

Sugestão de roteiro de estudos para:

AWS Certified Solutions Architect - Associate (SAA-C03)

Esse documento foi redigido em Outubro/2023 e revisado em Janeiro/2024 e se baseia na documentação oficial com um toque pessoal contendo dicas e explicações que podem facilitar a sua preparação.

Antes de tudo, o candidato deve se familiarizar com as informações contidas na página oficial do exame, todo e qualquer conteúdo deste documento pode ficar desatualizado com o tempo, sendo assim, deixei os links oficiais para que você sempre baseie seu estudo nas informações dos links oficiais.

Links oficiais com as informações (nesta data 12/01/2024):

- Página do exame:
<https://aws.amazon.com/pt/certification/certified-solutions-architect-associate/>
- Guia do exame:
https://d1.awsstatic.com/pt_BR/training-and-certification/docs-sa-assoc/AWS-Certified-Solutions-Architect-Associate_Exam-Guide.pdf
- Perguntas de exemplo:
https://d1.awsstatic.com/training-and-certification/docs-sa-assoc/AWS-Certified-Solutions-Architect-Associate_Sample-Questions.pdf

Algumas informações rápidas sobre o exame:

- Nível do exame: Associate
- Exame recomendado a ser realizado anterior a este: AWS Cloud Practitioner
- No total o exame possui 65 questões.
- O tempo para realização do exame é de 130 minutos.
- O custo para agendar o exame é de USD 150 dólares.
- Caso você falhe no exame, para reagendar você precisa pagar novamente e esperar um intervalo de 14 dias para o sistema liberar agendar uma nova tentativa.
- Pode ser realizado em Português, se for fazer em Inglês lembre-se de solicitar 30 minutos a mais antes de marcar o exame, tenho vídeo no YouTube e na Plataforma ensinando fazer isto.
- O exame tem pontuação entre 100 a 1.000 pontos.
- Para ser aprovado é necessário atingir no mínimo 720 pontos.
- O exame é composto por questões de múltipla escolha e múltiplas respostas, não têm LAB ou qualquer outro tipo de cenário, é o famoso (de marcar).
- Você pode agendar o exame para ser realizado remoto (em casa) de forma supervisionada (webcam aberta e uma pessoa te acompanhando o tempo todo), ou presencialmente em um centro credenciado da Pearson VUE.
- Os assuntos do exame são divididos de acordo com a tabela de domínios abaixo.

- Não existe uma quantidade exata de perguntas por domínio, mas é levada em consideração a porcentagem, quer dizer que quanto maior a porcentagem, mais perguntas sobre aquele domínio estarão presentes no seu exame.
- Existe um simulado disponível na Plataforma da CloudFaster Academy para que você possa se testar antes de agendar o exame, recomendo que faça e use como termômetro.

O exame é dividido em 4 domínios (como se fossem categorias de assuntos), listei abaixo:

Domínio	% do exame
Domínio 1: Criação de arquiteturas seguras	30%
Domínio 2: Criação de arquiteturas resilientes	26%
Domínio 3: Criação de arquiteturas de alto desempenho	24%
Domínio 4: Criação de arquiteturas com custo otimizado	20%
TOTAL	100%

Simplificando um pouco o entendimento do guia do exame, trazendo o mais essencial para apoiar no planejamento de estudos, temos uma lista das **ferramentas, tecnologias e conceitos** que podem ser cobrados no exame:

- Computação
- Gerenciamento de custos
- Banco de dados
- Recuperação de desastres
- Alto desempenho
- Gerenciamento e governança
- Microsserviços e desacoplamento de componentes
- Migração e transferência de dados
- Redes, conectividade e entrega de conteúdo
- Resiliência
- Segurança
- Princípios de design sem servidor e orientados por eventos
- Armazenamento

VEJA BEM - ATENÇÃO!

Não quer dizer que todos estes serviços listados abaixo vão ser cobrados no exame.

Os principais serviços, os que aparecem com mais frequência são: **EC2, VPC, S3, RDS, ELB, Auto Scaling, Lambda, IAM, Route 53** e na adequação das arquiteturas às boas práticas contidas no **AWS Well Architected Framework**.

Com base nos tópicos acima listei os serviços que devemos estudar, eles “podem” estar presentes no exame, então é melhor ler sobre cada um deles, para minimamente saber o que cada um faz.

Você pode até otimizar seu tempo, estudar os serviços mais relevantes e ler de forma mais superficial os serviços menos cobrados, mas não os ignore completamente, saiba no mínimo o que faz cada um deles.

Tire um tempo para ler no mínimo a página do produto e as perguntas frequentes (FAQ).

Se desejar realizar um estudo mais aprofundado, segue algumas dicas:

- É recomendável além da leitura, imaginar como aquele serviço ou funcionalidade poderia ser inserido em uma arquitetura, você pode inclusive desenhar isso em um diagrama.
No meu canal do YouTube eu demonstro como realizar seus desenhos de arquitetura no Draw.io
- Se pergunte porque aquele serviço faz sentido na arquitetura, qual problema ele resolve ou qual valor ele agrega para a arquitetura.
- Se pergunte como implementar para este recurso alta disponibilidade, segurança, observabilidade.
- Estude cenários de migração de aplicações do onpremise para AWS, imagine uma determinada aplicação e quais recursos e serviços você usaria para manter essa aplicação na AWS.
- Para fechar com chave de ouro, faça um LAB, por exemplo, ao invés de apenas estudar sobre VPC, Subnet, Internet Gateway, experimente fazer um LAB mão na massa criando cada componente.

Após ter se dedicado aos estudos, aí sim, vem a fase de pensar em fazer Simulados.

Lembre-se, use simulados apenas para se medir e mapear o que precisa estudar mais.

Evite repetir simulados sem antes realmente estudar e aprender os serviços que você errou anteriormente.

Recebo diversos relatos de pessoas que “estudaram” por simulado, repetiram tantas vezes que decoraram o simulado, mas na hora do exame não conseguiram resolver as perguntas e acabaram falhando no exame.

Após realizar um simulado, seja de onde for, revise as perguntas, leia todas novamente inclusive as que você acertou, pode ser que alguma questão você acertou no chute, reler vai te fazer gravar.

As questões que você errou, faça uma lista, anote o serviço, anote o contexto, anote o que puder pois isso vai ser a sua prioridade na lista de estudos, entenda porque aquela resposta é a correta, entenda o que o serviço faz e fique seguro para conseguir responder variações daquela pergunta.

Seguindo essas dicas, tenha paciência e persistência, a aprovação vem!

Não é fácil, mas é possível, e o método de estudos está aqui à sua disposição.

O exame cobra boas práticas e os conceitos para desenvolver arquiteturas que sejam: **altamente disponíveis, escaláveis, tolerantes a falhas, seguras e com custo otimizado.**

Vamos à lista de serviços que podem estar presentes no exame.
Vou dividir essa lista em 2 partes.

Primeira parte, a lista geral de serviços para que você tenha os serviços que podem ser cobrados no exame de fácil consulta.

Na segunda parte, vou listar os 20 serviços que mais aparecem, ou seja, que mais são cobrados no exame e explicar rapidamente o que faz cada serviço, também vou deixar os links de consulta de forma fácil para que você possa visitar a página do serviço e estudar sobre cada um deles.

Serviços de Análise

- Amazon Athena
- AWS Data Exchange
- AWS Data Pipeline
- Amazon EMR
- AWS Glue
- Amazon Kinesis
- AWS Lake Formation
- Amazon Managed Streaming for Apache Kafka (Amazon MSK)
- Amazon OpenSearch Service
- Amazon QuickSight
- Amazon Redshift

Serviços de Integração de aplicações

- Amazon AppFlow
- AWS AppSync
- Amazon EventBridge
- Amazon MQ
- Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)
- Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)
- AWS Step Functions

Serviços de Gerenciamento de custos da AWS

- AWS Budgets
- AWS Cost and Usage Report (AWS relatório de uso e custo)
- AWS Cost Explorer
- Savings Plans

Serviços de Computação

- AWS Batch
- Amazon EC2
- Amazon EC2 Auto Scaling
- AWS Elastic Beanstalk
- AWS Outposts
- AWS Serverless Application Repository
- VMware Cloud on AWS
- AWS Wavelength

Serviços de Contêineres

- Amazon ECS Anywhere
- Amazon EKS Anywhere
- Amazon EKS Distro
- Amazon Elastic Container Registry (Amazon ECR)
- Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS)
- Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS)

Serviços de Banco de dados

- Amazon Aurora
- Amazon Aurora Serverless (sem servidor)
- Amazon DocumentDB (compatível com MongoDB)
- Amazon DynamoDB
- Amazon ElastiCache
- Amazon Keyspaces (for Apache Cassandra)
- Amazon Neptune
- Amazon Quantum Ledger Database (Amazon QLDB)
- Amazon RDS
- Amazon Redshift

Serviços e Ferramentas para desenvolvedores

- AWS X-Ray

Serviços para Web e dispositivos móveis de front-end

- AWS Amplify
- Amazon API Gateway
- AWS Device Farm
- Amazon Pinpoint

Serviços de Machine learning

- Amazon Comprehend
- Amazon Forecast
- Amazon Fraud Detector
- Amazon Kendra
- Amazon Lex
- Amazon Polly
- Amazon Rekognition
- Amazon SageMaker
- Amazon Textract
- Amazon Transcribe
- Amazon Translate

Serviços de Gerenciamento e governança

- AWS Auto Scaling
- AWS CloudFormation
- AWS CloudTrail
- Amazon CloudWatch
- AWS Command Line Interface (AWS CLI)
- AWS Compute Optimizer
- AWS Config
- AWS Control Tower
- AWS Health Dashboard
- AWS License Manager
- Amazon Managed Grafana
- Amazon Managed Service for Prometheus
- AWS Management Console
- AWS Organizations
- AWS Proton
- AWS Service Catalog
- AWS Systems Manager
- AWS Trusted Advisor
- AWS Well-Architected Tool (Ferramenta do AWS Well-Architected)

Serviços de mídia

- Amazon Elastic Transcoder
- Amazon Kinesis Video Streams

Serviços de Migração e transferência

- AWS Application Discovery Service
- AWS Application Migration Service (Antigo CloudEndure)
- AWS Database Migration Service (AWS DMS)
- AWS DataSync
- AWS Migration Hub
- AWS Snow Family
- AWS Transfer Family

Serviços de Redes e entrega de conteúdo

- AWS Client VPN
- Amazon CloudFront
- AWS Direct Connect
- Elastic Load Balancing (ELB)
- AWS Global Accelerator
- AWS PrivateLink
- Amazon Route 53
- AWS Site-to-Site VPN
- AWS Transit Gateway
- Amazon VPC

Serviços de Segurança, identidade e compatibilidade

- AWS Artifact
- AWS Audit Manager
- AWS Certificate Manager (ACM)
- AWS CloudHSM
- Amazon Cognito
- Amazon Detective
- AWS Directory Service
- AWS Firewall Manager
- Amazon GuardDuty
- AWS IAM Identity Center (AWS Single Sign-On)
- AWS Identity and Access Management (IAM)
- Amazon Inspector
- AWS Key Management Service (AWS KMS)
- Amazon Macie
- AWS Network Firewall
- AWS Resource Access Manager (AWS RAM)
- AWS Secrets Manager
- AWS Security Hub
- AWS Shield
- AWS WAF

Serviços sem servidor (Serverless)

- AWS AppSync
- AWS Fargate
- AWS Lambda

Serviços de Armazenamento

- AWS Backup
- Amazon Elastic Block Store (Amazon EBS)
- Amazon Elastic File System (Amazon EFS)
- Amazon FSx (para todos os tipos)
- Amazon S3
- Amazon S3 Glacier
- AWS Storage Gateway

Segunda parte da lista, aqui vou brevemente comentar o que faz cada serviço, listei os 20 que mais são cobrados no exame.

O intuito é ter uma rápida consulta do que é cada um, mas o seu dever como quem quer realmente aprender e se preparar para o exame é ler sobre cada um dos serviços, principalmente o FAQ.

Cada serviço tem sua URL direta, essas URLs foram testadas em 01/2024, caso você esteja consultando este documento em uma data diferente podem haver mudanças nestas URLs.

Amazon S3

O que é: O Amazon S3 (Simple Storage Service) é um serviço de armazenamento de objetos altamente escalável e durável da AWS. Sua capacidade de armazenamento é virtualmente ilimitada.

Para que serve: É usado para armazenar e recuperar qualquer quantidade de dados de forma segura a partir da Internet, permitindo escalabilidade e alta disponibilidade.

Caso de uso: Armazenamento e backup de dados, hospedagem de conteúdo estático para sites, distribuição de arquivos de mídia, arquivos diversos e dados em larga escala.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/s3/>

Link do FAQ: <https://aws.amazon.com/pt/s3/faqs/>

AWS Lambda

O que é: O AWS Lambda é um serviço de computação sem servidor que permite executar código sem a necessidade de provisionar e gerenciar servidores ou cluster de servidores.

Para que serve: É usado para executar código em resposta a eventos, permitindo criar aplicações altamente escaláveis e com custo eficiente, também é muito utilizado para integrações e automações.

Caso de uso: Processamento de eventos em tempo real, automação de tarefas, criação de micro serviços e integração de serviços da AWS.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/lambda/>

Link do FAQ: <https://aws.amazon.com/pt/lambda/faqs/>

Amazon EC2

O que é: O Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud) é um serviço de computação em nuvem que permite provisionar e gerenciar servidores virtuais na AWS.

Para que serve: É usado para executar aplicativos em máquinas virtuais escaláveis, permitindo controlar completamente o ambiente de computação.

Caso de uso: Hospedagem de sites, execução de aplicativos, processamento de dados e cargas de trabalho em geral.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/ec2/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/ec2/faqs/>

Amazon RDS

O que é: O Amazon RDS (Relational Database Service) é um serviço gerenciado de banco de dados relacional da AWS que facilita o uso de serviços de banco de dados.

Para que serve: É usado para configurar, operar e escalar bancos de dados relacionais de forma fácil e automatizada, a ideia é que você não precise instalar seus gerenciadores de banco de dados, o serviço te fornece o banco de dados escolhido de forma pronta para uso, característica do serviço gerenciado.

Caso de uso: Implantação de bancos de dados MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server e MariaDB de alto desempenho. Em Novembro de 2023 passou também a ser compatível com o DB2.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/rds/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/rds/faqs/>

Amazon VPC

O que é: O Amazon VPC (Virtual Private Cloud) é um serviço que permite criar redes isoladas logicamente na AWS. Para que a gente provisione nossos serviços precisamos de rede, falou em rede, lembre-se da VPC.

Para que serve: É usado para lançar recursos da AWS em uma rede virtual que você define e controla, fornecendo controle total sobre o ambiente de rede. Gateway, Endpoint, VPN, tudo está ligado a VPC.

Caso de uso: Criação de redes privadas virtuais, implementação de sub-redes, configuração de gateways de internet, tabela de roteamento, regras de rede (ACL) e VPN.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/vpc/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/vpc/faqs/>

Amazon Route 53

O que é: O Amazon Route 53 é um serviço de DNS (Domain Name System) altamente disponível e escalável da AWS.

Para que serve: É usado para rotear o tráfego da Internet para recursos da AWS e outros endpoints, além de registrar e gerenciar domínios.

Caso de uso: Registro de domínios, gerenciamento de DNS, roteamento de tráfego para recursos da AWS.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/route53/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/route53/faqs/>

AWS IAM (Identity and Access Management)

O que é: O AWS IAM é um serviço que permite gerenciar o acesso a recursos e serviços da AWS de forma segura.

Para que serve: É usado para criar e gerenciar usuários, grupos e permissões, controlando o acesso aos recursos da AWS. Inclusive, várias boas práticas de segurança começam no bom gerenciamento do IAM.

Caso de uso: Gerenciamento de identidades e permissões, controle de acesso a recursos, segurança da infraestrutura AWS.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/iam/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/iam/faqs/>

Amazon CloudFront

O que é: O Amazon CloudFront é um serviço de CDN (Content Delivery Network) global e altamente escalável da AWS.

Para que serve: É usado para distribuir conteúdo, como imagens, vídeos, páginas da web e outros objetos estáticos, para usuários finais de forma rápida e segura.

Caso de uso: Aceleração de entrega de conteúdo, redução da latência, distribuição de conteúdo estático globalmente.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/cloudfront/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/cloudfront/faqs/>

Amazon DynamoDB

O que é: O Amazon DynamoDB é um banco de dados NoSQL totalmente gerenciado, escalável e de baixa latência da AWS.

Para que serve: É usado para armazenar e recuperar dados de forma rápida e previsível, com suporte a alto desempenho e escalabilidade.

Caso de uso: Armazenamento de dados de aplicativos web e móveis, jogos, IoT e outras cargas de trabalho que exigem alta disponibilidade e escalabilidade.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/dynamodb/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/dynamodb/faqs/>

AWS Elastic Beanstalk

O que é: O AWS Elastic Beanstalk é um serviço que facilita a implantação e o gerenciamento de aplicativos web e serviços na AWS.

Para que serve: É usado para provisionar automaticamente a infraestrutura necessária para implantar aplicativos, permitindo que os desenvolvedores se concentrem no código.

Caso de uso: Implantação rápida de aplicativos web, gerenciamento de ambientes de desenvolvimento e produção.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/elasticbeanstalk/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/elasticbeanstalk/faqs/>

Amazon CloudWatch

O que é: O Amazon CloudWatch é um serviço de monitoramento e observabilidade da AWS.

Para que serve: É usado para monitorar recursos e aplicativos da AWS, coletar e rastrear métricas, coletar logs e definir alarmes. Não confunda com CloudTrail, o CloudTrail é um serviço para auditoria.

Caso de uso: Monitoramento de desempenho de recursos da AWS, rastreamento de métricas e logs, criação de alarmes para eventos e problemas.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/cloudwatch/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/cloudwatch/faqs/>

Amazon SNS (Simple Notification Service)

O que é: O Amazon SNS é um serviço de mensagens que permite a entrega de notificações por alguns protocolos, como HTTP, notificações do tipo Push para dispositivos móveis e até SMS.

Para que serve: É usado para enviar notificações em tempo real para aplicações, aplicativos e usuários, entregando mensagens de forma confiável.

Caso de uso: Envio de notificações push para aplicativos móveis, alertas de eventos e integração com sistemas externos. Não confunda com o SES ou SQS, cada serviço tem o seu caso de uso específico.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/sns/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/sns/faqs/>

Amazon SQS (Simple Queue Service)

O que é: O Amazon SQS é um serviço de fila de mensagens totalmente gerenciado da AWS.

Para que serve: É usado para desacoplar componentes de aplicativos e sistemas distribuídos, permitindo a comunicação assíncrona entre eles.

Caso de uso: Comunicação assíncrona entre aplicativos, processamento de filas de mensagens, prevenção de perda de dados em sistemas distribuídos.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/sqs/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/sqs/faqs/>

Amazon ECS (Elastic Container Service)

O que é: O Amazon ECS é um serviço de orquestração de containers que permite executar e gerenciar facilmente containers Docker na AWS.

Para que serve: É usado para implantar, executar e escalar aplicativos baseados em containers, fornecendo orquestração de container com alta disponibilidade e escalabilidade.

Caso de uso: Implantação e gerenciamento de aplicativos em containers, orquestração de micro serviços, automação de implantações. Não confunda o ECS com o EKS, o EKS é para ambientes Kubernetes, e o ECS para containers Docker, quando o uso de Kubernetes não é necessário.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/ecs/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/ecs/faqs/>

AWS Auto Scaling

O que é: O AWS Auto Scaling é um serviço que ajusta automaticamente o número de instâncias de recursos da AWS para manter o desempenho e a disponibilidade desejados.

Para que serve: É usado para dimensionar automaticamente (aumentar ou diminuir), recursos com base na demanda, evitando o super provisionamento e consequentemente apoiando na otimização de custo.

Caso de uso: Escalonamento automático de instâncias EC2, dimensionamento automático de grupos de instâncias, otimização de custos de recursos.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/autoscaling/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/autoscaling/faqs/>

AWS CloudFormation

O que é: A AWS CloudFormation é um serviço que permite criar e gerenciar recursos da AWS usando modelos de infraestrutura como código, IaC.

Para que serve: É usado para automatizar a criação, implantação e atualização de recursos e infraestrutura da AWS, muito usado por grandes empresas que provisionam e mantêm várias contas e ambientes de forma replicável e padronizada com modelos e templates como código.

Caso de uso: Provisionamento e gerenciamento de recursos da AWS, implantação de infraestrutura como código. (Para quem conhece o Terraform, o CloudFormation é semelhante, é um produto da AWS).

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/cloudformation/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/cloudformation/faqs/>

AWS CloudTrail

O que é: O AWS CloudTrail é um serviço de auditoria e rastreamento de atividades executadas na AWS.

Para que serve: É usado para registrar e monitorar eventos na conta da AWS, fornecendo visibilidade das atividades e mudanças feitas nos recursos.

Caso de uso: Auditoria e conformidade de recursos da AWS, rastreamento de alterações em recursos e detecção de atividades suspeitas. O CloudTrail é capaz, por exemplo, de identificar quem fez uma ação, quando fez essa ação e a partir de qual origem executa essa ação. Ele funciona registrando todas as chamadas de API feitas para os serviços da AWS como criar uma EC2 ou um bucket do S3.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/cloudtrail/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/cloudtrail/faqs/>

Amazon EBS (Elastic Block Store)

O que é: O Amazon EBS é um serviço de armazenamento de bloco persistente para instâncias do Amazon EC2. É como se fosse um HD para as instâncias EC2.

Para que serve: É usado para fornecer volumes de armazenamento persistente e de alto desempenho para uso com instâncias EC2. *(recentemente ganhou atualização e pode ser utilizado também com ECS)*

Caso de uso: Armazenamento de dados persistentes para instâncias EC2, criação de volumes de armazenamento para bancos de dados e aplicações diversas.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/ebs/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/ebs/faqs/>

AWS Security Hub

O que é: O AWS Security Hub é um serviço de segurança e conformidade que fornece uma visão abrangente da postura de segurança da sua conta AWS.

Para que serve: É usado para centralizar e priorizar as descobertas de segurança e compliance da AWS, facilitando a análise e ação para a tratativa das ameaças.

Caso de uso: Monitoramento da postura de segurança, detecção de vulnerabilidades e ameaças, conformidade com as melhores práticas de segurança. Muito utilizado por grandes ambientes, centralizando insights de segurança de várias contas e serviços para facilitar a visão geral da postura de segurança.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/security-hub/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/security-hub/faqs/>

AWS KMS (Key Management Service)

O que é: O AWS KMS é um serviço de gerenciamento de chaves que permite criar e controlar o uso de chaves de criptografia.

Para que serve: É usado para proteger dados confidenciais com criptografia, permitindo controle total sobre o gerenciamento de chaves.

Caso de uso: Criptografia de dados, proteção de chaves criptográficas, garantia de conformidade com a regulamentação de segurança.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/kms/>

Link do FAQ do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/kms/faqs/>

Entendimento sobre os serviços utilizados para Backup e Disaster Recovery

Vão desde o entendimento do serviço do AWS Backup, até estratégias de DR.

Parte de uma arquitetura bem projetada e implementada, é planejar também a recuperação do ambiente em caso de desastre, o famoso DR (Disaster Recovery).

O Desastre pode ser a falha de uma AZ ou até mesmo uma região inteira da AWS.

Para alta disponibilidade, implementamos nossas soluções em Multi-AZ.

Se desejarmos que nossa infraestrutura continue em funcionamento, mesmo que um desastre ocorra, ou seja uma Região inteira falhe, precisamos pensar em como nossa aplicação vai se comportar em um caso de DR.

Leitura recomendada para este tópico é o Whitepaper da AWS sobre Opções de recuperação de desastres na nuvem, esteja pronto para responder perguntas que levam em consideração cenários de backup e restore, até cenários de multi-site ativo-ativo, cada um com seu tempo e seu custo.

Link:

https://docs.aws.amazon.com/pt_br/whitepapers/latest/disaster-recovery-workloads-on-aws/disaster-recovery-options-in-the-cloud.html

Outros serviços que não são os principais, mas são assuntos que estão muito em alta e pode aparecer uma ou outra pergunta a respeito, pois estão no contexto do exame, são os serviços de Machine Learning.

Preparei um resumo rápido sobre eles:

Amazon Comprehend é um serviço de processamento de linguagem natural que ajuda a entender o significado de texto, identificar idiomas e extrair informações valiosas.

Um tipo de pergunta comum é qual serviço pode ajudar a classificar dados por exemplo de uma biblioteca.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/comprehend/>

Amazon Kendra é um mecanismo de busca empresarial que permite encontrar informações em documentos, bases de dados e outras fontes de dados de forma rápida e precisa. Um tipo de pergunta pode envolver pesquisa em uma intranet interna da empresa para buscar algum documento interno.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/pm/kendra/>

Amazon Lex é um serviço de criação de chatbots e assistentes virtuais que podem interagir com os usuários usando voz e texto. Pode receber algum tipo de pergunta onde a partir de um texto é esperado que haja uma interação com o cliente por voz.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/pm/lex/>

Amazon Polly é um serviço de fala que transforma texto em fala natural e realista. Geralmente ligado a mensagem de voz para assistente virtuais. Caso de uso público conhecido é o Duolingo.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/polly/>

Amazon Rekognition é um serviço de análise de imagem que pode identificar objetos, pessoas, texto e emoções em imagens e vídeos. Pode ser aplicado a cenários para identificação de pessoas, de objetos, em cidades inteligentes, aeroportos e afins.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/rekognition/>

Amazon SageMaker é uma plataforma de aprendizado de máquina que facilita o treinamento e a implantação de modelos de IA. Geralmente presente em questões onde você precisa desenvolver e treinar o seu próprio modelo de IA. Ao invés de investir em equipamentos específicos, pode usar a infraestrutura da AWS juntamente com uma ferramenta já pronta para facilitar o treinamento e desenvolvimento de modelos de ML.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/pm/sagemaker/>

Amazon Textract é um serviço de extração de texto de documentos, formulários e imagens para facilitar a análise de conteúdo. Presente em cenários onde a necessidade é usar uma ferramenta automatizada para coletar e classificar dados de documentos físicos por exemplo, como recibos escritos a mão, prontuários médicos e afins.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/textract/>

Amazon Transcribe é um serviço que converte automaticamente a fala em texto, tornando a transcrição de áudio mais fácil e acessível. Pode estar presente em cenários com legenda automatizada de vídeo, ou em aplicações para processar vídeo e converter em texto e aplicar alguma pesquisa automatizada em cima do texto de várias reuniões.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/pm/transcribe/>

Amazon Translate é um serviço de tradução automática que permite traduzir texto entre diferentes idiomas de forma eficiente. Por exemplo, podemos traduzir um site inteiro para diversos idiomas com o Amazon Translate, ou usar para traduzir documentos de uma empresa que tenha presença global.

Link do serviço: <https://aws.amazon.com/pt/translate/>

Por último mas não menos importante, talvez até **o ponto mais importante para este exame**, é o entendimento do **AWS Well Architected Framework**.

Eu preferi deixar ele no final do documento, porque faz mais sentido entender o que cada serviço faz e o que ele pode contribuir para uma arquitetura, para depois falarmos de boas práticas.

O AWS Well Architected Framework nos dá recomendações para provisionar arquiteturas seguindo as boas práticas de nuvem, e são essas boas práticas que são levadas em consideração em cada pergunta do exame.

É extremamente importante ler e entender todos os pilares do AWS Well Architected:

<https://aws.amazon.com/pt/architecture/well-architected/>

Entenda bem os 6 pilares do Well Architected, todo o exame é baseado nestas recomendações:

- Excelência operacional
- Segurança
- Confiabilidade
- Eficiência de performance
- Otimização de custos
- Sustentabilidade

Existem uma ferramenta da própria AWS onde você pode praticar os conceitos do Well Architected:

Link: <https://www.wellarchitectedlabs.com/>

Boa sorte!