

A expressão “atrasos podem impedir a comunicação” refere-se a:

- ☐ Aplicações que usam o TCP
- ☐ Aplicações elásticas
- ☐ Aplicações de tempo real
- ☐ Todas as anteriores

O OPUS é um codec de voz que pode variar o bit rate desde 8kbs até 128kpbs. Isto significa que ...

- ☐ A escolha do bit rate depende da distância e da largura de banda entre os elementos da comunicação
- ☐ Apenas pode ser utilizado por aplicações de voz de baixa qualidade
- ☐ Não pode ser utilizado em redes wireless
- ☐ Todas as anteriores

Qual é a funcionalidade nos routers que nos permite fazer a gestão de congestão?

- ☐ LLQ
- ☐ WRED
- ☐ Shaping
- ☐ Compressão de headers

O comando _____ disponibiliza um débito de tráfego máximo para a classe de tráfego, o tráfego em excesso é colocado na fila de espera.

- ☐ shape
- ☐ police
- ☐ bandwidth
- ☐ fair-queue

A expressão “perdas controladas não impedem a comunicação” refere-se a:

- ☐ Aplicações de transferência de ficheiros
- ☐ Aplicações elásticas
- ☐ Aplicações de tempo real
- ☐ Todas as anteriores

As causas típicas da congestão nas redes IP são:

- ☐ Agregação de ligações
- ☐ Velocidade de ligação discordantes
- ☐ Excesso de tráfego na rede
- ☐ Todas as anteriores

CB-WFQ fornece garantias de largura de banda de acordo com pesos (weights) atribuídos às classes. Os pesos podem ser definidos especificando:

- ☐ Largura de Banda (bandwidth)
- ☐ Atraso
- ☐ Throughput
- ☐ Todas as anteriores

Se for configurado o algoritmo RED numa interface de um router, irá acontecer o seguinte ...

- ☐ Descarte de pacotes apenas quando a fila estiver cheia
- ☐ Filas mantidas com poucos pacotes
- ☐ Diminuição do throughput
- ☐ Todas as anteriores

O shaping é utilizado nos routers ...

- ☐ Para limitar o acesso a recursos quando pretendemos um acesso sub-rate
- ☐ Para regular o débito a que o tráfego é enviado tendo em conta o débito contratado para o serviço
- ☐ Para marcar (re-colorir) o tráfego em excesso (Layer 2, Layer 3 ou L4)
- ☐ Todas as anteriores

O policiamento é utilizado nos routers para ...

- ☐ limitar o acesso a recursos quando pretendemos um acesso sub-rate
- ☐ regular o débito a que o tráfego é enviado tendo em conta o débito contratado para o serviço
- ☐ eliminar tráfego malicioso
- ☐ Todas as anteriores

Por que razão o codec MP3 não é usado em comunicações VoIP

- ☐ porque é um algoritmo de vídeo
- ☐ porque apenas está especificado para uso musical
- ☐ porque não tem a qualidade necessária
- ☐ nenhuma das anteriores

Qual dos seguintes campos não faz parte do RTP

- ☐ Identificação do tipo de carga
- ☐ Numeração de pacotes
- ☐ Marcas de tempo
- ☐ Porto usado na comunicação

O QoS nos switches é implementado por módulos de hardware específicos. A designação de QoS - 1P2Q2T significa que o switch ...

- ☐ Suporta uma fila prioritária com dois níveis de thresholds
- ☐ Suporta duas filas standard com dois níveis de thresholds
- ☐ Suporta uma três filas (uma prioritária e duas standard) com dois níveis de thresholds
- ☐ nenhum dos anteriores

O protocolo RTCP é utilizado em comunicações multimédia para ...

- ☐ fazer play, pause, resume
- ☐ transportar dados
- ☐ trocar informações de estatísticas entre os participantes na comunicação
- ☐ Melhorar a qualidade da sessão

Qual é o protocolo que faz parte do processo de controlo de congestão?

- ☐ WFQ
- ☐ ECN
- ☐ Shaping
- ☐ Compressão de headers

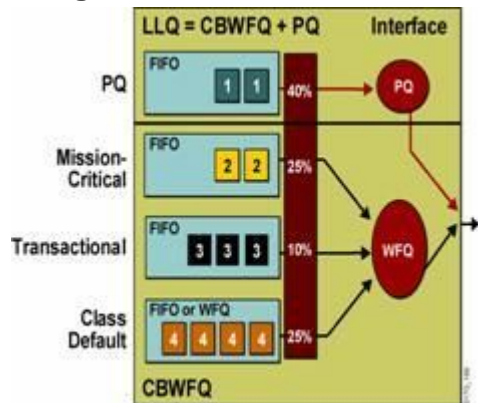
Numa comunicação o atraso dos pacotes depende

- ☐ dos buffers associados às interfaces
- ☐ da distância entre os utilizadores
- ☐ da capacidade de processamento dos equipamentos
- ☐ todos os anteriores

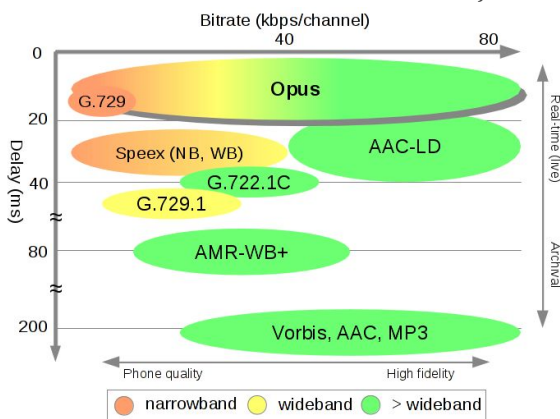
No encaminhamento Segment Routing ...

- ☐ As decisões de encaminhamento são tomadas router a router ao longo do caminho
- ☐ As decisões de encaminhamento são tomadas por um único router do caminho
- ☐ As decisões de encaminhamento são tomadas na fonte
- ☐ nenhum dos anteriores

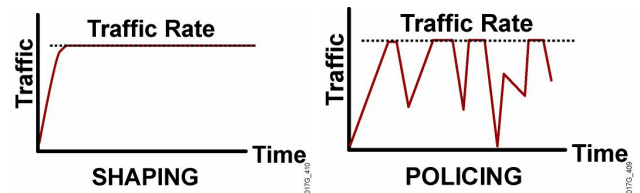
3. Considere a imagem seguinte. Refira as características do mecanismo apresentado na imagem, nomeadamente como é realizada a classificação e a gestão de congestão.



2. Considere a imagem seguinte. Identifique as vantagens do codec Opus relativamente ao codec MP3. Refira ainda as características do codec MP3 que o impossibilita de ser utilizado em comunicações VoIP.



3. Utilizando as imagens apresentadas a seguir explique as características dos mecanismos de shaping e policing.



5. Considere a imagem seguinte sobre o encaminhamento segment Routing. Faça uma descrição do encaminhamento realizado por este protocolo. Explique algumas das vantagens deste protocolo relativamente aos protocolos de encaminhamento tradicionais (por exemplo OSPF)?

