

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	14 minutos 55 segundos
Nota	5,5/8,0
Nota	13,8 num máximo de 20,0 (68,8%)

(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 afirmar o seguinte:

- ☐ a. (ENG) Only DHCP and ARP packets are carried in Control-type 802.11 Frames because ICMP carries data
(PT) Apenas pacotes DHCP e ARP são transportados em tramas 802.11 do tipo Controlo (Control), uma vez que o protocolo ICMP transporta dados
- ☐ b. (ENG) DHCP, ARP, and ICMP packets are transported in Control-type 802.11 Frames
(PT) Os pacotes de DHCP, ARP e ICMP são transportados em tramas de 802.11 do tipo Controlo (Control)
- ☒ c. (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)
- ☐ d. (ENG) DHCP and ARP are required to have IP connectivity in a 802.11 network
(PT) A utilização de DHCP e ARP requer que exista conectividade IP numa rede 802.11

(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:

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
4681	368.1855...	Cisco_1f:5c:70	Broadcast	802.11	276	Beacon frame, SN=393, F
<div> <div>IEEE 802.11 Beacon frame, Flags:C</div> <div> <div>Type/Subtype: Beacon frame (0x0008)</div> <div> <div>Frame Control Field: 0x8000</div> <div> <div>.... ..00 = Version: 0</div> <div>.... 00.. = Type: Management frame (0)</div> <div>1000 = Subtype: 8</div> <div>Flags: 0x00</div> <div> <div>.... ..00 = DS status: Not leaving DS or network is operating in AD-HOC mode (To DS: 0 From DS: 0) (0x0)</div> <div>.... .0.. = More Fragments: This is the last fragment</div> <div>.... 0... = Retry: Frame is not being retransmitted</div> <div>...0 = PWR MGT: STA will stay up</div> <div>..0. = More Data: No data buffered</div> <div>.0.. = Protected flag: Data is not protected</div> <div>0... = +HTC/Order flag: Not strictly ordered</div> <div>.000 0000 0000 0000 = Duration: 0 microseconds</div> <div>Receiver address: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)</div> <div>Destination address: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)</div> <div>Transmitter address: Cisco_1f:5c:70 (68:86:a7:1f:5c:70)</div> <div>Source address: Cisco_1f:5c:70 (68:86:a7:1f:5c:70)</div> <div>BSS Id: Cisco_1f:5c:70 (68:86:a7:1f:5c:70)</div> <div>.... 0000 = Fragment number: 0</div> <div>0001 1000 1001 = Sequence number: 393</div> <div>Frame check sequence: 0xe3cb3331 [unverified]</div> <div>[FCS Status: Unverified]</div> </div> </div> </div> <div>IEEE 802.11 Wireless Management</div> <div> <div>> Fixed parameters (12 bytes)</div> <div>> Tagged parameters (198 bytes)</div> </div> </div> </div>						

- ☐ c. (ENG) It contains information about the related SSID
(PT) Contém informação acerca do SSID relacionado
- ☐ d. (ENG) Is sent by a STA to request a beacon
(PT) Foi enviada por uma STA a pedir um beacon

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) correcta(s): Com uma interface 802.11 WLAN configurada num canal específico da banda dos 2.4GHz:

- ☐ a. (ENG) None of the above
(PT) Nenhum dos anteriores
- ☒ b. (ENG) It is possible to listen to Beacons on overlapping channels
(PT) É possível observar Beacons em canais sobrepostos
- ☐ c. (ENG) It is possible to listen to Beacons announced on any other channel in this band
(PT) É possível observar Beacons anunciados em qualquer outro canal desta banda
- ☒ d. (ENG) It is possible to listen to Beacons on adjacent channels
(PT) É possível observar Beacons em canais adjacentes

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

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

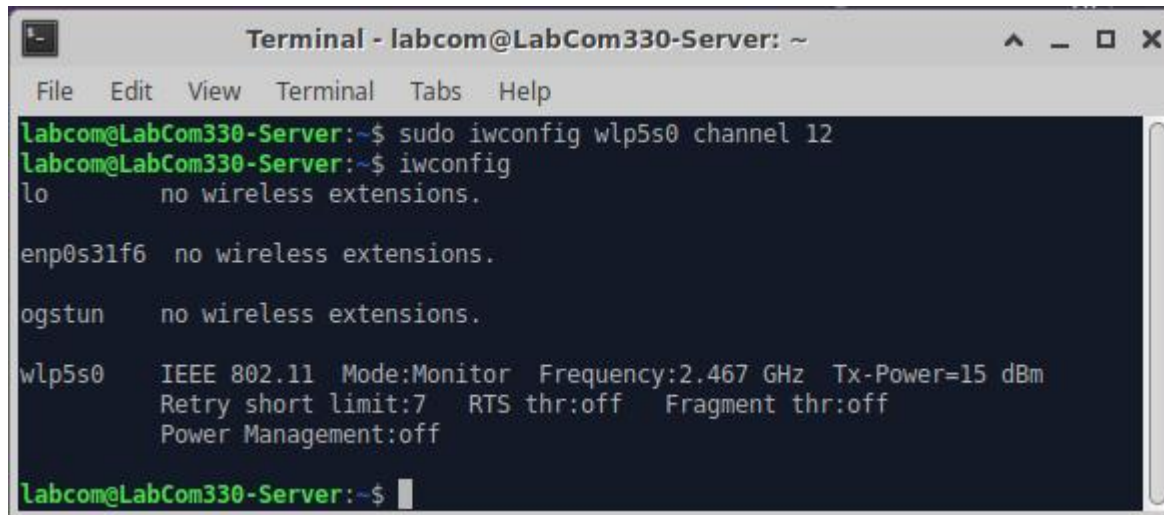
- ☐ a. (ENG) Only the Control type has subtypes
(PT) Apenas as do tipo Controlo podem ter sub-tipos
- ☒ b. (ENG) They can be of 3 types: Control, Management and Data
(PT) Podem ser de 3 tipos: Controlo, Gestão e Dados
- ☐ c. (ENG) IP packets are transported in 802.11 frames of type Data
(PT) Os pacotes IP podem ser transportados em tramas 802.11 do tipo Dados (Data)
- ☐ d. (ENG) Control 802.11 frames are a sub-type of Management frames
(PT) As tramas de Controlo (Control) do 802.11 são um sub-tipo de tramas de Gestão (Management).

(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
Beacon	Management
Association Request	Control
Clear to Send	Control
Probe Request	Management

(ENG) In the shown figure the linux command 'iwconfig' is used to (select all that apply) :

(PT) Na seguinte figura, o comando linux 'iwconfig' é utilizado para (selecione todas as correctas):



```
Terminal - labcom@LabCom330-Server: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
labcom@LabCom330-Server:~$ sudo iwconfig wlp5s0 channel 12
labcom@LabCom330-Server:~$ iwconfig
lo          no wireless extensions.

enp0s31f6   no wireless extensions.

ogstun      no wireless extensions.

wlp5s0      IEEE 802.11  Mode:Monitor  Frequency:2.467 GHz  Tx-Power=15 dBm
            Retry short limit:7   RTS thr:off   Fragment thr:off
            Power Management:off

labcom@LabCom330-Server:~$
```

- ☐ a. (ENG) Tune the WLAN interface to central frequency 2.467 GHz
(PT) Configurar a frequência da interface WLAN para a frequência central 2.467 GHz
- ☒ b. (ENG) Shows that the interface 'wlp5s0' is in 'Monitor' mode, thus, able to capture 802.11 frames
(PT) Mostra que a interface 'wlp5s0' está no modo 'Monitor' e, consequentemente, capaz de capturar tramas 802.11
- ☒ c. (ENG) No fragmentation will occur
(PT) Não vai ocorrer fragmentação
- ☐ d. (ENG) None of the above
(PT) Nenhuma das anteriores

(ENG) The following are Bluetooth protocols:

(PT) Os protocolos seguintes são protocolos de Bluetooth:

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

(ENG) The following are entities of the 5G data plane

(PT) Quais das entidades seguintes são entidades do plano de dados do 5G:

- ☐ a. UDM, UDR and UPF
- ☐ b. gNB, UPF and UDM
- ☒ c. gNB and UPF
- ☐ d. AUSF and AF

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

