



Universidade do Estado de Santa Catarina/Centro de Ciências Tecnológicas – UDESC/CCT

DCC - Departamento de Ciência da Computação

Curso: BCC – Bacharelado em Ciência da Computação

Disciplina: REC0001 – Redes de Computadores

Professor: Charles Christian Miers

Acadêmicos: Fernanda Maria de Souza

Nikolas Jensen

Matias Giuliano Gutierrez Benitez

Vinicius Takeo Friedrich Kuwaki

TÍTULO:

- Análise da captura do tráfego de redes via Wireshark e TCPDump: o caso do monitoramento comparativo de consumo no ensino a distância entre graduandos durante a pandemia.

OBJETIVO: Analisar quantitativamente por meio do Wireshark e TCPDump como pacotes de dados entre redes se comportam em meios distintos, diante do ambiente adverso do ensino remoto entre graduandos.

JUSTIFICATIVA:

Com a vinda da pandemia, devido a Covid-19, as aulas a distância se tornaram algo extremamente comum. Sistemas, que não foram feitos para suportar conferências *online*, foram alterados para ter suporte a tal tecnologia, e com isso, surgiram diversos problemas que ao longo do tempo vêm sendo reportados e ganhando notoriedade, e.g., sistemas não suportando tantos acessos e trocas de dados entre os usuários. Por outro lado, considerando o tráfego de rede entre sistema e usuário, redes domiciliares por parte de quem acessa esses

sistemas também estão sendo por vezes sobrecarregadas ou tendo seu comportamento diário alterado diante da nova situação vivenciada. Logo, tendo o objetivo de estudar o comportamento dessas redes, tendo em vista diferentes ambientes frequentados por estudantes de graduação, a análise propõe um comparativo visando obter informações das influências do ensino remoto a diferentes redes de conexão no ponto de enfoque do usuário.

ESCOPO DE TRABALHO

1. Manual de Instalação

1. Wireshark/TShark

- 1. Histórico da ferramenta**
- 2. Requisitos básicos**
- 3. Obtenção software**
- 4. Configuração**
- 5. Instalando e configurando o experimento**
- 6. Q&A**

2. TCPDump

- 1. Histórico da ferramenta**
- 2. Requisitos básicos**
- 3. Instalação e Configuração da Máquina Virtual**
- 4. Configurando o experimento**
- 5. Q&A**

2. Manual de Uso

1. WireShark/TShark

- 1. Parâmetros configuráveis**
- 2. Inicialização**
- 3. Monitorando a execução**

4. Coletando os resultados
 5. Interpretando e analisando os resultados
 6. Q&A
2. TCPDump
 1. Parâmetros configuráveis
 2. Inicialização
 3. Monitorando a execução
 4. Coletando os resultados
 5. Interpretando e analisando os resultados
 6. Q&A
3. Casos de estudo
 1. Comparativo do tráfego de dados
 1. Objetivo
 2. Coleta dos dados
 3. Análise
 4. Conclusões
 2. Referenciado
 1. Objetivo exposto
 2. Coleta dos dados
 3. Análise
 4. Conclusões

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Gil, P. Garcia, G. J. Delgado, A. Medina, R. M. Calderon, A. Marti, P. Computer Networks Virtualization with GNS3. In: IEEE FIE, 2014, Madrid, Spain. The Technical University of Madrid, 2014, p. 1.

SANDERS, C. Practical packet analysis: Using Wireshark to solve real-world network problems. [S.l.]: No Starch Press, 2017

Sha, Mohemmed & T, Manesh & abd el-atty, Saied. (2016). VoIP Forensic Analyzer. International Journal of Advanced Computer Science and Applications,. 7. 109-116. 10.14569/IJACSA.2016.070116.

R. Das and G. Tuna, "Packet tracing and analysis of network cameras with Wireshark," *2017 5th International Symposium on Digital Forensic and Security (ISDFS)*, Tirgu Mures, 2017, pp. 1-6, doi: 10.1109/ISDFS.2017.7916510.

Ndatinya, Vivens & Xiao, Zhifeng & Manepalli, Vasudeva & Meng, Ke & Xiao, Yang. (2015). Network forensics analysis using Wireshark. International Journal of Security and Networks. 10. 91. 10.1504/IJSN.2015.070421.

Shaoqiang Wang, DongSheng Xu and ShiLiang Yan, "Analysis and application of Wireshark in TCP/IP protocol teaching," *2010 International Conference on E-Health Networking Digital Ecosystems and Technologies (EDT)*, Shenzhen, 2010, pp. 269-272, doi: 10.1109/EDT.2010.5496372.

Group, T., n.d. *TCPDUMP/LIBPCAP Public Repository*. [online] Tcpcdump.org. Available at: <<https://www.tcpdump.org/index.html#documentation>> [Accessed 28 August 2020].

CRONOGRAMA

ATIVIDADE		Setembro		Outubro	
		Prev	Real	Prev	Real
Entrega do Projeto	01				
Manual instalação	08				
Manual Configuração	17				
Entrega da Apresentação/Texto final	27				
Apresentação			01		