

MOOC - ARQUITETURAS DE REDES PARA INICIANTES COM WIRESHARK

Conteudista: Ricardo Tombesi Macedo (UFSM-FW).

Público indicado: Educadores, estudantes e demais interessados na temática do curso.

Carga horária: 20h.

Vigência: Pelo tempo que estiver disponível no Portal de Cursos Abertos da UFSM.

Período de realização do curso: O interessado pode se inscrever a qualquer momento e iniciar o curso imediatamente, podendo acessar aos materiais e conteúdos disponíveis de acordo com o seu ritmo de aprendizagem e disponibilidade de tempo. Para obtenção da certificação, a conclusão das atividades deve ocorrer no prazo de vigência do curso.

Área do conhecimento predominante no curso: Ciências da Computação/Redes de computadores/Cibersegurança.

Ementa: Vantagens de Usar a ferramenta Wireshark. Primeiros Passos com o Wireshark. Cinco formas de posicionar o sniffer. Tudo sobre filtros com Wireshark, modelo TCP/IP. Entendendo um Pacote IPv4 com Wireshark.

Objetivo geral: Capacitar os alunos a utilizarem a ferramenta Wireshark para analisar tráfego de rede, permitindo a compreensão prática dos conceitos de arquiteturas de redes de computadores, incluindo modelos de referência, protocolos e estruturas de pacotes.

Objetivos específicos:

- Conhecer as vantagens e aplicações do Wireshark no monitoramento e na análise de tráfego de rede;
- Aprender a instalar, a configurar e a realizar os primeiros passos com o Wireshark;

- Explorar cinco métodos diferentes para posicionar um sniffer de rede;
- Dominar a utilização de filtros no Wireshark para refinar a análise de pacotes;
- Revisar os modelos de referência ISO/OSI e TCP/IP;
- Compreender a estrutura e análise de um pacote IPv4 utilizando o Wireshark.

Conteúdo programático:

Módulo 1 - Introdução e Primeiros Passos com Wireshark:

- Vantagens de usar a ferramenta Wireshark: Introdução. Benefícios de análise de tráfego de rede. Casos de uso na indústria.
- Primeiros Passos com o Wireshark: Instalação. Interface e funcionalidades básicas. Captura de tráfego de rede.
- Cinco formas de posicionar o Sniffer: Posicionamento passivo e ativo. Uso de hubs, switches e TAPs. Considerações de segurança e privacidade.

Módulo 2 – Filtros e Análise de Protocolos:

- Tudo Sobre Filtros com Wireshark: Tipos de filtros, de captura e de exibição. Criação e aplicação de filtros complexos. Exemplos práticos de filtragem.
- Revisão sobre os modelos ISO/OSI e TCP/IP: Camadas do modelo ISO/OSI. Estrutura e camadas do modelo TCP/IP. Comparação com o modelo ISO/OSI. Protocolos de rede.
- Entendendo um pacote IPv4 com Wireshark: Estrutura de um pacote IPv4. Campos do cabeçalho IPv4 e suas funções. Análise detalhada de pacotes capturados.

Tipo de curso: Curso on-line aberto e massivo (*Massive Open Online Course – MOOC*).

Estratégia de ensino: Método de ensino autoinstrucional, totalmente on-line, pelo Ambiente de Ensino e Aprendizagem Moodle Capacitação da UFSM, com atividades de estudo e de avaliação de correção automática pelo sistema.

Avaliação: Os participantes que desejarem certificado serão avaliados mediante a realização de atividades avaliativas de conclusão, sendo necessária a obtenção de nota igual ou superior a 7,0 para emissão do certificado pelo sistema.

Certificação: O certificado será fornecido aos participantes que cumprirem com os critérios avaliativos e poderá ser obtido ao final do curso no Moodle Capacitação. Caso constate algum problema, envie e-mail para equipecapitacao@cead.ufsm.br e solicite verificação. O nome do participante impresso no certificado é o que consta na conta criada pelo usuário no Moodle Capacitação. A correção desses dados deve ser solicitada pelo canal de [atendimento ao usuário Moodle da CTE](#).

Seleção: Por se tratar de um curso aberto e massivo, não há seleção de inscritos, o acesso aos conteúdos ocorre mediante a efetivação da autoinscrição, sendo facultado ao interessado concluir ou não o curso ou mesmo cancelar sua inscrição a qualquer tempo.

Realização: Este curso foi desenvolvido como parte do projeto HackTube: Elaboração de Conteúdos para Conscientização sobre Cibersegurança para a Plataforma YouTube, cadastrado com número 060960 no GAP do Campus da UFSM em Frederico Westphalen, coordenado pelo prof. Ricardo Tombesi Macedo (UFSM/FW) e a sua produção e disponibilização contou com apoio da Coordenadoria de Tecnologia Educacional (CTE/UFSM). Cabe salientar que o projeto foi contemplado com recursos oriundos do Edital FIE X 2024.