

Iniciada	quinta-feira, 23 de novembro de 2023 às 09:09
Estado	Terminada
Terminada	quinta-feira, 23 de novembro de 2023 às 09:24
Tempo gasto	15 minutos
Nota	5,9/8,0
Nota	14,8 num máximo de 20,0 (74%)

Pergunta 1

Respondida

Nota: 0,3 em 1,0

(ENG) Regarding the usage of WLAN for IP and related protocols transport, we can say the following:

(PT) Relativamente à utilização de WLAN para IP e respetivos protocolos de transporte, podemos dizer o seguinte:

- a. (ENG) IP packets are transported in Data-type 802.11 Frames
(PT) Os pacotes IP são transportados em tramas 802.11 do tipo Dados (Data)
- b. (ENG) The RTS/CTS mechanism can be used with IP traffic
(PT) O mecanismo RTS/CTS pode ser utilizado com tráfego IP
- c. (ENG) In the 802.11 Infrastructure mode used in the labs, ICMP packets are exchanged directly between the STAs, after receiving a CTS from the AP
(PT) No modo de infraestrutura do 802.11 utilizado nos laboratórios, os pacotes ICMP são trocados diretamente entre as STAs, depois de receberem um CTS do AP
- d. (ENG) There is no DHCP or ARP because 802.11 does not use MAC addresses
(PT) Não existe DHCP ou ARP porque em 802.11 não são utilizados os endereços MAC

Pergunta 2

Respondida

Nota: 1,0 em 1,0

(ENG) The following figure shows an 802.11 frame capture in Wireshark, which:

(PT) A figura seguinte apresenta uma trama 802.11 capturada no Wireshark, que:

```
Wireshark - Packet 2299 · 11.pcapng

> Frame 2299: 174 bytes on wire (1392 bits), 174 bytes captured (1392 bits) on interface wlp5s0,
> Radiotap Header v0, Length 52
> 802.11 radio information
< IEEE 802.11 QoS Data, Flags: .....TC
  Type/Subtype: QoS Data (0x0028)
  < Frame Control Field: 0x8801
    .... ..00 = Version: 0
    .... 10.. = Type: Data frame (2)
    1000 .... = Subtype: 8
  < Flags: 0x01
    .... ..01 = DS status: Frame from STA to DS via an AP (To DS: 1 From DS: 0) (0x1)
    .... .0.. = More Fragments: This is the last fragment
    .... 0... = Retry: Frame is not being retransmitted
    ...0 .... = PWR MGT: STA will stay up
    ..0. .... = More Data: No data buffered
    .0... .... = Protected flag: Data is not protected
    0.... .... = +HTC/Order flag: Not strictly ordered
    .000 0000 0011 0000 = Duration: 48 microseconds
  Receiver address: Cisco_1d:5c:70 (68:86:a7:1d:5c:70)
  Transmitter address: 1a:3b:6a:7f:96:99 (1a:3b:6a:7f:96:99)
  Destination address: ASUSTekC_59:0d:0b (04:92:26:59:0d:0b)
  Source address: 1a:3b:6a:7f:96:99 (1a:3b:6a:7f:96:99)
  BSS Id: Cisco_1d:5c:70 (68:86:a7:1d:5c:70)
  STA address: 1a:3b:6a:7f:96:99 (1a:3b:6a:7f:96:99)
  .... .... .... 0000 = Fragment number: 0
  0000 0000 0100 .... = Sequence number: 4
  Frame check sequence: 0x283834dd [unverified]
  [FCS Status: Unverified]
  > Qos Control: 0x0000
> Logical-Link Control
> Internet Protocol Version 4, Src: 10.0.1.106, Dst: 10.0.1.107
```

- a. (ENG) It is generated by a STA
(PT) É gerada por uma STA
- b. (ENG) Its final destination is the AP
(PT) Tem como destino final o AP
- c. (ENG) It is of type Control
(PT) É do tipo Controlo (Control)
- d. (ENG) It transports IP traffic
(PT) Transporta tráfego IP

Pergunta 3

Respondida

Nota: 1,0 em 1,0

(ENG) Choose the right option(s): With an 802.11 WLAN interface configured on a specific channel of the 2.4GHz band:
(PT) Escolha a(s) opção(ões) certa(s): Com uma interface WLAN 802.11 configurada num canal específico da banda dos 2.4GHz:

- a. (ENG) Only the Beacons broadcast on that channel and for the SSID to which it is associated can be seen
(PT) Apenas os Beacons emitidos neste canal, e para o SSID a ele associado, podem ser observados
- b. (ENG) Only the Beacons broadcast on this channel can be observed
(PT) Apenas os beacons emitidos neste canal podem ser observados
- c. (ENG) None of the presented options

Pergunta 4

Respondida

Nota: 1,0 em 1,0

(ENG) Regarding the 802.11 frame types and sub-types, the following can be stated:

(PT) Relativamente aos tipos e sub-tipos de tramas 802.11, podemos afirmar o seguinte:

- a. (ENG) They can be of 3 types: Control, Management and Data
(PT) Podem ser de 3 tipos: Controlo (Control), Gestão (Management) e Dados (Data)
- b. (ENG) The RTS and CTS subtype frames are of the Control type
(PT) As tramas dos sub-tipos RTS e CTS pertencem ao tipo Controlo (Control)
- c. (ENG) DHCP packets are transported in 802.11 frames of type Management
(PT) Em 802.11, os pacotes DHCP são transportados em tramas do tipo Gestão (Management)
- d. (ENG) The Beacon and Probe Request subtype frames are of the Management type
(PT) As tramas dos sub-tipos Beacon e Probe Request são do tipo Gestão (Management)

Pergunta 5

Respondida

Nota: 1,0 em 1,0

(ENG) Indicate to which type do the following frames belong:

(PT) Indique a que tipo de trama pertence cada uma destas mensagens:

QoS Data	Data
Request To Send	Control
Probe Request	Management
Clear to Send	Control
Beacon	Management
Association Request	Management

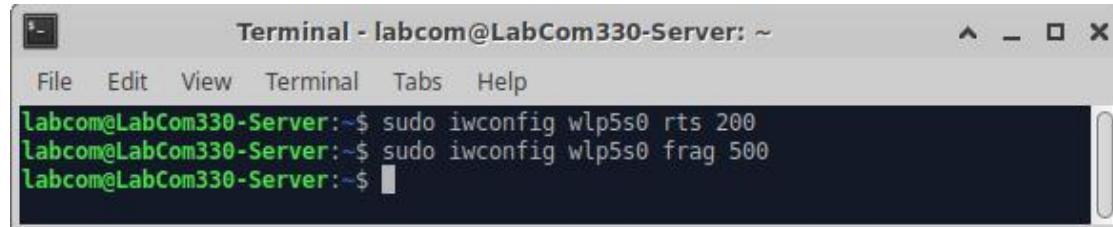
Pergunta 6

Respondida

Nota: 0,7 em 1,0

(ENG) In the figure the linux command 'iwconfig' is used for:

(PT) Na figura, o comando linux 'iwconfig' é usado para:



```
Terminal - labcom@LabCom330-Server: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
labcom@LabCom330-Server:~$ sudo iwconfig wlp5s0 rts 200
labcom@LabCom330-Server:~$ sudo iwconfig wlp5s0 frag 500
labcom@LabCom330-Server:~$
```

- a. (ENG) Set the timer requested in RTS messages to 200ms
(PT) Configura o temporizador indicado nas mensagens RTS para 200ms
- b. (ENG) Configure the WLAN interface to fragment frames bigger than 500 bytes
(PT) Configura a interface WLAN para fragmentar tramas com tamanho superior a 500 bytes
- c. (ENG) None of the answers
(PT) Nenhuma das anteriores

Pergunta 7

Respondida

Nota: 0,0 em 1,0

(ENG) The following are Bluetooth protocols:

(PT) Os protocolos seguintes são protocolos de Bluetooth:

- a. SIP and ARP
- b. NGAP and RIP
- c. L2CAP and SDP
- d. SBC and EAP

Pergunta 8

Respondida

Nota: 1,0 em 1,0

(ENG) The following are not entities of the 5G core:

(PT) Quais das entidades seguintes não são entidades da parte core 5G:

- a. AMF and AUSF
- b. UPF and gNB

Manuais

Página de suporte com
manuais
para docentes e estudantes

Suporte

bud.ua.pt
Extensão: 22299
Telf: +351 234 370099

Outros sites

Universidade de Aveiro
Notícias UA
Formulários
