-driven
Amazon SNS (Simple Notification Service)	<p>Serviço de mensageria pub/sub para enviar notificações em massa.</p> <p>Analogia: É uma "lista de transmissão" — você manda 1 mensagem e ela vai pra todo mundo inscrito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 tópico → N assinantes (email, SMS, Lambda, SQS) ● Push (envia ativamente) ● Usado para alertas, notificações de sistema 	pub/sub, tópicos, notificações
Amazon SQS (Simple Queue Service)	<p>Serviço de filas gerenciado para desacoplar microsserviços.</p> <p>Analogia: É uma "fila de banco" — requisições esperam sua vez para serem processadas, evitando sobrecarga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pull (consumidor busca mensagens) ● FIFO (ordem garantida) ou Standard (melhor throughput) ● Retries automáticos, DLQ (Dead Letter Queue) 	microsserviços, filas, desacoplamento, integração
AWS Step Functions	Orquestrador serverless de workflows (fluxos de trabalho) com estados e transições.	<ul style="list-style-type: none"> ● Visual workflow designer ● Integra Lambda, ECS, SNS, SQS ● Retry/error handling automático 	workflows, orquestração, fluxos visuais

APLICAÇÕES EMPRESARIAIS

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon Connect	Contact center na nuvem (call center gerenciado).	<ul style="list-style-type: none"> ● Chamadas de voz, chat, chatbot (Lex) ● Omnichannel (integra múltiplos canais) ● Pay-per-use (por minuto de uso) 	contact center, voz, omnichannel
Amazon SES (Simple Email Service)	Serviço de envio de e-mails transacionais e marketing.	<ul style="list-style-type: none"> ● SMTP ou API ● Tracking (aberturas, cliques, bounces) ● Baixo custo (\$0.10 por 1000 emails) 	envio de e-mails, SMTP, marketing

GERENCIAMENTO FINANCEIRO DA NUVEM

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Budgets	Ferramenta para definir limites de gastos e receber alertas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Alertas por email/SNS quando atinge % do budget ● Previsões baseadas em uso histórico ● Ações automáticas (desligar instâncias) 	alertas de custo, limites, previsões
AWS Cost & Usage Report (CUR)	Relatório detalhado de custos exportado para o S3.	<ul style="list-style-type: none"> ● CSV com todas as cobranças (linha por linha) ● Integra com Athena/QuickSight para análise ● Atualização diária 	CSV detalhado, S3, faturamento
AWS Cost Explorer	Interface gráfica para visualizar e analisar custos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Gráficos interativos (por serviço, região, tag) ● Projeções de gastos futuros ● Recomendações de economia (Reserved Instances) 	gráficos de custo, histórico, projeções
AWS Marketplace	"Loja de aplicativos" da AWS com softwares e serviços de terceiros.	<ul style="list-style-type: none"> ● Deploy com 1 clique ● Faturamento consolidado na AWS ● Softwares: firewalls, antivírus, CRMs, etc. 	comprar softwares, licenças, faturado AWS

CAPACITAÇÃO DE CLIENTES

AWS Support

O que é: Planos de suporte técnico da AWS com diferentes níveis de serviço.

Características:

- 5 planos: Basic (grátis), Developer, Business, Enterprise On-Ramp, Enterprise
- Trusted Advisor: recomendações automáticas de otimização
- TAM (Technical Account Manager): consultor dedicado (Enterprise)

Planos do AWS Support — Comparativo

Plano	Custo	Cenário de Uso	Canais de Suporte	SLA de Resposta	Trusted Advisor	TAM	Recursos Extras
Basic	Gratuito	Exploração inicial	Fórum, documentação, whitepapers	Sem SLA	7 verificações básicas	Não	Personal Health Dashboard
Developer	A partir de \$29/mês	Ambientes de desenvolvimento e teste	Email (horário comercial) com Cloud Support Associates	Geral: < 24h Sistema degradado: < 12h	7 verificações básicas	Não	Casos ilimitados
Business	A partir de \$100/mês	Ambientes de produção	Chat, telefone e email 24/7 com Cloud Support Engineers	Geral: < 24h Sistema degradado: < 12h Produção degradada: < 4h Produção fora: < 1h	Acesso completo + API	Não	Infrastructure Event Management, integrações com ferramentas de monitoramento
Enterprise On-Ramp	A partir de \$5.500/mês	Workloads críticos de negócio	Chat, telefone e email 24/7 + pool de TAMs	Produção degradada: < 4h Produção fora: < 1h Sistema crítico fora: < 30min	Acesso completo + API	Pool compartilhado	Concierge Support, Well-Architected Reviews, Infrastructure Event Management
Enterprise	A partir de \$15.000/mês	Aplicações de missão crítica	Chat, telefone e email 24/7 + TAM dedicado	Produção degradada: < 4h Produção fora: < 1h Sistema crítico fora: < 15min	Acesso completo + API	Dedicado	Incident Detection & Response, Well-Architected & Operations Reviews, Concierge Support Team

Observações:

- **Trusted Advisor:** limitado no Basic/Developer; completo (+ API) no Business+
- **SLA de resposta:** quanto mais alto o plano, mais rápido o atendimento em crises
- **TAM (Technical Account Manager):** só no On-Ramp (pool) e Enterprise (dedicado)
- **Incident Detection & Response:** exclusivo Enterprise (pago à parte)
- **Well-Architected Reviews:** incluído a partir do On-Ramp

CONTÊINERES

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon ECR (Elastic Container Registry)	Registro privado de imagens Docker gerenciado pela AWS.	<ul style="list-style-type: none"> ● Integra com ECS, EKS, Lambda ● Scan de vulnerabilidades automático ● Serverless (sem servidor para gerenciar) 	registro Docker, privado, serverless
Amazon ECS (Elastic Container Service)	Orquestrador de contêineres totalmente gerenciado pela AWS.	<ul style="list-style-type: none"> ● Não precisa gerenciar master nodes (diferente do Kubernetes) ● Integra com Fargate (serverless) ou EC2 ● Task definitions, services, clusters 	contêiner, totalmente gerenciado, orquestração
Amazon EKS (Elastic Kubernetes Service)	Kubernetes gerenciado pela AWS. Analogia: É "Kubernetes sem dor de cabeça" — AWS cuida da complexidade do cluster.	<ul style="list-style-type: none"> ● Control plane gerenciado pela AWS ● Compatível com ferramentas Kubernetes (Helm, kubectl) ● Ideal para quem já usa K8s 	Kubernetes, cluster, gerenciado

FERRAMENTAS DO DESENVOLVEDOR

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS CLI (Command Line Interface)	<p>Ferramenta de linha de comando para gerenciar serviços AWS.</p> <p>Analogia: É o "terminal da AWS" — faça em 1 linha o que levaria 10 cliques no navegador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Automação via scripts Bash/PowerShell ● Mesmas funcionalidades do Console Web ● Suporta perfis e regiões múltiplas 	automação, terminal, scripts
AWS CodePipeline	Serviço de CI/CD (entrega contínua) totalmente gerenciado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Orquestra Source → Build → Test → Deploy ● Integra com CodeBuild, CodeDeploy, Lambda, ECS ● Pipelines visuais 	CI/CD, pipeline, esteira
AWS CodeBuild	Serviço de build contínuo serverless (CI).	<ul style="list-style-type: none"> ● Compila código, roda testes, gera artefatos ● Integra com GitHub, Bitbucket, CodeCommit ● Paga por minuto de build 	build contínuo, compilar, testar, CI
AWS X-Ray	<p>Ferramenta de tracing distribuído para debugar aplicações.</p> <p>Analogia: É o "raio-X da sua aplicação" — vê por onde a requisição passou e onde travou.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mapeia requisições entre microserviços ● Identifica gargalos e erros ● Integra com Lambda, ECS, API Gateway 	debugging, tracing, análise de desempenho

BANCO DE DADOS

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon Aurora	Banco de dados relacional compatível com MySQL/PostgreSQL, criado pela AWS.	<ul style="list-style-type: none"> ● 5x mais rápido que MySQL ● 3x mais rápido que PostgreSQL ● Totalmente gerenciado (backups, patches automáticos) ● Alta disponibilidade (replica em 3 AZs) 	relacional, MySQL/PostgreSQL, rápido, gerenciado
Amazon DocumentDB	Banco NoSQL compatível com MongoDB.	<ul style="list-style-type: none"> ● Armazena documentos JSON ● Escalabilidade automática de storage ● Totalmente gerenciado 	MongoDB, JSON, NoSQL
Amazon DynamoDB	Banco NoSQL chave-valor/documento, serverless e ultra-rápido.	<ul style="list-style-type: none"> ● Latência de millisegundos (single-digit) ● Escala automática (milhões de requests/segundo) ● Totalmente gerenciado (zero manutenção) 	NoSQL, chave-valor, serverless, gerenciado
Amazon ElastiCache	Cache in-memory gerenciado (Redis ou Memcached).	<ul style="list-style-type: none"> ● Armazena dados frequentemente acessados na RAM ● Reduz latência de bancos relacionais ● Suporta Redis (estruturas avançadas) e Memcached (simples) 	Redis/Memcached, cache in-memory, relacional
Amazon Neptune	Banco de dados de grafos totalmente gerenciado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Modela relações complexas (redes sociais, fraudes, recomendações) ● Suporta Apache TinkerPop Gremlin e SPARQL ● Usado em detecção de fraudes, mecanismos de recomendação 	grafos, redes sociais, relações
Amazon RDS (Relational Database Service)	Banco de dados relacional gerenciado (MySQL, PostgreSQL, MariaDB, Oracle, SQL Server).	<ul style="list-style-type: none"> ● Backups automáticos, patches, réplicas ● Multi-AZ (alta disponibilidade) ● Read replicas (escalabilidade de leitura) 	relacional, gerenciado, MySQL/PostgreSQL

ANALYTICS

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon Athena	<p>Serviço de consultas SQL direto em arquivos do S3, sem precisar criar banco de dados.</p> <p>Analogia: É como ter um "Excel turbinado" que roda SQL em arquivos gigantes na nuvem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Totalmente serverless (não gerencia servidores) ● Paga apenas pelas queries executadas ● Suporta formatos: CSV, JSON, Parquet, ORC 	SQL no S3 · pay-per-query · serverless
Amazon EMR	<p>Ambiente de big data com Hadoop/Spark para processamento de grandes volumes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cluster elástico (cresce/diminui conforme demanda) ● Ideal para big data analytics, machine learning, processamento de logs ● Integra com S3, DynamoDB, Redshift 	Hadoop · Spark · big-data cluster · processamento massivo
Amazon Kinesis	<p>Plataforma de streaming para processar dados em tempo real. (streaming)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Kinesis Data Streams: ingestão de dados contínuos ● Kinesis Firehose: carrega dados no S3/Redshift/OpenSearch ● Kinesis Analytics: análise SQL em tempo real 	streaming · tempo real
AWS Glue	<p>Serviço de ETL e Catálogo de Dados.</p> <p>Analogia: É o "assistente de limpeza" dos seus dados, ele descobre, organiza e transforma automaticamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Automatiza extração, transformação e carga ● Cria catálogo de metadados ● Altamente usado em pipelines 	ETL · Catálogo de Dados · preparação automática
Amazon OpenSearch Service	<p>Versão gerenciada do Elasticsearch.</p> <p>Analogia: É o "Google" dos seus logs e dados, pesquisa ultra-rápida em bilhões de registros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pesquisa full-text em milisegundos ● Visualização com Kibana/OpenSearch Dashboards ● Análise de logs de aplicações e segurança 	busca · análise de logs · Elasticsearch gerenciado
Amazon Redshift	Data warehouse totalmente gerenciado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Otimizado para queries complexas (OLAP) ● Armazena petabytes de dados estruturados e semi-estruturados ● Integra com ferramentas de BI (Tableau, QuickSight) 	data warehouse · insights · alto desempenho
Amazon QuickSight	Ferramenta de Business Intelligence (BI) serverless para criar dashboards interativos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pay-per-session (paga por usuário/sessão) ● Conecta em RDS, Redshift, S3, SaaS (Salesforce, etc.) ● ML Insights automáticos (anomalias, previsões) 	BI serverless, dashboards, análise visual, usuários finais

COMPUTAÇÃO

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Batch	Executa jobs em lote (batch jobs) de forma automática e escalável.	<ul style="list-style-type: none"> ● HPC (High Performance Computing) ● Gerencia filas, scheduling, auto-scaling ● Usado para renderização, simulações, processamento científico 	jobs em lote, HPC, serverless
Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud)	<p>Máquinas virtuais (instâncias) configuráveis na nuvem.</p> <p>Analogia: É como "alugar computadores na nuvem" — você escolhe o hardware e instala o que quiser.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● IaaS (Infrastructure as a Service) ● +400 tipos de instância (CPU, RAM, GPU, storage) ● Modelos de pagamento: On-Demand, Reserved, Spot 	IaaS, instâncias, tipos de instância
AWS Elastic Beanstalk	PaaS (Platform as a Service) para deploy automático de aplicações.	<ul style="list-style-type: none"> ● Suporta Java, .NET, PHP, Node.js, Python, Ruby, Go, Docker ● Provisiona EC2, Load Balancer, Auto Scaling automaticamente ● Você cuida do código, AWS cuida da infraestrutura 	PaaS, deploy automático, pouco código
Amazon Lightsail	VPS (Virtual Private Server) simples com preço fixo mensal.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ideal para sites, WordPress, blogs ● Inclui IP estático, DNS, storage SSD ● Pacotes a partir de \$3.50/mês 	VPS simples, preço fixo, WordPress
AWS Outposts	<p>Hardware AWS instalado no seu datacenter (híbrido).</p> <p>Analogia: É como "trazer a AWS pra dentro de casa" — mesma experiência, mas fisicamente no seu prédio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mesma API da AWS, mas on-premises ● Usado para baixa latência ou compliance regulatório ● AWS gerencia o hardware 	hardware AWS, on-premises, híbrido

COMPUTAÇÃO PARA USUÁRIO FINAL

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon AppStream 2.0	Serviço de streaming de aplicações desktop para o navegador.	<ul style="list-style-type: none"> ● Usuários acessam aplicativos Windows sem instalar nada localmente ● Streaming via HTML5 (funciona em qualquer navegador) ● Ideal para softwares licenciados (CAD, Adobe, análise de dados) 	streaming de apps, sem instalação, browser
Amazon WorkSpaces	<p>Desktop virtual completo (VDI - Virtual Desktop Infrastructure) na nuvem.</p> <p>Analogia: É o "seu computador corporativo na nuvem" — mesma experiência de desktop, mas remoto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Windows ou Linux desktop persistente ● Dados ficam na AWS (não no dispositivo local) ● Acesso de qualquer lugar com cliente WorkSpaces 	desktop virtual, VDI, persistente
WorkSpaces Secure Browser	Navegador isolado na nuvem para acessar sites corporativos sem risco.	<ul style="list-style-type: none"> ● Navegação ocorre na AWS (não na máquina local) ● Sem plugins, downloads ou execução de código no endpoint ● Protege contra malware e vazamento de dados 	navegação isolada, sem plugins, segurança

WEB E DISPOSITIVOS MÓVEIS

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Amplify	<p>Plataforma fullstack para construir e hospedar aplicações web e mobile serverless.</p> <p>Analogia: É o "Vercel/Netlify da AWS" — desenvolva fullstack sem gerenciar servidores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Frontend: hospedagem com CI/CD integrado (Git push → deploy) ● Backend: autenticação, APIs, storage, funções Lambda ● SDKs para React, Angular, Vue, iOS, Android 	fullstack, serverless, hospedagem web/mobile
AWS AppSync	<p>Serviço de backend GraphQL gerenciado com sincronização offline.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● GraphQL API escalável automaticamente ● Integra com DynamoDB, Lambda, RDS, HTTP endpoints ● Sincronização offline/online para apps mobile 	GraphQL, backend, sincronização realtime

INTERNET DAS COISAS (IOT)

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS IoT Core	<p>Plataforma para conectar dispositivos IoT à AWS de forma segura.</p> <p>Analogia: É o "corretor de mensagens" entre bilhões de dispositivos e a nuvem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Protocolo MQTT para comunicação leve ● Device Shadow (estado virtual dos dispositivos) ● Regras para rotear mensagens (IoT Rules Engine) 	integração de dispositivos, MQTT, IoT

MACHINE LEARNING (ML)

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon Comprehend	<p>Serviço de NLP (Natural Language Processing) para análise de texto.</p> <p>Analogia: É o "psicólogo de textos", lê e entende emoções e contextos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Detecção de sentimentos (positivo, negativo, neutro) ● Extração de entidades (nomes, datas, lugares) ● Análise de tópicos e linguagem 	NLP, sentimentos, análise de texto
Amazon Kendra	<p>Motor de busca corporativa inteligente baseado em ML.</p> <p>Analogia: É o "Google interno da empresa", encontra informações em milhares de documentos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Busca em documentos, FAQs, SharePoint, S3, bases de conhecimento ● Entende linguagem natural (não só keywords) ● Ranqueamento inteligente de resultados 	busca corporativa, pesquisa inteligente, NLP
Amazon Lex	<p>Serviço para construir chatbots com voz e texto (mesma tecnologia da Alexa).</p> <p>Analogia: É o "cérebro da Alexa" disponível para você criar assistentes virtuais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Reconhecimento de intenções e entidades ● Integra com Lambda para lógica de negócio ● Multicanal (web, mobile, Slack, Facebook) 	chatbots, voz/texto, Alexa-like
Amazon Polly	<p>Serviço de conversão de texto em fala (TTS - Text-to-Speech).</p> <p>Analogia: É o "dublador automático", transforma texto em áudio natural.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Vozes neurais realistas em 60+ idiomas ● Controle de prosódia (ênfase, respiração, sussurro) ● Paga por milhão de caracteres processados 	TTS, fala natural, vozes neurais
Amazon Rekognition	<p>Serviço de visão computacional para análise de imagens e vídeos.</p> <p>Analogia: É o "olho robótico", vê e identifica o que tem em fotos/vídeos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Detecção de objetos, cenas, rostos, texto (OCR) ● Reconhecimento facial e comparação ● Moderação de conteúdo (nudez, violência) 	visão computacional, moderação, detecção facial
Amazon SageMaker	<p>Plataforma completa para criar, treinar e implantar modelos de ML.</p> <p>Analogia: É o "laboratório de ML completo", do experimento à produção em um lugar só.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Notebooks Jupyter gerenciados ● AutoML (AutoPilot) para modelos automáticos ● Deploy com endpoints escaláveis 	criar/treinar/implantar, ML end-to-end

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon Textract	<p>Extração de texto e dados estruturados de documentos escaneados.</p> <p>Analogia: É o "leitor de documentos" — digitaliza PDFs/imagens e extrai dados estruturados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● OCR avançado (melhor que simples reconhecimento de caracteres) ● Extrai tabelas, formulários, campos de documentos ● Mantém layout e estrutura 	OCR, extração de dados, formulários
Amazon Transcribe	<p>Conversão automática de fala em texto (speech-to-text).</p> <p>Analogia: É o "estenógrafo automático" — transcreve reuniões, podcasts, vídeos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Transcrição de áudios e vídeos ● Identifica múltiplos falantes ● Suporta legendas automáticas em tempo real 	fala → texto, legendas, transcrição
Amazon Translate	<p>Serviço de tradução automática neural em tempo real.</p> <p>Analogia: É o "tradutor simultâneo" — traduz texto instantaneamente com qualidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 75+ idiomas suportados ● Tradução de documentos e texto ● Customização por domínio (médico, jurídico) 	tradução neural, realtime, multilíngue

GERENCIAMENTO & GOVERNANÇA

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Auto Scaling	<p>Ajusta automaticamente a capacidade de recursos conforme demanda.</p> <p>Analogia: É o "termostato da sua infraestrutura" — aumenta/diminui recursos automaticamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Escala EC2, ECS, DynamoDB, Aurora ● Políticas baseadas em métricas (CPU, requests, custom) ● Reduz custos em horários de baixa demanda 	ajuste automático, capacidade, escala
AWS CloudFormation	<p>Infraestrutura como Código (IaC) usando templates JSON/YAML.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Cria/atualiza/deleta recursos de forma declarativa ● Stacks (pilhas) para agrupar recursos relacionados ● Rollback automático em caso de falha 	IaC, templates, pilhas
AWS CloudTrail	<p>Registra todas as chamadas de API na conta AWS (auditoria).</p> <p>Analogia: É a "câmera de segurança da AWS" — grava tudo que acontece na conta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Log de quem fez o quê, quando e de onde ● Integra com CloudWatch e S3 para análise ● Compliance e investigação de incidentes 	logs API, auditoria, compliance
Amazon CloudWatch	<p>Serviço de monitoramento de métricas, logs e alarmes.</p> <p>Analogia: É o "painel de controle" da sua infraestrutura — métricas e alertas em tempo real.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Métricas de CPU, rede, disco, custom ● Logs centralizados de aplicações ● Alarmes para acionar ações (SNS, Auto Scaling) 	métricas, logs, alarmes, monitoramento
AWS Compute Optimizer	<p>Recomendações de otimização de recursos computacionais usando ML.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Analisa uso histórico de EC2, Lambda, EBS, Auto Scaling ● Sugere tipos de instância ideais ● Estima economia potencial 	recomendações, otimização, rightsizing
AWS Config	<p>Rastreia configurações de recursos e mudanças ao longo do tempo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Histórico de alterações (timeline) ● Regras de conformidade (Config Rules) ● Remediação automática de desvios 	configurações, auditoria, compliance
AWS Control Tower	<p>Configuração e governança automatizada para ambientes multi-conta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Landing Zone pré-configurada com melhores práticas ● Guardrails (políticas preventivas e detectivas) ● Integra com AWS Organizations 	: landing zone, governança multi-conta, Organizations

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Health Dashboard	<p>Painel personalizado de saúde dos serviços AWS e impactos na sua conta.</p> <p>Analogia: É o "boletim médico da AWS" — informa problemas que afetam você especificamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● AWS Personal Health Dashboard (eventos específicos da sua conta) ● Service Health Dashboard (status global dos serviços) ● Notificações proativas de manutenções 	status serviços, impacto conta, incidentes
AWS License Manager	<p>Gerencia licenças de software (BYOL - Bring Your Own License).</p> <p>Analogia: É o "contador de licenças" — evita que você use mais licenças do que possui.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rastreia uso de licenças Microsoft, Oracle, SAP ● Evita violações de termos de licença ● Regras de alocação automatizadas 	BYOL, controle de licenças, compliance
AWS Management Console	Interface web gráfica para gerenciar todos os serviços AWS.	<ul style="list-style-type: none"> ● Acesso via navegador (console.aws.amazon.com) ● Dashboards personalizáveis ● Busca unificada de recursos 	GUI central, interface web, gerenciar recursos
AWS Organizations	<p>Gerenciamento centralizado de múltiplas contas AWS.</p> <p>Analogia: É a "holding empresarial" — administra várias contas AWS como se fossem filiais.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Estrutura hierárquica (OUs - Organizational Units) ● SCPs (Service Control Policies) para restrições ● Fatura consolidada (uma única cobrança) 	múltiplas contas, SCP, fatura única
AWS Service Catalog	Catálogo de produtos aprovados para provisionamento padronizado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Portfólio de templates pré-aprovados (CloudFormation) ● Controle de acesso por usuário/grupo ● Versioning e auditoria de produtos 	portfólio aprovado, provisionamento, catálogo
Service Quotas	<p>Visualização e solicitação de aumento de limites de serviços.</p> <p>Analogia: É o "limite de crédito" dos serviços — veja e aumente conforme necessário.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Quotas padrão e atuais de cada serviço ● Solicitação automatizada de aumento ● Alarmes CloudWatch quando próximo do limite 	limites de serviço, solicitar aumento, cotas

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Systems Manager	Suite de ferramentas para gerenciar recursos em escala.	<ul style="list-style-type: none"> ● Run Command (executa comandos remotamente) ● Patch Manager (atualiza sistemas operacionais) ● Parameter Store (armazena configurações/secrets) ● Session Manager (acesso SSH sem chaves) 	Run Command, Patch, Parameter Store
AWS Trusted Advisor	<p>Ferramenta que analisa sua conta e dá recomendações de melhores práticas.</p> <p>Analogia: É o "consultor virtual" — aponta melhorias na sua arquitetura AWS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 5 categorias: custo, performance, segurança, tolerância a falhas, limites de serviço ● Verificações automáticas (Basic: 7 checks; Business+: 50+ checks) ● Integra com CloudWatch para alarmes 	boas práticas, custo, segurança, recomendações
AWS Well-Architected Tool	<p>Ferramenta para revisar arquiteturas baseada nos 6 pilares da AWS.</p> <p>Analogia: É o "checklist de arquitetura" — verifica se seu design segue as melhores práticas AWS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 6 pilares: Excelência Operacional, Segurança, Confiabilidade, Eficiência de Performance, Otimização de Custos, Sustentabilidade ● Questionários guiados por pilar ● Relatórios com plano de ação 	6 pilares, revisões, melhores práticas

MIGRAÇÃO E TRANSFERÊNCIA

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Application Discovery Service	<p>Descobre e inventaria aplicações on-premises para planejar migração.</p> <p>Analogia: É o "detetive de infraestrutura" — descobre o que você tem antes de migrar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Agentless (via VMware) ou Agent-based ● Mapeia dependências entre servidores ● Exporta dados para planejamento 	inventário on-prem, planejamento, descoberta
AWS Application Migration Service (MGN)	<p>Migração lift-and-shift automatizada com replicação contínua.</p> <p>Analogia: É o "caminhão de mudança" — move servidores inteiros para a nuvem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Replica servidores on-prem para AWS sem downtime ● Cutover rápido (minutos) ● Substitui o antigo CloudEndure Migration 	lift-and-shift, replicação contínua, migração
AWS Database Migration Service (DMS)	<p>Migração de bancos de dados com downtime mínimo.</p> <p>Analogia: É a "mudança de banco de dados" — copia dados enquanto o banco origem continua funcionando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Suporta homogêneo (Oracle → Oracle) e heterogêneo (Oracle → Aurora) ● Replicação contínua (CDC - Change Data Capture) ● Integra com SCT para conversão de schema 	migração de banco, replicação, CDC
Migration Evaluator	Avaliação de TCO (Total Cost of Ownership) e dimensionamento para migração.	<ul style="list-style-type: none"> ● Análise de custos on-prem vs AWS ● Projeções de economia ● Recomendações de sizing 	sizing, TCO, estimativas
AWS Migration Hub	Painel centralizado para rastrear progresso de migrações.	<ul style="list-style-type: none"> ● Visão unificada de múltiplas ferramentas (MGN, DMS, Discovery) ● Status em tempo real de cada migração ● Integra com ferramentas de terceiros 	painel unificado, status migração, rastreamento

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Schema Conversion Tool (SCT)	<p>Converte schemas de banco de dados de um engine para outro.</p> <p>Analogia: É o "tradutor de bancos de dados" — converte Oracle para PostgreSQL, por exemplo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Converte stored procedures, triggers, views ● Avalia compatibilidade e complexidade ● Gera relatórios de itens que precisam ajuste manual 	conversão de schema, Oracle → Aurora, heterogêneo

Família AWS Snow

O que é: Dispositivos físicos para transferir grandes volumes de dados offline.

Características gerais:

- Transferência quando internet é lenta/cara/inviável
- Criptografia end-to-end
- Você solicita, AWS envia, você transfere dados, devolve

Tabela Comparativa:

Tipo	Armazenamento	Computação	Características Principais	Casos de Uso
Snowcone	8 TB	Leve (limitada)	Ultra portátil, resistente, alimentado por bateria/USB-C	Coleta em campo, IoT, veículos, edge computing
Snowball (clássico)	~80 TB úteis	Nenhuma	Transporte seguro de grandes volumes, sem computação	Migração simples de dados para AWS
Snowball Edge Storage Optimized	210 TB (HDD)	104 vCPUs / 416 GB RAM	Otimizado para armazenamento com poder computacional moderado	Migração em larga escala com processamento leve
Snowball Edge Compute Optimized	28 TB (SSD)	104 vCPUs / 416 GB RAM	Otimizado para workloads de computação intensa	ML, análise de vídeo, processamento pesado na borda
Snowmobile	Até 100 PB	N/A	Caminhão de transporte físico com escolta e segurança	Migração de datacenters inteiros (exabyte scale)

Analogia geral: É o "pen drive gigante da AWS" — transfere dados fisicamente quando a internet não dá conta.

Palavras-chave: Snowcone/Snowball/Snowmobile, transferência offline, petabytes

REDE & ENTREGA DE CONTEÚDO

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon API Gateway	<p>Serviço para criar, publicar e gerenciar APIs REST, HTTP e WebSocket.</p> <p>Analogia: É a "portaria da sua aplicação" — controla quem entra e quantas vezes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Throttling (limite de requisições) ● Autenticação (IAM, Cognito, Lambda Authorizers) ● Integra com Lambda, HTTP endpoints, AWS services 	criar APIs, REST/HTTP/WebSocket, throttling
Amazon CloudFront	<p>CDN (Content Delivery Network) global da AWS.</p> <p>Analogia: É a "rede de distribuidoras" — entrega conteúdo do servidor mais próximo do usuário.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 400+ pontos de presença (edge locations) ● Cache de conteúdo estático e dinâmico ● Integra com S3, EC2, Load Balancers 	CDN global, edge, cache, pontos de presença
AWS Direct Connect	<p>Conexão de rede dedicada entre seu datacenter e a AWS.</p> <p>Analogia: É a "linha telefônica direta" — conexão privada e rápida com a AWS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Link privado (não passa pela internet pública) ● Largura de banda consistente (1 Gbps ou 10 Gbps) ● Reduz latência e custos de transferência 	link dedicado, baixa latência, conexão privada
AWS Global Accelerator	Melhora disponibilidade e performance usando IPs anycast da rede AWS.	<ul style="list-style-type: none"> ● 2 IPs anycast estáticos globais ● Roteamento inteligente para endpoint mais próximo e saudável ● Reduz latência em até 60% vs internet pública 	IP anycast, roteamento rápido, melhorar performance
AWS PrivateLink	<p>Acesso privado a serviços AWS e de terceiros sem expor à internet.</p> <p>Analogia: É o "túnel secreto" — acessa serviços sem passar pela internet pública.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● VPC Endpoints (Interface e Gateway) ● Tráfego nunca sai da rede AWS ● Usado para serviços como S3, DynamoDB, SaaS vendors 	VPC Endpoint, serviço privado, sem internet

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon Route 53	<p>Serviço de DNS (Domain Name System) altamente disponível e escalável.</p> <p>Analogia: É a "lista telefônica da internet" — traduz nomes de domínio em IPs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Registro de domínios ● Roteamento por latência, geolocalização, weighted, failover ● Health checks para failover automático 	DNS, domínios, failover, roteamento
AWS Transit Gateway	<p>Hub centralizado para conectar VPCs e redes on-premises.</p> <p>Analogia: É o "aeroporto central" — todas as redes se conectam em um único ponto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Arquitetura hub-and-spoke (reduz complexidade de malha) ● Conecta milhares de VPCs e VPNs ● Roteamento centralizado 	hub-and-spoke, roteamento entre VPCs, centralizado
Amazon VPC (Virtual Private Cloud)	Rede virtual isolada logicamente dentro da AWS.	<ul style="list-style-type: none"> ● Controle total de IPs, subnets, route tables, gateways ● Subnets públicas e privadas ● Security Groups e NACLs para segurança 	rede virtual isolada, subnets, segurança de rede
AWS Site-to-Site VPN	<p>Túnel VPN IPsec entre seu datacenter e a VPC AWS</p> <p>Analogia: É o "túnel criptografado" — conecta sua rede on-prem à AWS com segurança.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Criptografia automática de tráfego ● Alta disponibilidade (2 túneis por conexão) ● Rápido de configurar vs Direct Connect 	túnel IPsec, on-prem, VPN
AWS Client VPN	<p>VPN SSL gerenciada para usuários remotos acessarem recursos AWS.</p> <p>Analogia: É a "VPN corporativa" — funcionários remotos acessam recursos AWS com segurança.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Clientes se conectam via software OpenVPN ● Autenticação com Active Directory ou Cognito ● Acesso granular por subnet/security group 	VPN SSL, clientes remotos, acesso seguro

SEGURANÇA, IDENTIDADE & CONFORMIDADE

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Artifact	<p>Portal de acesso a relatórios de conformidade e documentos regulatórios.</p> <p>Analogia: É a "biblioteca de compliance" — documentos que provam conformidade da AWS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● SOC reports, PCI DSS, ISO certifications ● Download sob demanda (self-service) ● Acordos como BAA (HIPAA) 	relatórios de conformidade, documentos, certificações
AWS Audit Manager	<p>Automação de coleta de evidências para auditorias de conformidade.</p> <p>Analogia: É o "assistente de auditoria" — organiza evidências automaticamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Frameworks pré-construídos (SOC 2, PCI DSS, GDPR) ● Coleta contínua de evidências ● Relatórios prontos para auditores 	automação de auditoria, evidências, compliance
AWS Certificate Manager (ACM)	<p>Provisionamento e gerenciamento de certificados SSL/TLS.</p> <p>Analogia: É o "cartório de certificados digitais" — emite e renova SSL/TLS automaticamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Certificados gratuitos para serviços AWS ● Renovação automática ● Integra com CloudFront, ALB, API Gateway 	TLS/SSL gerenciado, criptografia em trânsito, gratuito
AWS CloudHSM	<p>Hardware Security Module dedicado para gerenciar chaves criptográficas.</p> <p>Analogia: É o "cofre de chaves físico" — hardware dedicado só seu para criptografia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● HSM físico (FIPS 140-2 Level 3) ● Você controla as chaves (AWS não tem acesso) ● Usado para compliance rigoroso 	HSM dedicado, hardware, chaves criptográficas

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon Cognito	<p>Gerenciamento de identidade e autenticação de usuários para aplicações.</p> <p>Analogia: É o "porteiro da aplicação" — autentica e autoriza usuários.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● User Pools (diretório de usuários) ● Identity Pools (acesso temporário a recursos AWS) ● SSO com SAML, OAuth, OpenID Connect 	usuários, SSO, autenticação
Amazon Detective	<p>Análise e investigação de incidentes de segurança.</p> <p>Analogia: É o "detetive de crimes digitais" — investiga incidentes e encontra causa raiz.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Correlaciona dados de GuardDuty, CloudTrail, VPC Flow Logs ● Gráficos de relações e timeline de eventos ● Facilita análise forense 	investigação forense, causa raiz, análise de incidentes
AWS Directory Service	Microsoft Active Directory gerenciado na AWS.	<ul style="list-style-type: none"> ● AD Managed Microsoft AD (completo) ● AD Connector (proxy para AD on-prem) ● Simple AD (Samba-based, recursos limitados) 	Microsoft AD gerenciado, autenticação Windows
AWS Firewall Manager	<p>Gerenciamento centralizado de regras WAF e Shield em múltiplas contas.</p> <p>Analogia: É o "gerente de firewalls" — aplica regras em todas as contas de uma vez.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Políticas aplicadas automaticamente em todas as contas (via Organizations) ● Gerencia WAF, Shield Advanced, Security Groups, Network Firewall ● Compliance e auditoria centralizados 	políticas WAF/Shield, multi-conta, gerenciar
Amazon GuardDuty	<p>Detecção de ameaças usando ML e threat intelligence.</p> <p>Analogia: É o "segurança 24/7" — vigia continuamente e alerta sobre ameaças.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Monitora CloudTrail, VPC Flow Logs, DNS logs ● Detecta comportamentos anômalos, malware, cryptomining ● Alertas em tempo real via EventBridge/SNS 	detecção de ameaças, monitoramento contínuo, malwares
AWS IAM (Identity and Access Management)	<p>Gerenciamento de permissões e acesso a recursos AWS.</p> <p>Analogia: É o "sistema de crachás" — define quem pode fazer o quê na AWS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Usuários, grupos, roles, políticas (policies) ● Princípio do menor privilégio ● MFA (Multi-Factor Authentication) 	usuários, roles, políticas, permissões

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
IAM Identity Center (AWS SSO)	<p>Single Sign-On gerenciado para múltiplas contas AWS e aplicações.</p> <p>Analogia: É o "crachá universal" — um login para todas as contas e apps.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Login único para todas as contas (via Organizations) ● Integra com Active Directory, Okta, Azure AD ● Permission sets centralizados 	acesso único, multi-conta, Single Sign On
Amazon Inspector	<p>Varredura automática de vulnerabilidades em EC2 e containers.</p> <p>Analogia: É o "scanner de segurança" — encontra brechas antes dos hackers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Detecta CVEs (Common Vulnerabilities and Exposures) ● Escaneia sistemas operacionais e aplicações ● Prioriza vulnerabilidades por risco 	varredura CVE, vulnerabilidades, segurança
AWS KMS (Key Management Service)	<p>Criação e gerenciamento de chaves de criptografia.</p> <p>Analogia: É a "chaveiro mestre" — cria e controla chaves de criptografia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Chaves gerenciadas pela AWS ou pelo cliente (CMK) ● Integra com quase todos os serviços AWS ● Auditoria completa de uso de chaves (CloudTrail) 	chaves gerenciadas, criptografia, CMK
Amazon Macie	<p>Descoberta e proteção de dados sensíveis no S3 usando ML.</p> <p>Analogia: É o "detetive de dados sensíveis" — encontra informações confidenciais em buckets S3.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifica PII (dados pessoais), credenciais, informações financeiras ● Classificação automática de dados ● Alertas de exposição pública 	PII, dados sensíveis, S3, classificação
AWS RAM (Resource Access Manager)	Compartilhamento de recursos AWS entre contas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Compartilha VPC subnets, Transit Gateway, Route 53 Resolver ● Evita duplicação de recursos ● Gerenciamento centralizado via Organizations 	compartilhar recursos, multi-conta, centralizado

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Secrets Manager	Armazenamento e rotação automática de secrets (senhas, tokens, chaves). Analogia: É o "cofre de senhas" — armazena e troca credenciais automaticamente.	<ul style="list-style-type: none"> ● Rotação automática de credenciais ● Integra com RDS, Redshift, DocumentDB ● Versionamento e auditoria de acessos 	segredos, rotação automática, credenciais
AWS Security Hub	Visão unificada e centralizada de segurança em múltiplas contas. Analogia: É o "painel de segurança central" — todos os alertas em um só lugar.	<ul style="list-style-type: none"> ● Agrega alertas de GuardDuty, Inspector, Macie, IAM Access Analyzer ● Compliance checks automáticos (CIS, PCI DSS) ● Priorização de findings por severidade 	painel central, compliance, alertas de segurança
AWS Shield	Proteção gerenciada contra ataques DDoS (Distributed Denial of Service). Analogia: É o "escudo anti-ataques" — protege contra tentativas de derrubar seus serviços.	<ul style="list-style-type: none"> ● Shield Standard (gratuito, proteção básica) ● Shield Advanced (pago, proteção para ataques grandes + suporte DRT) ● Integra com CloudFront, Route 53, ALB 	proteção DDoS, Standard/Advanced, disponibilidade
AWS WAF (Web Application Firewall)	Firewall de aplicação web que protege contra exploits comuns. Analogia: É o "filtro de ataques web" — bloqueia requisições maliciosas antes de chegarem na aplicação.	<ul style="list-style-type: none"> ● Regras contra SQL injection, XSS, bots ● Rate limiting (limita requisições por IP) ● Integra com CloudFront, ALB, API Gateway 	firewall web, bots, SQL injection, proteção de aplicação

SERVELESS (SEM SERVIDOR)

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Fargate	<p>Serviço de computação serverless para containers (ECS e EKS).</p> <p>Analogia: É "containers sem servidor" — você só cuida do código, AWS cuida da infraestrutura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Não gerencia instâncias EC2 ● Paga por vCPU e memória usados ● Escala automaticamente 	contêiner serverless, pagar por vCPU, sem gerenciar servidor
AWS Lambda	<p>Execução de código serverless orientado a eventos.</p> <p>Analogia: É "código que roda sob demanda" — você não mantém servidores ligados esperando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Suporta Python, Node.js, Java, Go, .NET, Ruby ● Paga por milisegundos de execução ● Triggers: S3, DynamoDB, API Gateway, EventBridge, etc. 	funções event-driven, serverless, billing por ms

ARMAZENAMENTO

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
AWS Backup	Serviço centralizado de backup gerenciado para múltiplos serviços AWS.	<ul style="list-style-type: none"> ● Backup de EC2, EBS, RDS, DynamoDB, EFS, S3, FSx ● Políticas de retenção e ciclo de vida ● Backup entre regiões e contas 	backup centralizado, políticas, retenção
Amazon EBS (Elastic Block Store)	<p>Volumes de armazenamento em bloco para instâncias EC2.</p> <p>Analogia: É o "HD da máquina virtual", armazenamento de baixa latência para EC2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Tipos: gp3/gp2 (SSD geral), io2/io1 (IOPS altos), st1/sc1 (HDD) ● Snapshots para backup e restauração ● Persistente (dados não somem se EC2 for desligado) 	volumes em bloco, SSD/HDD, EC2, persistente, snapshot, linux, anexado á instâncias ec2
Amazon EFS (Elastic File System)	<p>Sistema de arquivos NFS gerenciado, escalável e elástico.</p> <p>Analogia: É o "HD compartilhado na rede", várias instâncias acessam os mesmos arquivos simultaneamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Compartilhado entre múltiplas instâncias EC2 ● Cresce/diminui automaticamente conforme uso ● Lifecycle policies (move dados antigos para IA - Infrequent Access) 	NFS, compartilhado, escalável, elástico
Amazon FSx	Sistemas de arquivos gerenciados de alta performance (Windows File Server, Lustre, NetApp ONTAP, OpenZFS).	<ul style="list-style-type: none"> ● FSx for Windows: SMB, integração com Active Directory ● FSx for Lustre: HPC, ML, processamento de dados em larga escala ● FSx for NetApp ONTAP: multiprotocolo (NFS, SMB, iSCSI) ● FSx for OpenZFS: workloads Linux com alto throughput 	Windows File Server, Lustre, NetApp, HPC

Serviço	O que é? / Analogia	Características	Palavras-Chave
Amazon S3 (Simple Storage Service)	<p>Armazenamento de objetos infinitamente escalável.</p> <p>Analogia: É o "Google Drive da AWS" — armazena trilhões de arquivos com acesso via HTTP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Armazena qualquer tipo de arquivo (objetos) ● Durabilidade 99.999999999% (11 níveis) ● Classes de armazenamento: Standard, IA, Glacier (arquivamento) ● Versionamento, lifecycle policies, replicação 	armazenamento de objetos, escalável, classes de storage, chamadas de API
Amazon S3 Glacier	<p>Armazenamento de arquivamento de longo prazo de baixo custo.</p> <p>Analogia: É o "arquivo morto" — armazena dados que você precisa guardar mas raramente acessa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Glacier Instant Retrieval: milissegundos (arquivos raramente acessados) ● Glacier Flexible Retrieval: minutos a horas (backups, arquivos históricos) ● Glacier Deep Archive: 12 horas (compliance, dados raramente/nunca acessados) 	arquivamento, baixo custo, retenção longo prazo
AWS Storage Gateway	Ponte híbrida entre armazenamento on-premises e AWS.	<ul style="list-style-type: none"> ● File Gateway (NFS/SMB para S3) ● Volume Gateway (iSCSI para EBS snapshots) ● Tape Gateway (backup virtual em S3/Glacier) 	híbrido, on-premises, ponte para S3

AWS Well-Architected Framework

O que é: Conjunto de princípios e melhores práticas para projetar arquiteturas AWS que sejam seguras, confiáveis, eficientes, econômicas e sustentáveis.

Estrutura: Dividido em 6 pilares fundamentais que guiam decisões arquiteturais.

Pilar 1: Operational Excellence (Excelência Operacional)

Objetivo: Operar, monitorar e melhorar continuamente sistemas para entregar valor de negócios.

Princípios-chave:

- Operations as Code (infraestrutura como código)
- Mudanças pequenas, frequentes e reversíveis
- Antecipar falhas antes que causem impacto
- Aprender com falhas operacionais
- Usar serviços gerenciados para reduzir esforço

Analogia: É como uma "linha de produção moderna" — tudo automatizado, monitorado e melhorando continuamente.

Palavras-chave: automação, IaC, aprender com falhas, melhoria contínua, observability

Pilar 2: Security (Segurança)

Objetivo: Proteger informações, sistemas e ativos através de avaliação de riscos e estratégias de mitigação.

Princípios-chave:

- Identity foundation (IAM com privilégio mínimo)
- Rastreabilidade completa (logs e auditoria)
- Segurança em todas as camadas (defense in depth)
- Automação de práticas de segurança
- Proteção de dados em trânsito e em repouso
- Evitar acesso humano direto aos dados
- Preparação para resposta a incidentes

Conceito crítico: Shared Responsibility Model — AWS protege a nuvem, você protege o que está NA nuvem.

Palavras-chave: IAM, privilégio mínimo, criptografia, rastreabilidade, automação de segurança

Pilar 3: Reliability (Confiabilidade)

Objetivo: Capacidade do sistema de se recuperar de falhas, escalar dinamicamente e lidar com interrupções.

Princípios-chave:

- Recuperação automática de falhas
- Testar procedimentos de recuperação (chaos engineering)
- Escala horizontal (múltiplos recursos pequenos)
- Evitar pontos únicos de falha
- Usar Auto Scaling (não adivinhar capacidade)
- Gerenciar mudanças via automação

Analogia: É como um "sistema de órgãos vitais duplicados" — se um falha, outro assume.

Palavras-chave: auto recovery, horizontal scaling, eliminar SPOF, Auto Scaling, resiliência

Pilar 4: Performance Efficiency (Eficiência de Performance)

Objetivo: Usar recursos computacionais de forma eficiente, adaptando-se a mudanças de demanda e evolução tecnológica.

Princípios-chave:

- Democratização de tecnologias avançadas (via serviços gerenciados)
- Tornar-se global em minutos (multi-região)
- Arquiteturas serverless
- Experimentar com frequência e baixo custo
- Mechanical sympathy (escolher o serviço certo para cada necessidade)

Analogia: É como "usar a ferramenta certa para cada trabalho" — chave de fenda para parafuso, martelo para prego.

Palavras-chave: serverless, global em minutos, experimentação, mechanical sympathy, serviços gerenciados

Pilar 5: Cost Optimization (Optimização de Custos)

Objetivo: Entregar valor de negócio com o menor custo possível, sem comprometer qualidade.

Princípios-chave:

- Modelo de consumo (pagar apenas pelo que usa)
- Medir eficiência com CloudWatch
- Eliminar gastos com datacenter físico
- Focar em projetos, não em infraestrutura
- Analisar e atribuir custos via tags
- Usar serviços gerenciados para reduzir TCO

Conceitos importantes:

- ROI (Return on Investment)
- TCO (Total Cost of Ownership)
- Right-sizing (ajustar recursos ao necessário)

Palavras-chave: pay-per-use, tags para custo, TCO, right-sizing, serviços gerenciados

Pilar 6: Sustainability (Sustentabilidade)

Objetivo: Minimizar impacto ambiental da execução de workloads na nuvem.

Princípios-chave:

- Entender e medir seu impacto ambiental
- Estabelecer metas de sustentabilidade
- Right-sizing e maximização de utilização
- Adotar tecnologias eficientes energeticamente
- Usar cold storage para dados raramente acessados
- Reduzir impacto downstream (usuários finais consomem menos recursos)

Analogia: É como "dirigir um carro híbrido" — mesma performance, menor consumo.

Palavras-chave: impacto ambiental, eficiência energética, right-sizing, cold storage, utilização máxima

AWS Cloud Adoption Framework (CAF)

O que é: Estrutura estratégica para planejar e acelerar a transformação digital na nuvem, cobrindo aspectos organizacionais, culturais e técnicos.

Diferença crítica:

- **CAF:** Usado ANTES/DURANTE a migração para preparar a organização
- **Well-Architected:** Usado DEPOIS/DURANTE construção para avaliar arquiteturas

As 6 Perspectivas do CAF

Divididas em duas categorias: **Organizacionais** (Business) e **Técnicas** (Technical).

Perspectivas Organizacionais

1. Business (Negócios)

Foco: Alinhamento entre investimentos em nuvem e objetivos de negócio.

Capacidades-chave:

- Gestão de estratégia e portfólio
- Gestão de inovação e produtos
- Monetização de dados
- Ciência de dados

Analogia: É o "conselho diretivo" — decide o porquê e quanto investir.

Palavras-chave: estratégia, portfólio, inovação, monetização de dados

2. People (Pessoas)

Foco: Evolução cultural, liderança e transformação da força de trabalho.

Capacidades-chave:

- Evolução cultural
- Liderança transformacional
- Fluência em nuvem (Cloud Fluency)
- Transformação da força de trabalho
- Aceleração de mudanças

Analogia: É o "RH estratégico" — prepara pessoas e cultura para a mudança.

Palavras-chave: cultura, liderança, cloud fluency, transformação de equipes

3. Governance (Governança)

Foco: Controle, gestão de riscos, compliance e gestão financeira na nuvem.

Capacidades-chave:

- Gestão de programas e projetos
- Gestão de riscos e benefícios
- Cloud Financial Management
- Governança de dados

Analogia: É o "departamento de compliance" — controla, fiscaliza e garante conformidade.

Palavras-chave: controle, riscos, compliance, gestão financeira, governança de dados

Perspectivas Técnicas

4. Platform (Plataforma)

Foco: Construir base técnica escalável e moderna (arquitetura e engenharia).

Capacidades-chave:

- Arquitetura de plataforma e dados
- Engenharia de plataforma e dados
- Provisionamento e orquestração
- Desenvolvimento de aplicações modernas
- CI/CD

Analogia: É a "equipe de construção" — monta a infraestrutura e pipelines.

Palavras-chave: arquitetura, CI/CD, provisionamento, microserviços, automação

5. Security (Segurança)

Foco: Proteção de dados, identidade, infraestrutura e resposta a incidentes.

Capacidades-chave:

- Governança e garantia de segurança

- IAM (Identity and Access Management)
- Detecção de ameaças e gestão de vulnerabilidades
- Proteção de dados e infraestrutura
- Resposta a incidentes

Analogia: É a "equipe de segurança patrimonial" — protege antes, durante e depois.

Palavras-chave: IAM, detecção de ameaças, proteção de dados, resposta a incidentes

6. Operations (Operações)

Foco: Manter sistemas rodando com confiabilidade, performance e disponibilidade.

Capacidades-chave:

- Observabilidade (monitoramento com contexto)
- Gestão de eventos e incidentes (AIOps)
- Gestão de mudanças e releases
- Gestão de performance, capacidade e patches
- Continuidade e disponibilidade

Analogia: É a "equipe de manutenção" — garante que tudo continue funcionando bem.

Palavras-chave: observabilidade, gestão de incidentes, patches, alta disponibilidade

Fases da Transformação com CAF

1. **Envision (Visão):** Identificar oportunidades e demonstrar valor da nuvem
2. **Align (Alinhamento):** Avaliar lacunas de capacidades e criar plano de ação
3. **Launch (Lançamento):** Executar projetos piloto em produção
4. **Scale (Escala):** Expandir e otimizar com foco em resultados de negócio

Domínios de Transformação

Domínio	Foco
Technology	Migração, modernização, dados e analytics
Process	Automação de processos com ML e insights
Organization	Equipes ágeis e modelos operacionais modernos
Product	Novos modelos de negócio e produtos digitais

Comparação: CAF vs Well-Architected

Critério	AWS CAF	AWS Well-Architected Framework
Momento de uso	Antes/durante migração	Depois/durante construção
Foco principal	Preparar organização	Avaliar arquiteturas técnicas
Escopo	Transformação empresarial completa	Design de workloads específicos
Público-alvo	C-level, gerentes, arquitetos	Arquitetos, desenvolvedores, engenheiros
Objetivo	Acelerar adoção da nuvem	Otimizar arquiteturas existentes

Dica de Memorização

CAF = Empresa migrando para nuvem:

- **Business** decide o porquê (\$\$)
- **People** cuida de quem vai fazer
- **Governance** controla e fiscaliza
- **Platform** constrói a base técnica
- **Security** protege tudo
- **Operations** mantém funcionando

Well-Architected = Checklist de qualidade:

- Está **operacionalmente excelente**?
- Está **seguro**?
- É **confiável**?
- Tem **boa performance**?
- É **econômico**?
- É **sustentável**?

DICAS FINAIS PARA A PREPARAÇÃO E O DIA DA PROVA

Chegar até aqui já significa que você percorreu um caminho importante: estudou conceitos fundamentais, explorou serviços essenciais da AWS e se familiarizou com a lógica por trás da computação em nuvem. Agora, nesta etapa final, vamos voltar o olhar para algo tão crucial quanto o conteúdo técnico: **como se preparar estrategicamente e como se comportar no dia da prova**, seja ela feita **presencialmente** ou **online**.

Muitas vezes, a diferença entre passar ou não passar não está na quantidade de horas de estudo, mas sim na **forma** como você organiza sua mente, seu ambiente e sua confiança. Por isso, esta seção reúne as orientações mais relevantes para que você chegue ao exame com tranquilidade, clareza e foco, entendendo exatamente o que esperar e como agir.

Aqui, você encontrará dicas objetivas sobre:

- **Preparação eficiente nos dias anteriores**, evitando sobrecarga e reforçando apenas o essencial.
- **Cuidados técnicos e ambientais para quem fará a prova online**, como validação do equipamento, conexão e regras da Pearson VUE.
- **Orientações para quem optará pela prova presencial**, incluindo documentos, horários e o que é permitido ou não.
- Estratégias simples para controlar ansiedade, gerenciar tempo e evitar erros bobos durante o exame.
- Pequenos lembretes que fazem grande diferença, desde como interpretar melhor as questões até quando vale a pena marcar para revisar.

Respire fundo.

Você já tem a base, o conhecimento e a preparação.

Agora, basta alinhar o **último passo**: transformar tudo isso em desempenho real na prova.

Vamos às dicas que vão garantir que você chegue **seguro, preparado e confiante** no grande dia.

1. Preparação eficiente nos dias anteriores

- **Não estude tudo de novo.** Revise apenas mapas mentais, resumos, flashcards e tópicos que ainda geram insegurança.
- **Reforce o essencial:** cobrança por uso, Well-Architected, IAM básico, EC2, S3, modelos de responsabilidade compartilhada, suporte, faturamento e princípios fundamentais da nuvem.
- **Durma bem na noite anterior.** Memória e raciocínio sofrem diretamente sem descanso.
- **Evite decoreba de última hora.** A prova testa compreensão, não memorização mecânica.

2. Para quem fará a prova online (Pearson VUE)

- **Teste o equipamento com antecedência:** webcam, microfone, conexão e compatibilidade do OnVUE.
- **Ambiente:** mesa limpa, sem papéis, sem livros, sem dispositivos ao redor.
- **Regra importante:** você não pode sair da câmera, olhar para os lados, nem fazer movimentos bruscos.
- **Internet estável:** prefira cabo ou fique próximo ao roteador.
- **Documentos em mãos:** identidade com foto, dentro da validade.
- **Privacidade:** avise pessoas da casa para não entrarem no ambiente. Qualquer interrupção pode anular sua prova.

3. Para quem fará a prova presencial

- **Chegue com antecedência de 15 a 30 minutos.**
- **Leve documento válido e oficial com foto.**
- **Leia as orientações do centro aplicado.** Cada local pode ter normas complementares.

4. Estratégias inteligentes para o momento da prova

- **Controle da ansiedade:** respire fundo antes de começar; isso “reseta” sua lógica.
- **Comece pelas questões fáceis:** isso aumenta sua confiança e deixa as difíceis para depois.
- **Gerencie o tempo:** você tem margem suficiente para ler tudo com calma, a prova não é corrida.
- **Atenção aos “keywords”:**
 - *cost-effective, scalable, fault-tolerant, least privilege, global, edge, availability, elasticity.*
Essas palavras normalmente apontam para a resposta correta.
- **Evite erros bobos:** releia a pergunta antes de confirmar. Muitas pegadinhas são apenas de interpretação.
- **Use o botão “Review”.** Não tenha medo de marcar para revisar. Às vezes uma resposta futura clareia uma dúvida anterior.

5. Lembretes que fazem grande diferença

- **Não fique preso em uma única questão.** Prossiga; você sempre pode voltar.
- **Se duas respostas parecerem corretas, escolha a mais simples e economicamente adequada.**
- **Na dúvida sobre serviço de computação, pense em EC2, Lambda ou ECS primeiro.**
- **Para segurança, IAM e políticas quase sempre serão a resposta.**
- **Para performance global, pense em CloudFront, Edge Locations ou Route 53.**
- **Se tratar de resiliência, pense em múltiplas AZs e backups.**

Respire. Você está pronto (a).

Você já construiu conhecimento, revisou fundamentos e entende como a prova pensa.

Agora, falta apenas a etapa mais simples:

Transformar sua preparação em resultado.

Caminhe confiante, você já tem tudo o que precisa.

