



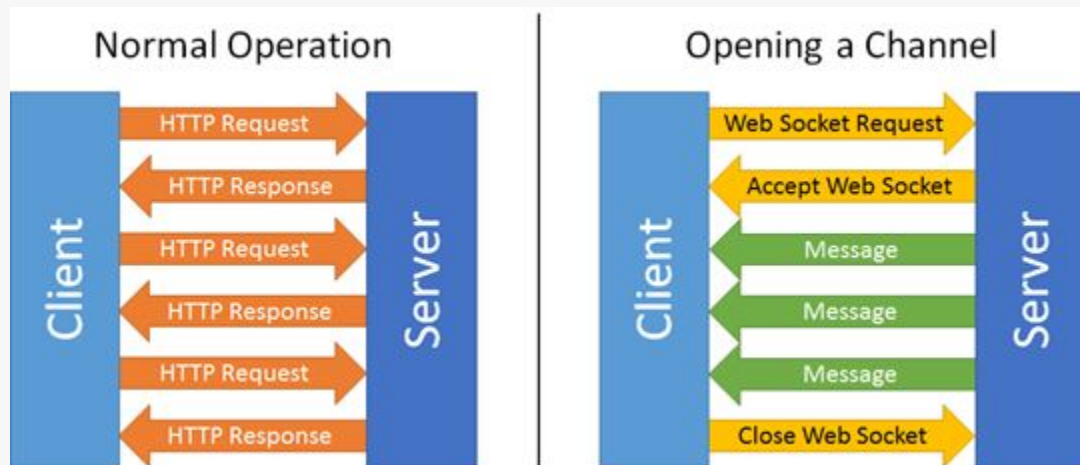
# **WebSocket - conceitos e aplicação na AWS API Gateway**

Apresentação - 27/08/2021

# O que é?

Protocolo de comunicação onde é possível abrir conexão bidirecional entre um cliente e servidor, através de canais full-duplex que operam através de um único socket TCP. Com isso, os dois agentes envolvidos na conexão podem trocar informações a qualquer momento em tempo real.

# Diferenças entre Websocket e HTTP



## Handshake (aperto de mão)

Servidor deve ouvir conexões socket recebidas por meio de socket TCP, em um endpoint e porta pré determinado, ex: meudominio.com/chat

Client faz requisição para início handshake do websocket, através de uma requisição HTTP padrão e método GET. Após a solicitação o servidor pode aceitar ou rejeitar a conexão

# Algumas vantagens

- Comunicação em tempo real
- Comunicação bidirecional
- Baixa latência

# Libs mais comuns para Nodejs

- [ws](#) (implementação simples de ws e mais utilizada segundo downloads do npm )
- [socket.io](#) (abstrações pré implementadas, retry, reconnection, etc)
- [websocket-stream](#) (integrações node-stream com ws)
- [websocket-node](#)
- [sockjs-node](#)

# WebSocket na AWS API Gateway

- Disponível desde 2018.
- Podemos “trigger” lambdas com base em eventos websocket e utilizar para enviar e receber comunicações de forma bidirecional, ou até mesmo enviar mensagens para conexões com base em outros eventos.
- 4 tipos de rotas, sendo:
  - \$connect, executada quando há uma solicitação de conexão.
  - \$disconnect, executada quando cliente se desconecta.
  - \$default, executada quando cliente recebe uma mensagem e não é especificado nenhuma rota ou a rota informada não se encaixa em nenhuma.
  - custom , podemos criar nossas rotas personalizadas.



# Links

- <https://docs.aws.amazon.com/apigateway/latest/developerguide/apigateway-websocket-api-overview.html>
- <https://www.serverless.com/framework/docs/providers/aws/events/websocket/>

# Exemplo prático

