



LUIZ GONZAGA FONSECA MOTA
ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL




Protocolos de Rede

Protocolo PPP


Protocolo PPP e suas Variações

O protocolo ponto-a-ponto também conhecido como PPP (do inglês point-to-point protocol), foi desenvolvido e padronizado através da RFC 1548 (1993) com o objetivo de transportar todo o tráfego entre dois dispositivos de rede através de uma conexão física serial (cabo serial, linha telefônica, telefone celular via conexão GPRS, ligações de rádio especializadas ou ligações de fibras óticas) única e full-duplex.



Protocolo PPP e suas Variações

O protocolo ponto-a-ponto também conhecido como PPP (do inglês point-to-point protocol), foi desenvolvido e padronizado através da RFC 1548 (1993) com o objetivo de transportar todo o tráfego entre dois dispositivos de rede através de uma conexão física serial (cabo serial, linha telefônica, telefone celular via conexão GPRS, ligações de rádio especializadas ou ligações de fibras óticas) única e full-duplex.



Protocolo PPP e suas Variações


Este suporta linhas síncronas e assíncronas. Embora seja um protocolo, encontra-se na lista de interfaces. Na prática, a interface PPP é implementada através de conexões físicas do tipo RS-232 ou modems. Atualmente é possível esse tipo de conexão até sobre Ethernet (PPPoE).

O PPP é composto basicamente de três partes, sendo que a interação entre elas obedece a um diagrama de fases, encapsulamento de datagramas, link control protocol (LCP), e Network Control Protocols(NCPs).




Encapsulamento do PPP

Esse encapsulamento de datagramas provê multiplexação de diferentes protocolos da camada de rede simultaneamente através do mesmo link. Sendo cuidadosamente projetado para manter compatibilidade com os suportes de hardware mais comumente utilizados.



Link Control Protocol (LCP)


Para ser suficientemente versátil e portátil para uma grande variedade de ambientes, o PPP provê um protocolo de controle de link, o LCP. Este é usado para automaticamente concordar sobre opções de formato de encapsulamento, lidar com variações nos limites de tamanho dos pacotes, detectar repetições infinitas, detectar erros de configuração, iniciar e terminar a conexão.



Network Control Protocol (NCP)

O NCP é composto por diversas famílias de protocolos de rede.

Ele estabelece e configura os diferentes protocolos na camada de rede que serão utilizados pelo PPP, pois os links usados tendem a agravar alguns problemas comuns aos protocolos de rede. Por exemplo, a atribuição e gerenciamento de endereços IP são especialmente difíceis sobre as redes conectadas com esses tipos de links. Sendo necessário um gerenciamento específico para cada problema.



Grupos NCP's

PPP Link Group: composto por uma tabela de status da conexão (Link Status Table) e por uma tabela de configuração com parâmetros sugeridos (Link Configuration Table).

PPP Link Quality Report Group: composto por uma tabela de parâmetros e estatística (número de: pacotes enviados e recebidos, com erros e descartados, e pacotes válidos) e por uma tabela de configuração, que contém informações acerca da qualidade da conexão.

PPP Security Table: composta por variáveis de configuração e controle relacionadas com as funcionalidades de segurança do PPP.

PPP IP Group: composta por variáveis de configuração, status e controle relacionadas com uso do protocolo IP sobre o PPP.

PPP Bridge Group: composta por variáveis de configuração, status e controle relacionadas com uso de funcionalidade de Bridge sobre o PPP.

