


Volnys B. Bernal (c) 1

Tecnologia de Redes

Protocolo UDP

“User Datagram Protocol”

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




Volnys B. Bernal (c) 2

Agenda

- ❑ Introdução
- ❑ Pacote UDP
- ❑ Utilitários

Volnys B. Bernal (c) 3

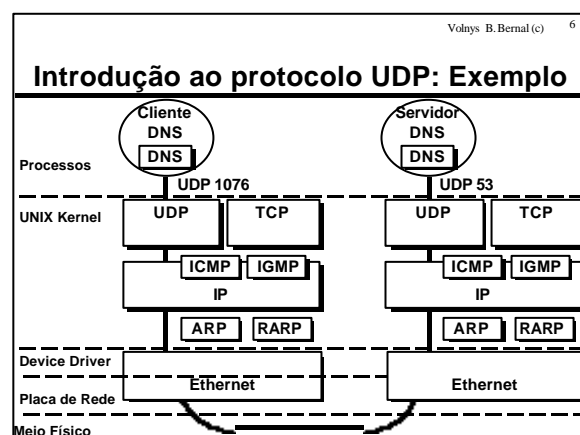
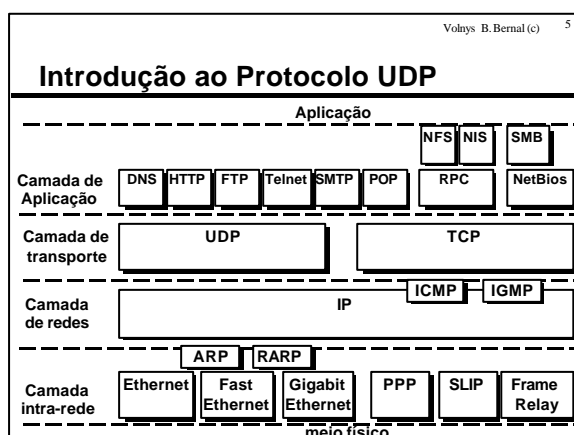
Introdução ao Protocolo UDP



Volnys B. Bernal (c) 4


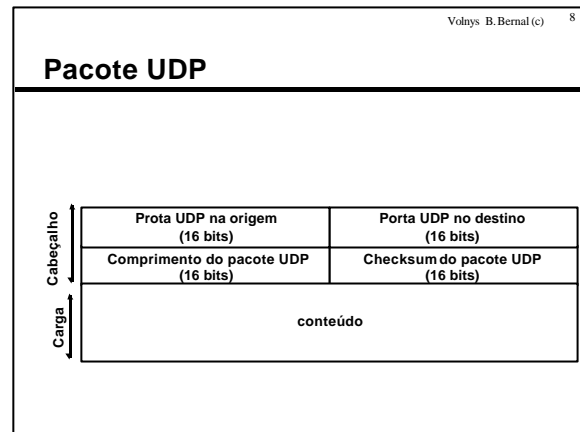
Introdução ao Protocolo UDP

- ❑ 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 B. Bernal (c) 7

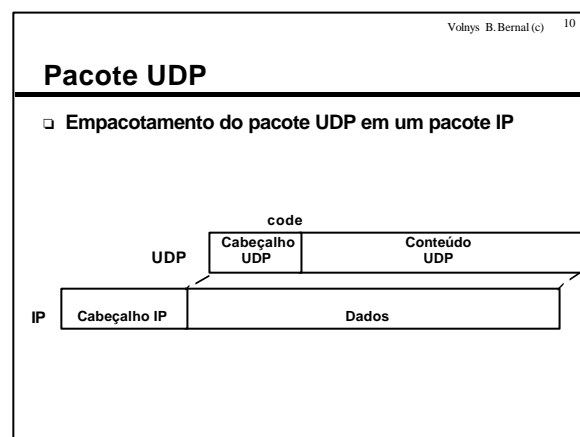
Pacote UDP

Volnys B. Bernal (c) 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 B. Bernal (c) 11

Utilitários



Volnys B. Bernal (c) 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 *.7
udp 0 0 *.53 *.53
udp 0 0 10.0.0.1.1040 *.7
...
```

Volnys B. Bernal (c) 13

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)

Volnys B. Bernal (c) 14

Bibliografia deste módulo



Volnys B. Bernal (c) 15

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.