


© 1999-2016 Volnys Bernal 1

Protocolo UDP "User Datagram Protocol"

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




© 1999-2016 Volnys Bernal 2

Agenda

- ❑ Introdução ao protocolo UDP
- ❑ Datagrama UDP
- ❑ Utilitários

© 1999-2016 Volnys Bernal 3

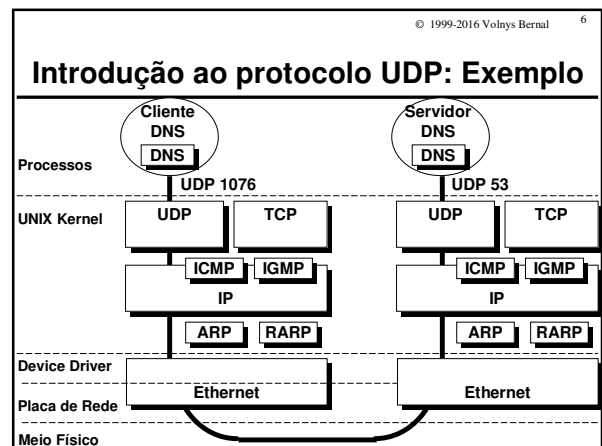
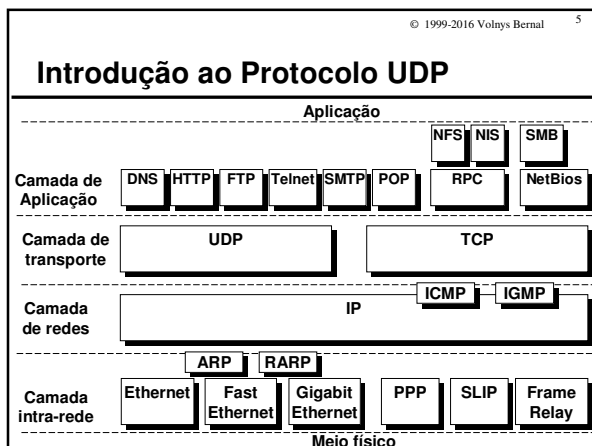
Introdução ao Protocolo UDP



© 1999-2016 Volnys Bernal 4


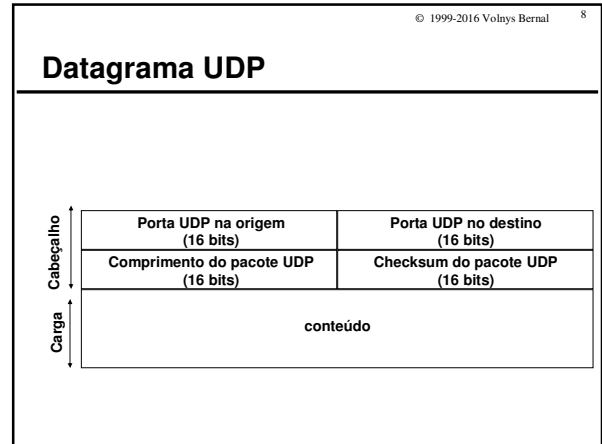
Introdução ao Protocolo UDP

- ❑ **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 datagrama 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 datagrama UDP
 - ❖ Possibilidade de entrega de pacotes fora de ordem
- ❑ **Porta UDP**
 - ❖ Processo fica associado a uma porta UDP
 - ❖ Forma indireta para identificação do processo associado ao serviço

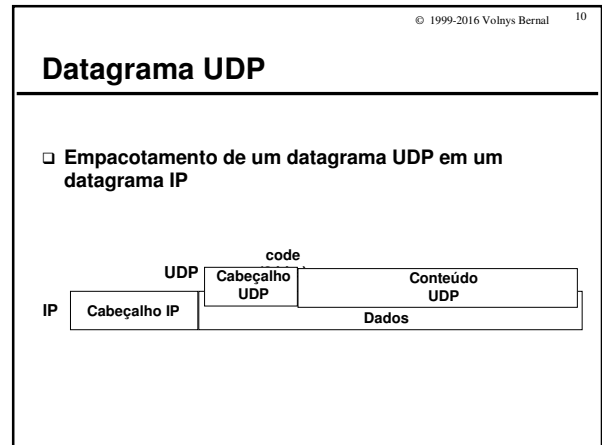


© 1999-2016 Volnys Bernal 7

Datagrama UDP





- © 1999-2016 Volnys Bernal 9
- ## Datagrama UDP
- ❑ Campos do datagrama 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 datagrama UDP em bytes
 - ❖ Checksum do datagrama UDP



© 1999-2016 Volnys Bernal 11

Utilitários



© 1999-2016 Volnys Bernal 12

Utilitários

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

```
# netstat -an | grep UDP
...
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.

(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.