



Orçamento detalhado

1. Serviço Para manter o servidor:

EC2: Inicial de 771 \$ e 60/mês

O Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud) é um dos componentes principais na arquitetura de um e-commerce, servindo como a base de computação escalável.

Vamos as estimativas de custos. Para maior economia, estariamos reservando instâncias

- Instâncias: T3a.Large, utilizaremos 2 sempre como base, e configuramos o Auto Scaling para estar provisionando mais instâncias para uso, caso necessário, estimamos que não seria necessário mais de 5 instâncias no pico de tráfego pelo EC2.
- EBS: Estariamos deixando um armazenamento SSD de uso geral (gp3) de 200GB, caso necessário mais o Auto Scaling estaria provisionando e excluindo conforme o necessário, as snapshot seriam diárias para maior segurança em caso de falhas.
- Estariamos colocando as Instâncias do EC2 em 2 zonas de disponibilidade.

Com essas estimativas e planos ficaria 771,00\$ para plano a longo prazo e mensal de 60\$.

Elastic Load Balancer (ELB): 18 a 21\$

Vamos usar o **Elastic Load Balancing (ELB)** para garantir a distribuição de tráfego de forma eficiente entre várias instâncias EC2. Ele melhora a disponibilidade, resiliência e a escalabilidade do seu ambiente.

Vamos usar o Application Load Balance, para nossas instâncias terem melhor aproveitamento.

Para podermos fazer as estimativas de custos precisamos saber a média de conexões e tráfego, as estimativas estão entre 100 GB e a média de 5000 solicitações do ALB dando um custo de 20\$.

Amazon Elastic Block Store (EBS): 32,00 - 56,00

EBS (Elastic Block Store): Volumes EBS provisionados para armazenamento de alto desempenho, com IOPS ajustado dinamicamente para lidar com o aumento de tráfego. A estratégia de crescimento inclui auto-escalabilidade dos volumes conforme necessário.

Para estarmos realizando o orçamento precisamos dos seguintes dados:

- Armazenamento e velocidade do mesmo: Seria um gp3 de 200 gb e seriam 2 EBS, de 3000 mbps, a ideia é que eles estejam sempre ligados, mas para redução de custos estariam desligando caso não estejam usando. - 32,00
- Snapshots: As snapshots automáticas não seriam configuradas seriam apenas manuais. Por 2 motivos, redução de custos e nós estariamos configurando o AWS Backup para estar realizando a restauração caso aconteça algum problema. Mas seria recomendado estar configurando se configurarmos daria - 24,00

Relational Database Service (RDS): I: 2.680,00 150/Mês

Configurado para alta disponibilidade com réplicas em múltiplas zonas de disponibilidade. Isso garante que o banco de dados primário tenha backup em caso de falha, replicando os dados em tempo real.

Vamos as estimativas de custos, primeiro vamos estar reservando Instância para otimizar custos.

- Escolhemos a instância db.m5.xlarge para o nosso banco de dados MySQL com implantação Multi-AZ por 1 ano
- Nosso armazenamento será de 300 GB ssd de uso geral (gp3)
- O período de retenção seria de 7 dias, além de não gerar custos, não seria necessário mais que isso, porque estaríamos fazendo backups com outros serviços mais econômicos e em caso de falha simples e de curto prazo poderíamos estar utilizando apenas esses 7 dias.
- as snapshots e backups não seriam configuradas para redução de custos e também estaríamos fazendo configurações de backups com o AWS Backup
- Com essas estimativas ficaria inicialmente 2,680\$ e mensal de 90\$
- E estaríamos colocando 1 replica de leitura que adicionaria mais 60\$

Simple Storage Service (S3): 7 - 8\$

O S3 iremos utilizar para armazenar conteúdo estático entregue pelo CloudFront, além de atuar como um repositório de logs e arquivos menos acessados, estaríamos usando 2 Buckets 1 para esse conteúdo estático e o 2 Bucket usariamos para Logs e Arquivos menos acessados.

- Bucket 1: para conteúdo estático consome um nível muito baixo de armazenamento - 1\$
- Bucket 2: Aqui usariamos o S3-IA para alocar arquivos e logs onde são acessados muito poucas vezes e arquivos e logs que iremos acessar constantemente para automatizar e reduzir custos do S3 - 7\$

Serviços de Alta Escalabilidade:

VPC: 52- 115\$

Fornece isolamento de rede, onde a infraestrutura está dividida em subnets públicas e privadas.

- Subnets Públicas (NAT Gateway): Permite que instâncias privadas acessem a internet sem expor seus IPs.
- Subnets Privadas (EC2, RDS): Hospedam instâncias de aplicação e banco de dados, mantendo dados sensíveis isolados.

Para calcularmos precisamos principalmente saber a quantidade de dados que passaram pela VPC a estimativa ficou de 200GB/mês, o número de zonas de disponibilidade e regiões, então aqui temos 2 opções

- Recomendada: 2 regiões e 2 Nat, para maior segurança caso de problema em uma zona de disponibilidade, porém o custo seria muito alto dando 115\$. Nesse caso teríamos a opção a 2 opção
- 2° opção: estaríamos colocando apenas 1 região e 1 Nat, reduziria o custo em muito, porém caso algo aconteça na zona de disponibilidade as aplicações iriam cair, dando uma segurança reduzida, porém estamos configurando o AWS Disaster Recovery em caso de algum desastre, porém a volta das aplicações iriam demorar um pouco mais. dando 52\$

CloudFront: 18 \$

O CloudFront CDN (Content Delivery Network) para distribuir conteúdo com baixa latência e alta disponibilidade, além de integrar com WAF para proteção contra ataques DDoS e ameaças na camada de aplicação.

Para fazer o Orçamento vamos calcular a taxa média de transferência de dados para um e-commerce em desenvolvimento. que seria de:

600 GB - 1,1 Terabytes, um e-commerce geralmente tem grande número de acesso porém não contém arquivos complexos e tem certo peso geralmente entre 20 MB, o primeiro terabyte não é cobrado.

Para a Transferência de dados de saída para a origem nós estaríamos colocando 500gb gerando 10\$. Para o Número de solicitações (HTTPS) não teríamos muito com o que se preocupar o número de solicitações seriam entre 7 - 12 milhões de solicitações, onde os primeiros 10 milhões não são cobrados. dando 2\$

Route 53: - 69\$

O Route 53 será usado para rotear o tráfego da aplicação e, garantindo que o cliente acesse seu de maneira rápida e confiável para uma alta disponibilidade, desempenho e segurança, e será integrado com o CloudFront,