

# Criando Ambiente Escalável com AWS

João Lucas dos Santos  
[joao.l.santos@outlook.com.br](mailto:joao.l.santos@outlook.com.br)

**13º  
FLISOL**  
Bauru-SP, Brasil

**Festival Latino-americano  
de Software Livre**



Patrocínio:



Apoio:



## O que é AWS?

A Amazon Web Services (AWS) é uma plataforma de serviços em nuvem que fornece um amplo conjunto de serviços de infraestrutura, como, poder computacional, armazenamento, redes e bancos de dados, entregues como um serviço: sob demanda, disponível em segundos, com definição de preço conforme o uso.

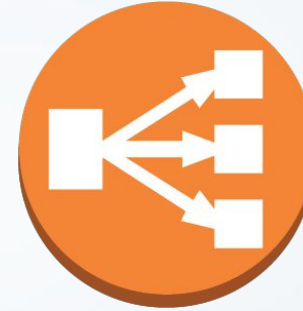
## Produtos



Amazon VPC



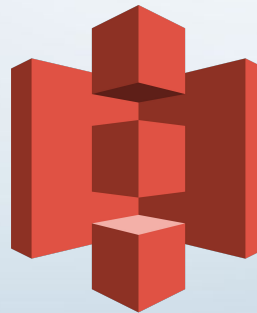
Amazon EC2



Elastic Load Balancing



Auto Scaling



Amazon S3

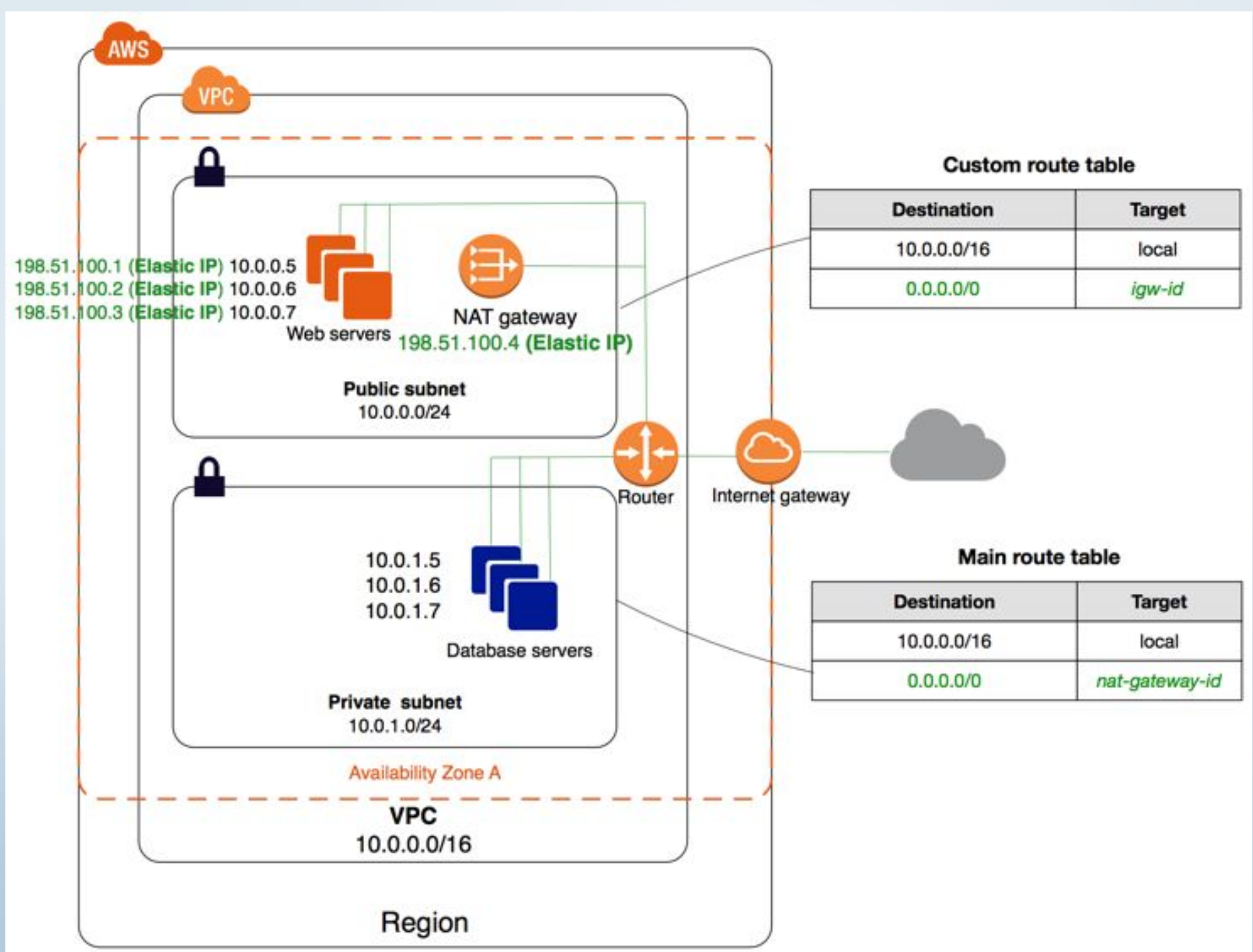


Amazon RDS



Amazon Virtual Private Cloud (VPC), permite que provisione redes virtuais na AWS

- Onde se cria/configura as redes virtuais, por exemplo:
  - Ranges de IP;
  - Rotas;
  - Internet Gateway;
  - Configurações de seguranças (Firewall);

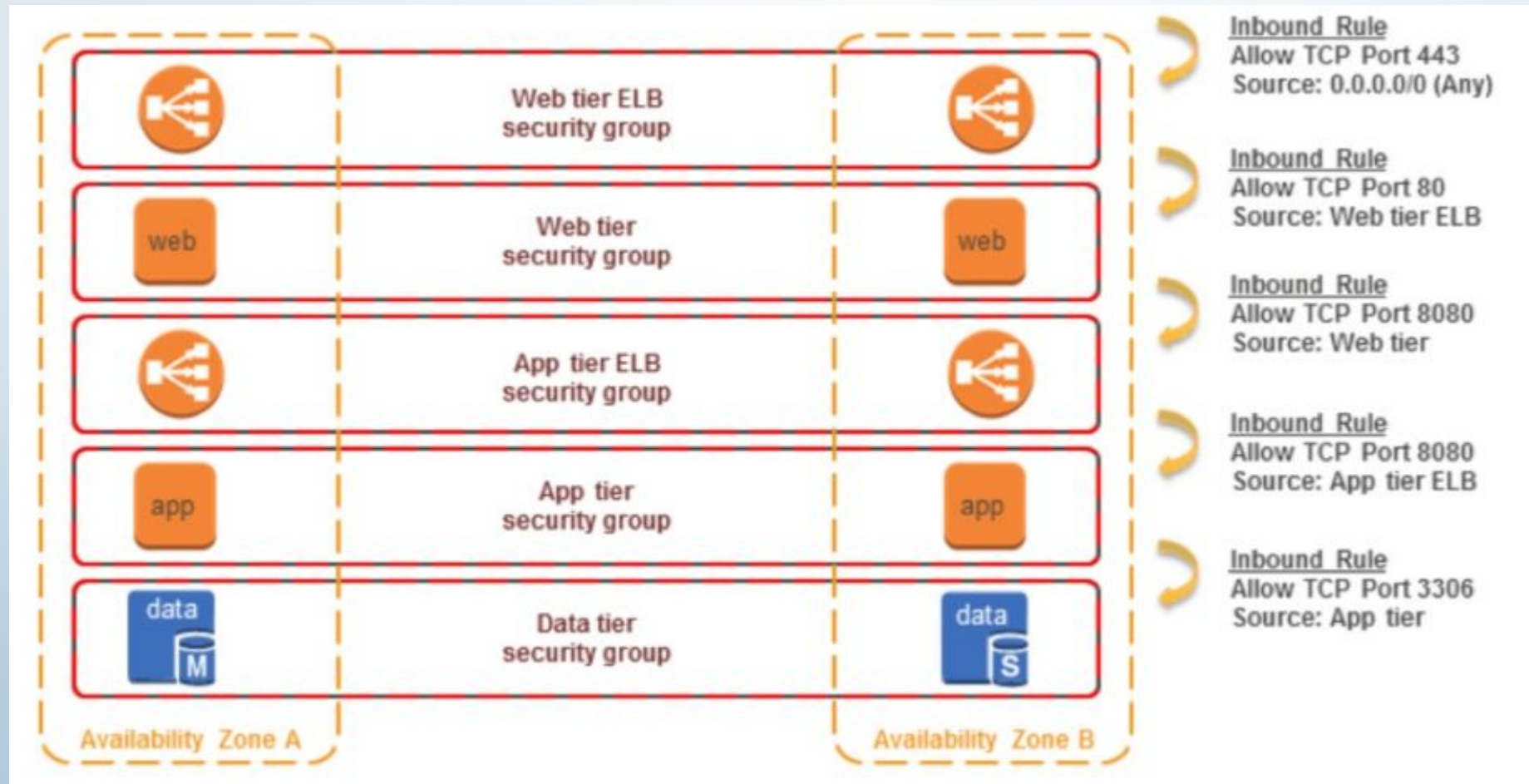




## Security Group

O Security Group atua como um Firewall virtual que controla o tráfego para uma ou mais instâncias.

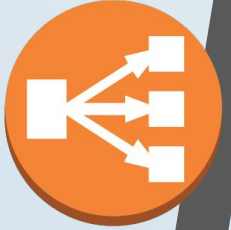
Também é possível liberar acesso entre os Security Group





## Amazon EC2

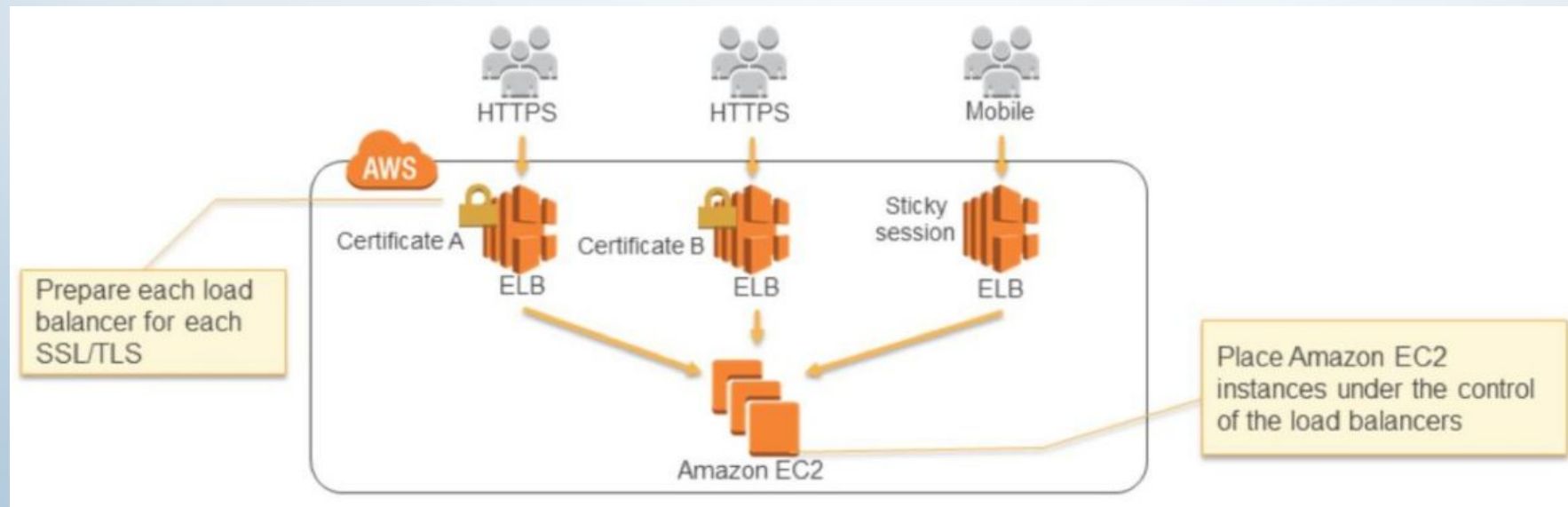
O Amazon Elastic Compute Cloud, fornece uma capacidade de computação escalável. O uso do Amazon EC2 elimina a necessidade de investir em hardware inicialmente, portanto, você pode desenvolver e implantar aplicativos com mais rapidez. Você pode usar o Amazon EC2 para executar quantos servidores virtuais forem necessários, configurar a segurança e as redes e gerenciar o armazenamento. O Amazon EC2 permite a ampliação ou redução para gerenciar alterações em requisitos ou picos de popularidade, reduzindo a sua necessidade de prever o tráfego do servidor.



## Elastic Load Balancing

O ELB é um serviço gerenciado de balanceamento de carga, que distribui o trafego entre múltiplas instancias (EC2).

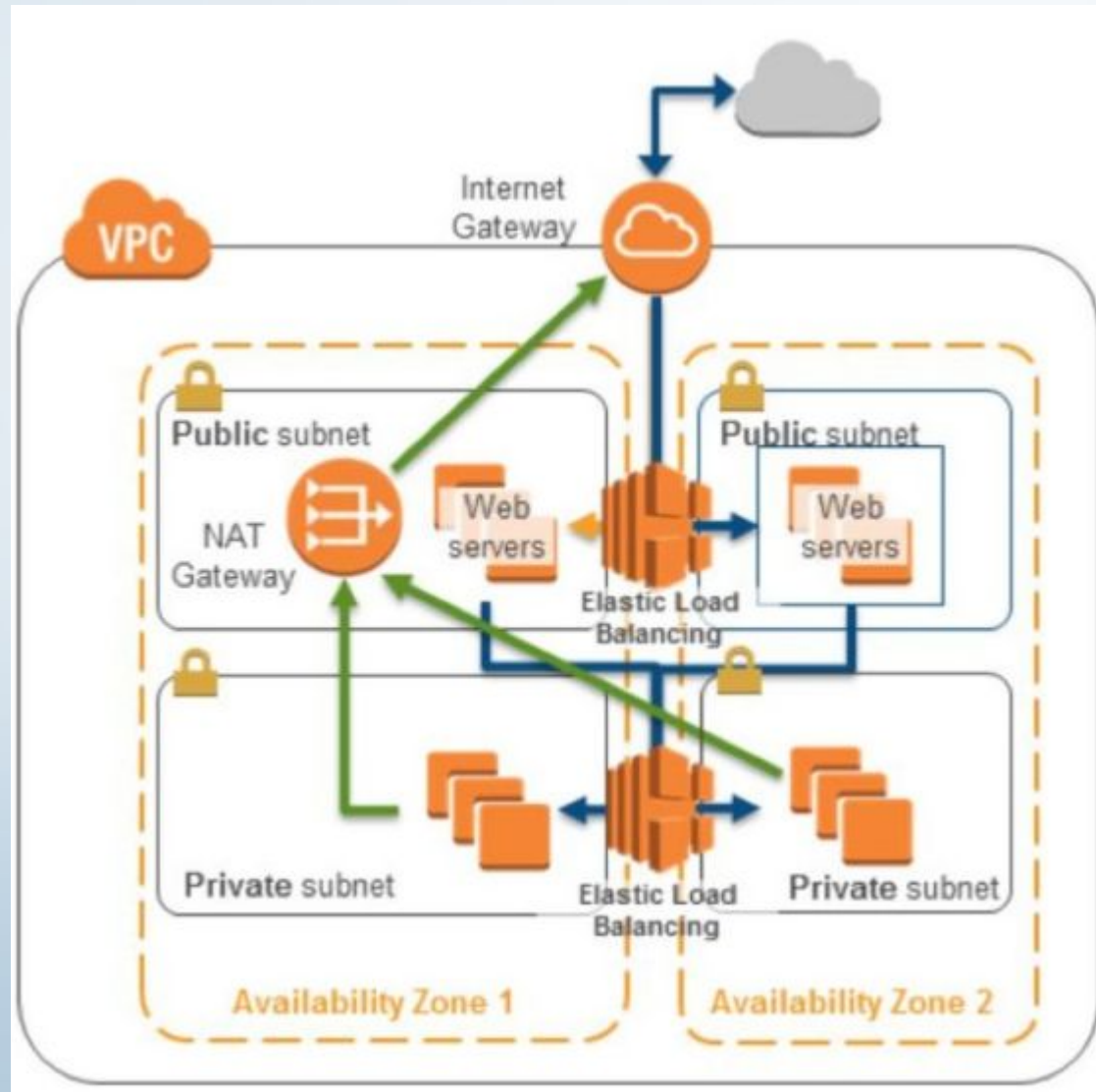
- Distribui cargas entra instancias;
- Reconhece e responde a instancias não saudáveis;
- Pode ser publico ou privado;
- Usa HTTP, HTTPS e TCP;





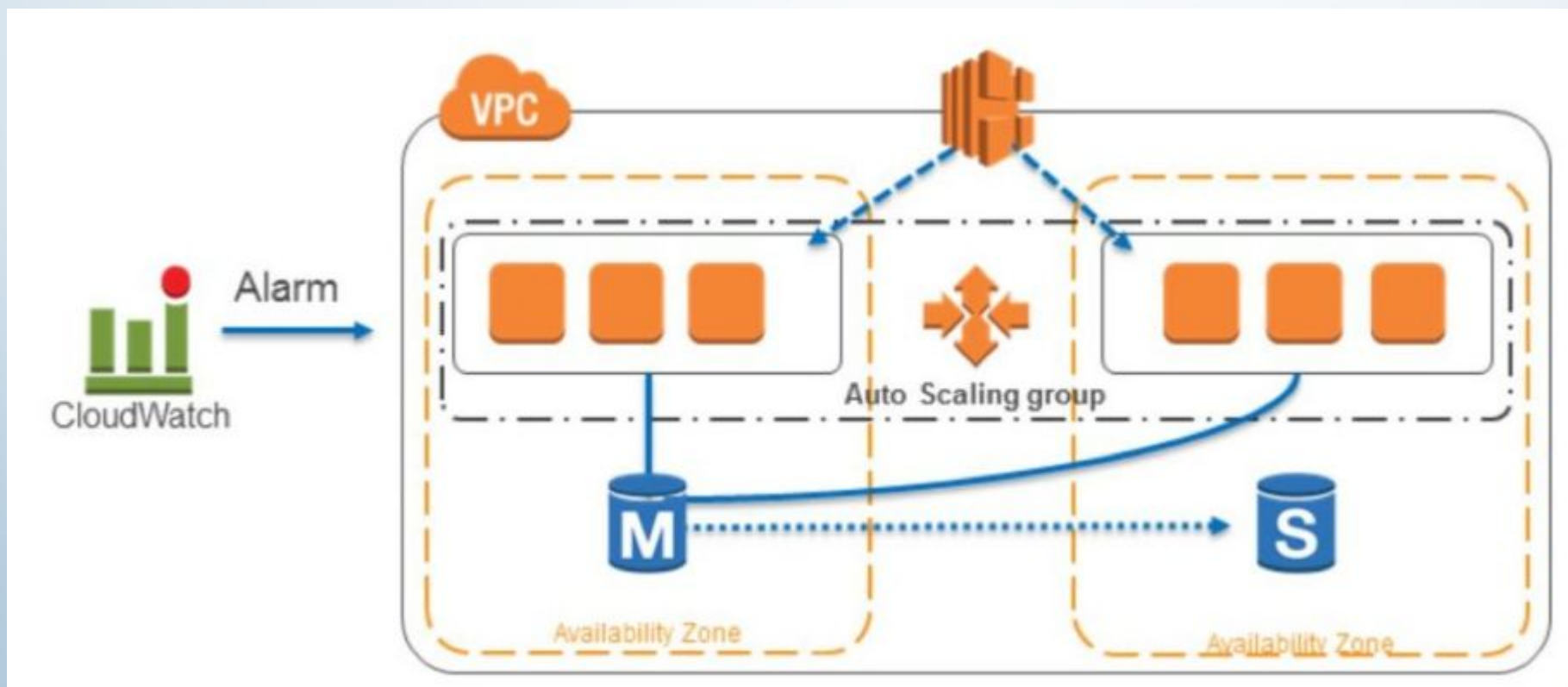
# Elastic Load Balancing

Exemplo de arquitetura com alta disponibilidade com Load Balancing.



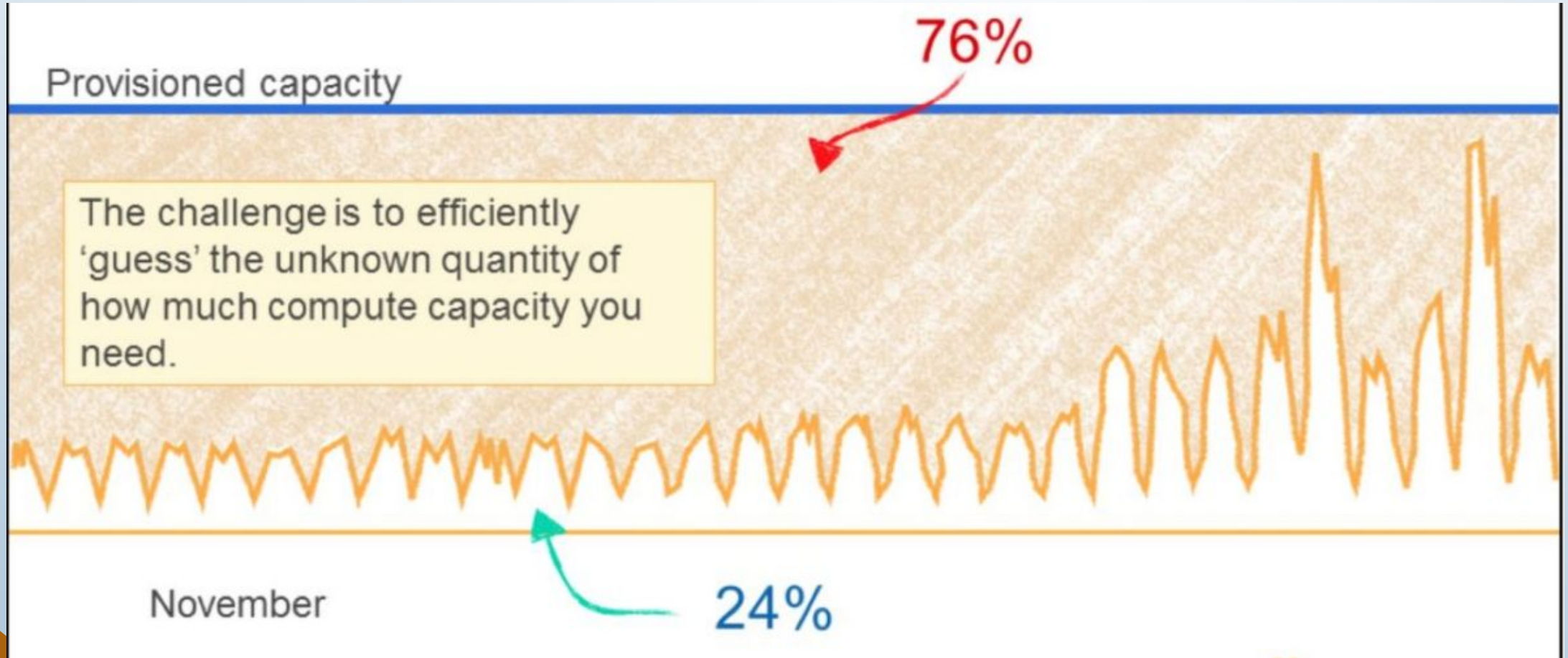
## Auto Scaling

Com o AWS Auto Scaling, você cria um plano de escalabilidade com um conjunto de instruções usadas para configurar a escalabilidade dinâmico dos recursos escaláveis no seu aplicativo. O AWS Auto Scaling cria políticas de escalabilidade de rastreamento de destino para os recursos escaláveis no seu plano de escalabilidade



# Auto Scaling

Economize dinheiro com uma estrutura escalável horizontalmente



# Auto Scaling

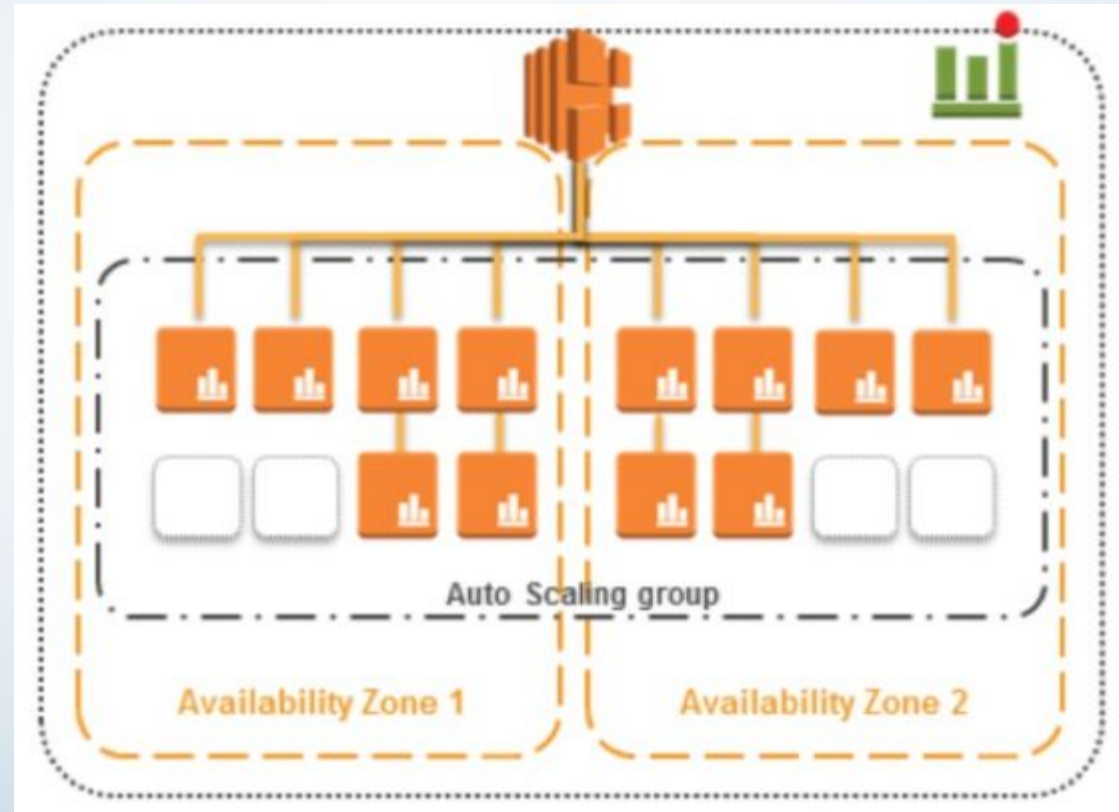
Cenário:

Auto Scaling Group:

- Mínimo = 1
- Máximo = 12

Politica Auto Scaling:

- Quando utilização do CPU  $\geq 60\%$   
add 1 instancia
- Quando utilização do CPU  $\leq 20\%$   
removo 1 instancia







## Amazon S3

O Amazon Simple Storage Service (S3), é o armazenamento em nível de objeto.

O s3 trabalha com Bucket, onde os Bucket armazena os objetos/arquivos;

- Visualiza os objetos/arquivos;
- Move os objetos/arquivos;
- Deleta os objetos/arquivos;

Os Buckets trabalham com permissões de acesso tanto publico quanto privado;

- Quando trabalha com arquivos que será exibido publicamente como por exemplo um vídeo;
  1. Cria um Bucket;
  2. Faz o upload do arquivo para o Bucket;
- E então será apresentado uma URL com a seguintes características;
  - [https://s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/\[bucketname\]/](https://s3-ap-northeast-1.amazonaws.com/[bucketname]/)

## Amazon RDS

O Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) é um web service que facilita a configuração, a operação e a escalabilidade de um banco de dados relacional.

Ele fornece capacidade econômica e redimensionável para um banco de dados relacional padrão do setor e gerencia tarefas comuns de administração de banco de dados.

