



TCP TAHOE

João Gonçalves Filho

7 de agosto de 2014

- 1 Algumas Informações
- 2 Partida Lenta
- 3 Prevenção de Congestionamento
- 4 Retransmissão Rápida
- 5 Exemplo de Funcionamento
- 6 Referências

Algumas Informações

- TCP TAHOE, é uma variante do TCP que utiliza uma série de algoritmos, que foram propostos por Van Jacobson.
- No TAHOE são utilizados basicamente os algoritmos de partida lenta, prevenção de congestionamento e retransmissão rápida.
- Ele utiliza a abordagem do go-back-n na perda de pacotes.
- **CWND**: Janela atual de congestionamento.
- **SSTHRESH**: Limiar Atual para a partida lenta.

Partida Lenta

- É o estado inicial, nesse estado o TCP procurar sondar a rede, assim ele começa com a janela de 1MSS e vai crescendo exponencialmente até atingir o Ssthresh ou ocorrer uma perda.
- Esse crescimento exponencial é feito, com o aumento de uma unidade do CWND a cada ACK recebido.
- Para o TCP Tahoe uma perda é detectada por meio do temporizador e pela chegada de três ACKs duplicados.

TCP Slow Start

Increase by 1
packet per ACK

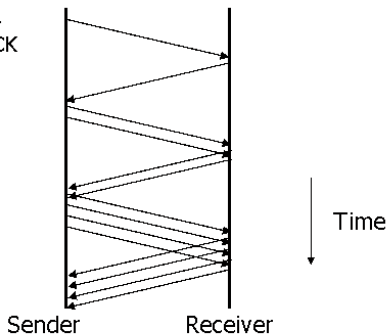
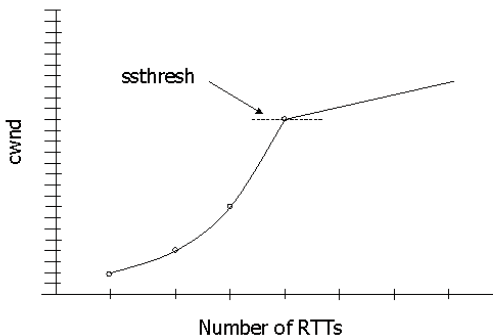


Figura: Ilustrando Partida Lenta

Prevenção de Congestionamento

- Quando o CWND atingi o valor de Ssthresh, então o TCP infere que precisa dar uma freiada no crescimento da janela, dessa forma o tamanho a janela passa a ter um crescimento aditivo.

TCP Slow-Start & Congestion Avoidance



Retransmissão Rápida

- O protocolo TCP utiliza o algoritmo Fast Retransmit para detectar e reparar perdas, baseado no recebimento de confirmações duplicadas.

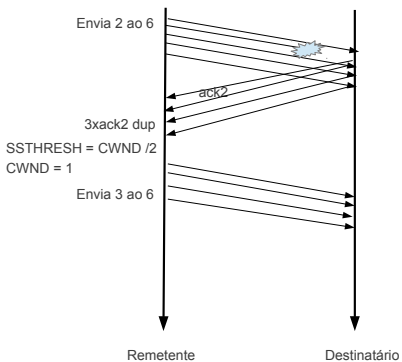


Figura: Ilustrando Retransmissão Rápida

Exemplo de Funcionamento

Referências

- Jacobson, Van. "Congestion avoidance and control." ACM SIGCOMM Computer Communication Review. Vol. 18. No. 4. ACM, 1988.
- Kurose, J. F., and K. W. Ross. "Addison Wesley. Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet." (2010).
- <http://kfall.net/ucbpage/EE122/lec22/sld001.htm>