Protocolos de aplicação Web QUIC e HTTP2 Leonardo Rodrigues Marques - 178610.

1 - Os protocolos foram padronizados pela organização IETF(Internet Engineering Task Force). O nome da especificação técnica de HTTP/2 é RFC 7540 e seus autores são M. Belshe, BitGo, R. Peon, Google, M. Thomson, Ed. e Mozilla. Não existe ainda uma norma específica de padronização para Web QUIC na IETF, apenas rascunhos de internet sobre o desenvolvimento da tecnologia:

● https://tools.ietf.org/html/draft-tsvwg-quic-protocol-02

● https://tools.ietf.org/html/draft-tsvwg-quic-loss-recovery-01

● https://www.chromium.org/quic

2 - As melhorias do HTTP/2 e QUIC em relação ao HTTP/1.1 estão listadas:

● Redução drástica no tempo de estabelecimento da conexão

● Controle de congestionamento aprimorado

● Multiplexação sem HOL blocking

● Correção de erro antecipada

● Migração de conexão

● Especificação HPACK para compressão de cabeçalho.

● Uso de protocolos binários para completar ciclos de requisição-resposta.

3 - O protocolo de transporte QUIC trabalha sobre a conexão de transporte UDP. Apesar de a UDP ser mais rápida, ela possui algumas desvantagens em relação ao TCP. Para contornar esses problemas, QUIC tenta administrar essas desvantagens implementando algumas funcionalidades da camada de transporte a nível de aplicação, que são:

● controle de fluxo

● controle de congestionamento

● transporte confiável

4 - A Internet é construída inteiramente usando os protocolos TCP/UDP. Alterar diretamente sobre eles seria uma processo extremamente complicado.Em primeiro

lugar, criar um novo padrão seria uma tarefa difícil. Além disso, acarretaria custos e tempo para clientes e servidores globais adaptarem ao novo padrão. Devido a esses motivos, é mais prudente trabalhar no sentido de melhorar o gerenciamento sobre a camada de transporte.

5 - https://w3techs.com/technologies/details/ce-http2/all/all

HTTP/2 é usado em 34.2% de todos os sites.

https://w3techs.com/technologies/details/ce-quic/all/all

QUIC é usado por 2.0% de todos os sites.

Referências https://en.wikipedia.org/wiki/HTTP/2 https://tools.ietf.org/html/rfc7540 https://www.chromium.org/quic https://medium.com/@factoryhr/http-2-the-difference-between-http-1-1-benefits-and -how-to-use-it-38094fa0e95b https://docs.google.com/document/d/1gY9-YNDNAB1eip-RTPbqphgySwSNSDHLq9 D5Bty4FSU/edit https://developers.google.com/web/fundamentals/performance/http2/?hl=pt-br