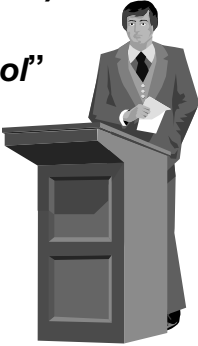


© Volnys 1999-2003

**Rede de Computadores
(Técnico em Informática)
Protocolo UDP
“User Datagram Protocol”**

Rafael Freitas Reale
reale@ifba.edu.br
<http://www.rafaelreale.net>

Cedido por:
Volnys Borges Bernal
volnys@lsi.usp.br
<http://www.lsi.usp.br/~volnys>




© Volnys 1999-2003

Agenda

- **Introdução**
- **Pacote UDP**
- **Utilitários**

© Volnys 1999-2003

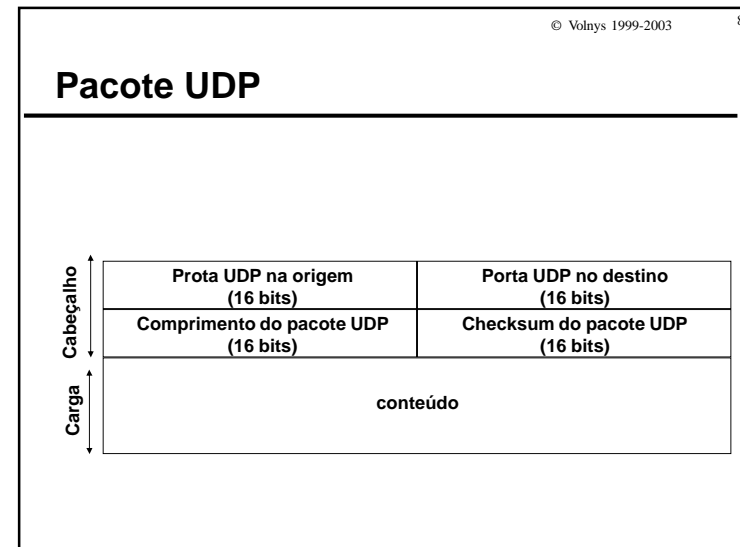
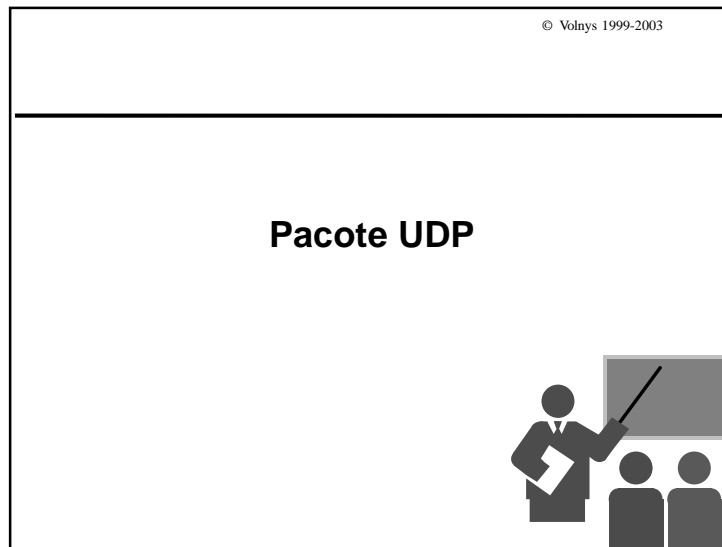
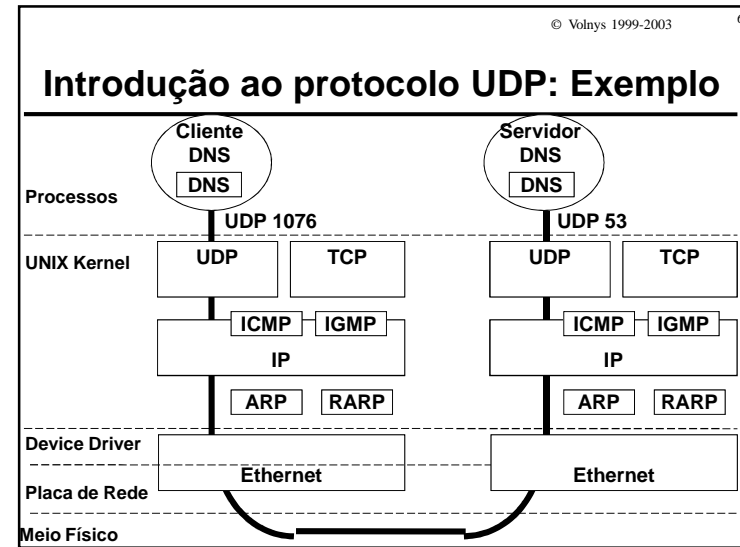
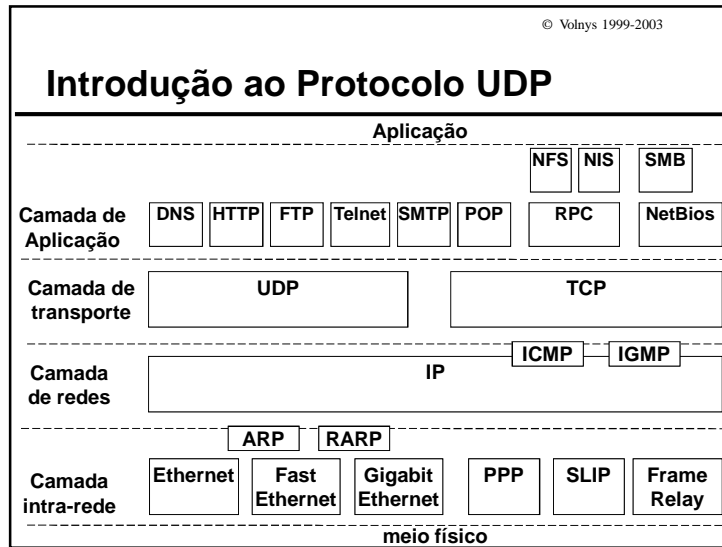
Introdução ao Protocolo UDP



© Volnys 1999-2003

Introdução ao Protocolo UDP

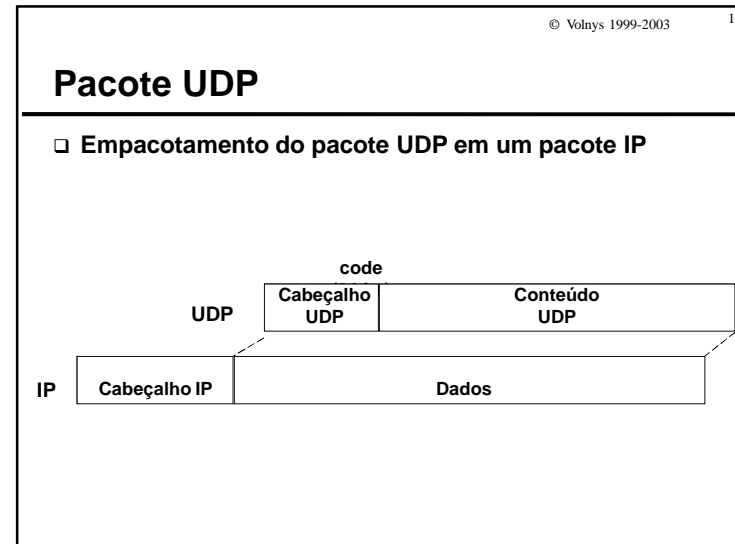
- **O que é o protocolo UDP?**
 - ❖ UDP = “User Datagram Protocol”
 - ❖ Protocolo da camada de transporte
- **Objetivo**
 - ❖ Protocolo da camada de transporte para permitir comunicação entre aplicações
- **Características**
 - ❖ Não confiável: o pacote UDP é enviado ao destinatário, porém não existe garantia, nem confirmação de entrega
 - ❖ Não orientado a conexão: não é necessário o estabelecimento de conexão antes de enviar um pacote UDP
 - ❖ Possibilidade de entrega de pacotes fora de ordem
- **Porta UDP**
 - ❖ Permite a um processo de aplicação se associar a uma porta



© Volnys 1999-2003 9

Pacote UDP

- ❑ Campos do pacote UDP
 - ❖ Porta UDP na origem
 - Valor de 1 a 65535
 - ❖ Porta UDP no destino
 - Valor de 1 a 65535
 - ❖ Comprimento do pacote UDP
 - Comprimento total do pacote UDP em bytes
 - ❖ Checksum do pacote UDP



© Volnys 1999-2003 11

Utilitários

An illustration of a person in a suit standing at a whiteboard, pointing at it with a stick. Two other people are seated in front of the whiteboard, looking at the presentation.

© Volnys 1999-2003 12

Utilitários

- ❑ netstat -a
 - ❖ Permite verificar as portas UDP cujos processos locais aguardam requisições

```
# netstat -a
...
Proto RecQ  SendQ  Local          Remote
State
udp      0      0      *.7            *.*
udp      0      0      *.53          *.*
udp      0      0      10.0.0.1.1040 *.*
...
```

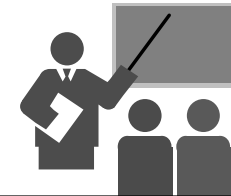
Exercício

(1) Mostre as portas UDP abertas por processos de seu computador aguardando pacotes UDP.

(2) Utilizando um programa de captura de pacotes capture alguns pacotes UDP e informe para cada pacote:

- ❖ Endereço IP de origem
- ❖ Porta UDP na origem
- ❖ Endereço IP de destino
- ❖ Porta UDP no destino
- ❖ Protocolo de aplicação (dado que é carregado)

Bibliografia deste módulo



Bibliografia deste módulo

❑ Referência principal

- ❖ TCP/IP Illustrated Volume 1: The Protocols.
 - STEVENS, W. RICHARD.
 - Addison-Wesley. 1994.

❑ Referências complementares

- ❖ Redes de Computadores: das LANs MANs e WANs às Redes ATM.
 - SOARES, LUIZ F. G.
 - Editora Campus. 1995
- ❖ Computer Networks.
 - TANENBAUM, ANDREW S.
 - 3rd edition. Prentice Hall 1996.