

Pontos de Presença

Na aula passada nós vimos o que são as zonas de disponibilidade e a importância delas para implementarmos arquiteturas de ambientes tolerantes a falhas. Vamos agora entender o que são os pontos de presença da AWS.

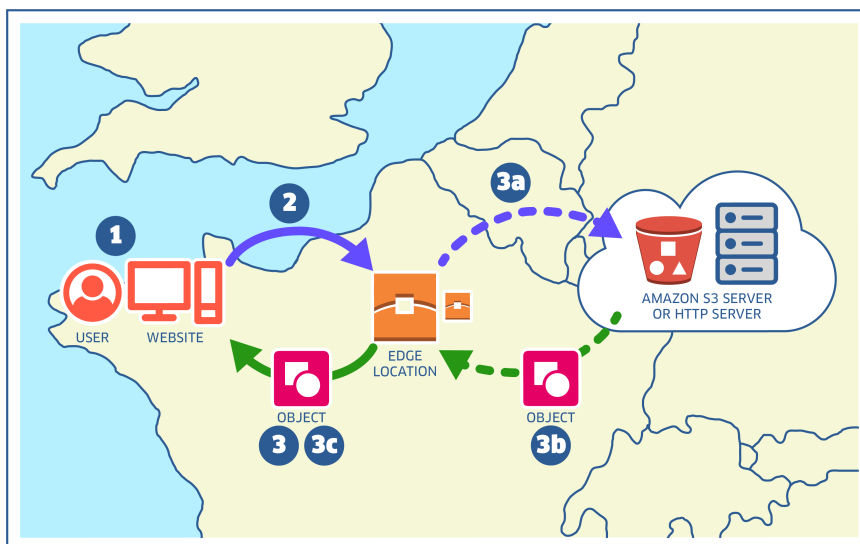
Pontos de presença, ou Edge locations, são infraestruturas da AWS enxutas, que rodam alguns poucos serviços com o objetivo de melhorar a experiência dos usuários.

Os principais serviços hospedados nas edges locations são: CloudFront, Route53 e WAF. Estes pontos de presença são interconectados através do “backbone” da AWS, que é uma rede de Telecom extremamente otimizada para garantir desempenho e disponibilidade. Eu, particularmente, já trabalhei em empresa de data center e telecom e pude ver na prática como a AWS leva a sério a qualidade dessas interconexões.

Atualmente a AWS possui mais de 100 pontos de presença.

Para entendermos como os pontos de presença melhoram a experiência dos usuários, vamos usar os exemplos do CloudFront e do Route53.

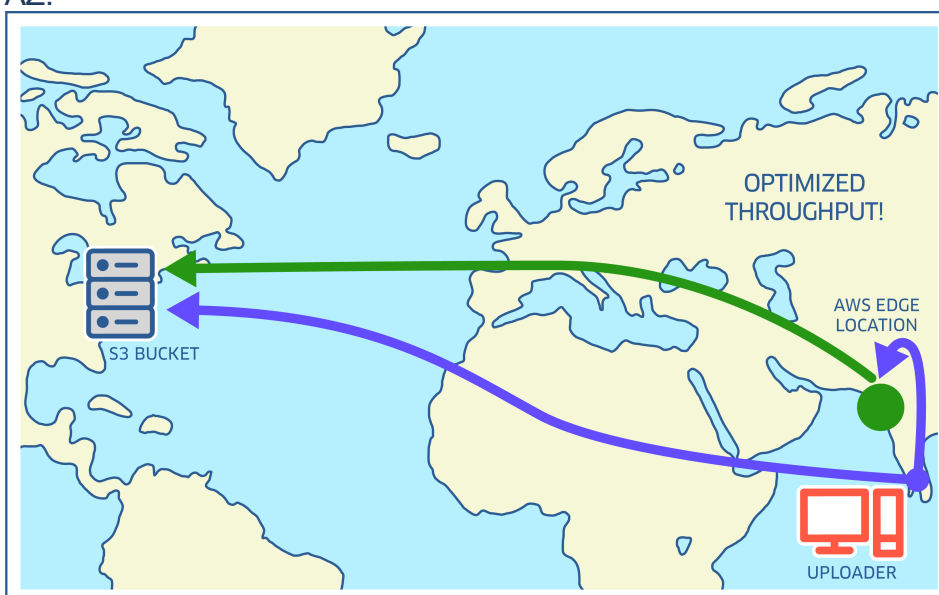
A primeira vantagem que temos é no SLA de disponibilidade desses serviços. O CloudFront fornece SLA de 99,9% e o Route53 de 100%! Isso é possível porque o serviço é replicado em uma dezena de data centers diferentes. Um serviço com 100% de disponibilidade certamente contribui para a experiência do seu usuário.



Vamos entender agora o funcionamento do CloudFront e a importância das edge locations para este serviço. O CloudFront é uma CDN (Content Delivery Network), que tem como objetivo aproximar o conteúdo dos usuários, reduzindo a latência e, por consequência, o tempo de carregamento.

Este serviço é muito usado em websites e aplicações com alto tráfego. Sites que usam o CloudFront possuem seu conteúdo estático replicado em todos os pontos de presença (configurável). Quando um usuário faz uma requisição de conteúdo que está no CloudFront, o usuário é redirecionado para a edge location com a menor latência, então o conteúdo é entregue com a melhor performance possível.

Quando habilitamos o WAF (Web Application Firewall) no nível do CloudFront, o WAF passa a atuar também nas Edge Locations, bloqueando ataques antes que cheguem no seu ambiente dentro da sua AZ.



Outro serviço que usa as edge locations é o Transfer Acceleration para o S3. Esse serviço melhora a velocidade de transferência, tanto de download como também de upload, de arquivos armazenados no S3. As Edge Locations são interconectadas pelo mesmo “backbone” da AWS que chega nas zonas de disponibilidade.

Quando você habilita o S3 Transfer Acceleration no bucket, ao invés de usar sua conexão de internet desde seu computador até o bucket, você vai usar sua conexão de internet até o ponto de presença da AWS mais próximo e, dali até o bucket, a conexão será feita através da própria rede otimizada da AWS. Com isso a velocidade de transmissão vai ser bem melhor do que se você fosse de ponta-a-ponta com seu provedor de internet. Em alguns casos, usando o S3



Transfer Acceleration, clientes chegaram a relatar uma melhora de até 300%! isso é muita coisa, principalmente para quem precisa transferir grande quantidade de dados.

A AWS disponibilizou uma ferramenta para você testar qual seria o ganho de desempenho usando o Transfer Acceleration. Esta ferramenta web faz um upload entre seu navegador e outras regiões da AWS e te mostra a comparação usando ou não usando o Transfer Acceleration. O link para essa ferramenta está no slide.

Entender o que são e como funcionam os pontos de presença da AWS nos ajudam a ter uma melhor percepção acerca da disponibilidade de alguns serviços e também a projetar nosso ambiente de modo que forneça a melhor experiência para nossos usuários.

“Always pass on what you have learned.”
– Yoda

www.estabilis.is | 11 2595 4678

R. Estela 515 – Bloco H - Cj. 161
VI. Mariana – São Paulo/SP