



Dayvid
dayvidcds

📍 Caruaru, Pernambuco

Utilização de Amazon CloudFront e o Amazon S3 para atender os requisitos de escalabilidade de performance do sistema de gerenciamento de imagens desenvolvido neste repositório.

No atual ambiente de negócios digital, onde os clientes estão distribuídos globalmente, é essencial adotar uma arquitetura que permita fornecer ativos digitais aos usuários finais com a menor latência possível. Isso pode ser alcançado ao garantir que os ativos estejam geograficamente próximos aos usuários finais. Algumas outras razões para se fazer isto incluem:

- **Desempenho e baixa latência:** Garantir que os ativos digitais sejam entregues a partir de buckets do Amazon S3 mais próximos dos usuários finais.
- **Conformidade regulatória:** Atender aos requisitos de continuidade dos negócios e recuperação de desastres.
- **Resiliência e distribuição:** Construir uma arquitetura altamente resiliente e distribuída.

Visão geral da solução

CloudFront é um serviço web que acelera a distribuição de conteúdo estático e dinâmico da web para seus usuários. O CloudFront entrega seu conteúdo por meio de uma rede mundial de data centers chamados pontos de presença. Quando um usuário solicita conteúdo, o CloudFront reduz drasticamente o número de redes pelas quais as solicitações do usuário devem passar, o que melhora o desempenho. AWS Lambda@Edge é um serviço de computação e um recurso do CloudFront que permite executar código e modificar a solicitação do cliente antes que o CloudFront encaminhe a solicitação para a origem.

Quando a solicitação resulta em perda de cache, o CloudFront faz uma solicitação à origem para entregar o objeto da solicitação. Se você tiver um bucket do Amazon S3 em uma região dos EUA e a solicitação do cliente tiver origem na Ásia, a solicitação será feita a partir do ponto de presença na Ásia e fluirá pelos continentes. A solução discutida nesta postagem permite que você tenha um bucket do Amazon S3 em cada localização geográfica principal e habilite o roteamento de proximidade geográfica por meio do mapeamento de uma região para o bucket do Amazon S3. Do nosso exemplo anterior, você pode ter um segundo bucket do Amazon S3 em uma região da AWS na Ásia e rotear a solicitação para que o ponto de presença do CloudFront faça a solicitação para a origem na Ásia, em vez de fazer a solicitação para o bucket do Amazon S3 em NÓS.

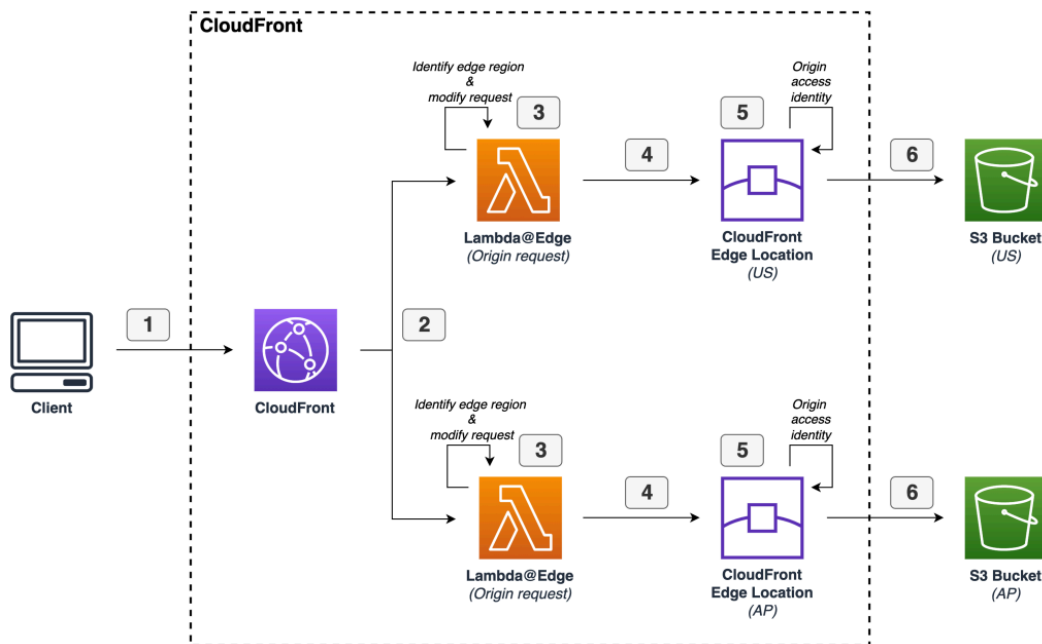


Figura 1: Entrega ativos com o CloudFront utilizando o módulo de processamento de imagens em uma lambda

Visão geral da solução com melhorias desenvolvidas além dos requisitos solicitados no desafio

No desenvolvimento de um sistema robusto e eficiente para processamento de imagens utilizando NestJS, a integração de vários serviços da AWS pode proporcionar uma arquitetura altamente performática e escalável. Neste contexto, os serviços Amazon Route 53, Elastic Load Balancing (ELB), Amazon S3 e Amazon CloudFront desempenham papéis cruciais para a implantação deste sistema. Essa arquitetura não só melhora o desempenho e a disponibilidade, mas também garante que o sistema possa crescer e se adaptar às necessidades de demanda.

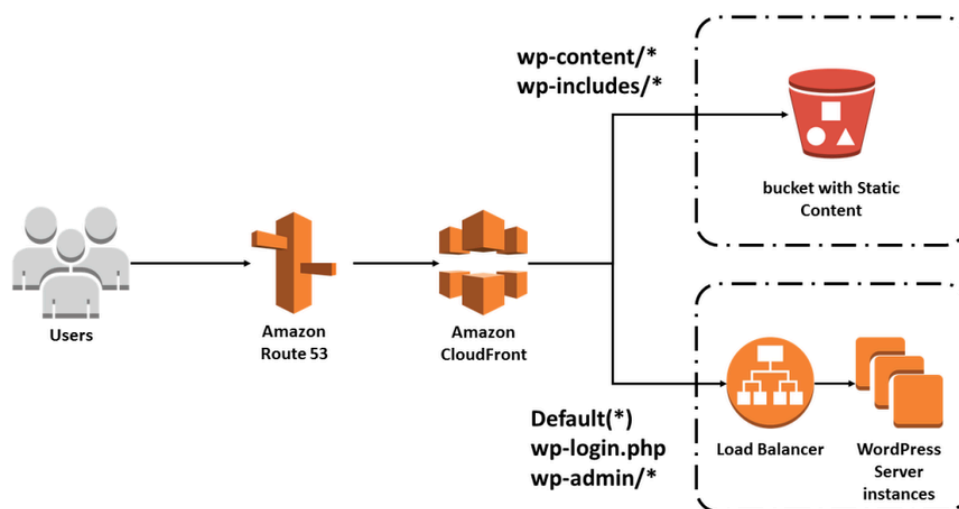


Figura 2: Entrega ativos com o Amazon Route e CloudFront. Considere “WordPress Server Instances” como sendo nossas instâncias nodejs

Observações gerais

Atualmente, para o desenvolvimento de aplicações escaláveis e performáticas, é crucial estabelecer uma infraestrutura robusta capaz de suportar altas demandas. Isso inclui a replicação eficiente de dados e a entrega rápida de informações por meio de recursos de processamento em nuvem. A integração dos serviços da AWS como Amazon Route 53, Elastic Load Balancing, Amazon S3 e Amazon CloudFront oferece não apenas escalabilidade e desempenho aprimorados, mas também garante uma experiência confiável e responsiva para os usuários finais em um cenário global cada vez mais exigente. Essa abordagem não só facilita a gestão de recursos digitais, mas também fortalece a resiliência e a disponibilidade do sistema, fundamentais para a competitividade e o sucesso no mercado atual.

Referências

- https://docs.aws.amazon.com/pt_br/Route53/latest/DeveloperGuide/routing-to-elb-load-balancer.html
- <https://aws.amazon.com/pt/blogs/networking-and-content-delivery/using-amazon-cloudfront-and-amazon-s3-to-build-multi-region-active-active-geo-proximity-applications/>
- <https://community.ops.io/jei/lets-dive-into-aws-cloudfront-3i3k>

Ferramentas de produtividade

- <https://drive.google.com/>
- <https://chatgpt.com/>