

Nome	RA
Davi Augusto Neves Leite	191027383
Giovani Candido	191021601

ATIVIDADE AULA 29/11/21: Wireshark e WiMAX

ENUNCIADO

1) Capture o tráfego da internet com o Wireshark e indique as seguintes informações: endereço de destino e origem (MAC) e fabricantes do equipamento de origem e de destino.

2) Realizar uma pesquisa básica sobre WiMAX:

- O que é?
- Como funciona?
- Por que caiu em desuso?

RESOLUÇÃO

1) As informações solicitadas estão indicadas na imagem abaixo e os fabricantes consistem em: HUMAX (Origem) e Intel Core (Destino).

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
7258	54.06...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	1253	19305 → 49865 Len=1191
7259	54.07...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	180	19305 → 49865 Len=118
7260	54.08...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	120	19305 → 49865 Len=58
7261	54.08...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	177	19305 → 49865 Len=115
7262	54.08...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	1253	19305 → 49865 Len=1191
7263	54.08...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	178	19305 → 49865 Len=116
7264	54.08...	2804:14d:3283:47e9::1000	2001:4860:4864:5::b	UDP	168	49865 → 19305 Len=106
7265	54.09...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	171	19305 → 49865 Len=109
7266	54.10...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	191	19305 → 49865 Len=129
7267	54.10...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	178	19305 → 49865 Len=116
7268	54.11...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	1253	19305 → 49865 Len=1191
7269	54.11...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	172	19305 → 49865 Len=110
7270	54.12...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	1254	19305 → 49865 Len=1192
7271	54.12...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	191	19305 → 49865 Len=129
7272	54.12...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	172	19305 → 49865 Len=110
7273	54.14...	2001:4860:4864:5::b	2804:14d:3283:47e9::1000	UDP	167	19305 → 49865 Len=105

> Frame 7273: 167 bytes on wire (1336 bits), 167 bytes captured (1336 bits) on interface \Device\NPF_{F0C0C6E7-A77B-4279-8036-...}

> Ethernet II, Src: HUMAX_e0:41:4b (8c:44:4f:e0:41:4b), Dst: IntelCor_42:62:4c (64:32:a8:42:62:4c)

> Internet Protocol Version 6, Src: 2001:4860:4864:5::b, Dst: 2804:14d:3283:47e9::1000

> User Datagram Protocol, Src Port: 19305, Dst Port: 49865

> Data (105 bytes)

MAC (Origem) → MAC (Destino) → Destino (Intel Core)

Origem (Aparelho HUMAX)

0000 64 32 a8 42 62 4c 8c 44 4f e0 41 4b 86 dd 60 00 d2 BbL D 0 AK ...

0010 00 00 00 71 11 3b 20 01 48 60 48 64 00 05 00 00 ...q; ; H Hd ...

0020 00 00 00 00 00 0b 28 04 01 4d 32 83 47 e9 00 00 ...(- .M2.G ...

0030 00 00 00 00 10 00 4b 69 c2 c9 00 71 4e 4e 92 6f ...Ki ...qNN-o

2) Para assegurar conexão em banda larga para os seus clientes, as provedoras de internet empregam redes cabeadas, com base em um modo de serviço conhecido como Digital Subscriber Line (DSL). No entanto, a solução supracitada requer que a região tenha uma infraestrutura específica, além de não permitir mobilidade devido às limitações físicas da rede. Com base nisso, a IEEE criou um padrão para fomentar projetos que possibilitassem a instalação rápida e barata, capaz de cobrir uma área considerável sem necessitar de uma infraestrutura pré-existente. Deste padrão, surgiu o Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX), a tecnologia sem fio que seria a alternativa ao cabo que visa oferecer banda larga barata à última milha (usuário final). Infelizmente, o projeto caiu em desuso, uma vez que empregar frequências de rádio (ondas eletromagnéticas) para o tráfego de dados não é livre de problemas: se há obstáculos entre a central e o receptor, a onda portadora sofre um decaimento de intensidade ou até mesmo um bloqueio. Há também uma preocupação acerca da escassez de frequências que podem ser utilizadas, além de preocupações em relação a segurança dos dados. No mais, a tecnologia passou por regulamentações que seguraram seu desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

https://www.gta.ufrj.br/grad/06_1/wimax/intro.html

https://www.gta.ufrj.br/grad/07_2/jefferson/Page2.html