

Segurança Informática
Licenciatura em Engenharia Informática
FICHA PRÁTICA Nº 3

AUTENTICAÇÃO, AUTORIZAÇÃO E ACCOUNTING

OBJECTIVOS

- Compreensão da necessidade de autenticação de utilizadores em sistemas informáticos
- Distinção entre autenticação, autorização e gestão de utilizadores
- Conhecimento da estrutura de um sistema RADIUS
- Configuração de servidores de autenticação em Windows e Linux
- Familiarização e exploração de servidores RADIUS em múltiplos domínios / sistemas federados.
- Compreensão e utilização de RADIUS proxy
- Configuração autenticação redes Wifi WPA2/3 Enterprise

Tópicos:

- Network Policy Server (Windows Server)
- FreeRadius (Linux)
- JRadius – Ferramenta de teste de servidores RADIUS (Aconselhado)
- Cisco Packet Tracer

PROJETO

A autenticação de utilizadores nos mais variados sistemas e serviços é um tema muito relevante da segurança informática. A utilização de protocolos seguros é essencial em todas as iterações entre serviços e utilizadores.

Pretende-se com este projeto que cada grupo de estudantes compreenda e implemente soluções que permitam adicionar segurança e maior usabilidade aos sistemas de autenticação empresariais, nomeadamente através do uso de ferramentas AAA. Devem ser usados os sistemas operativos Windows Server e Linux assim como packet tracer da cisco, FreeRadius, servidor Radius em Windows Server e o JRadius para testar autenticação.

Pretende-se simular um sistema AAA aplicado a uma empresa com um elevado número de utilizadores e serviços disponíveis em ambientes heterógenos. Deverão ser apresentadas soluções em ambientes Windows e Linux.

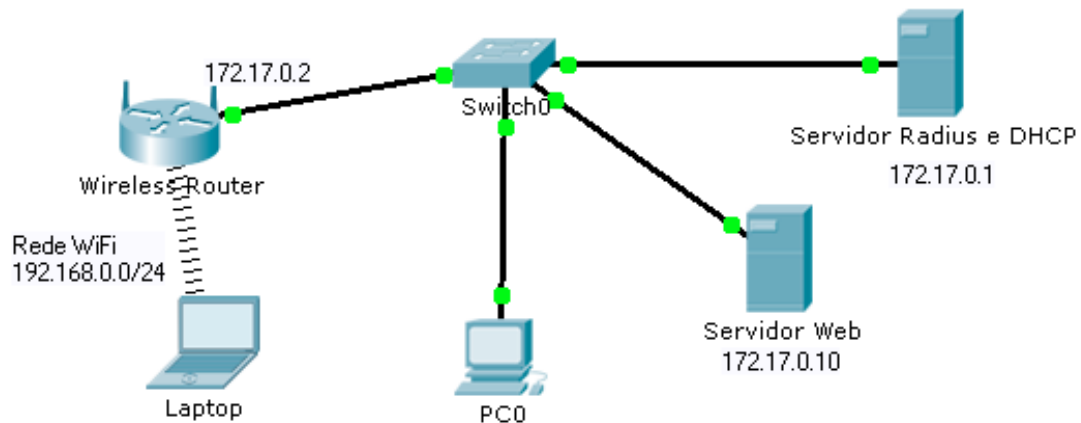
Assumindo uma empresa de maiores dimensões com vários domínios internos e/ou externos, adicione a possibilidade de implementar autenticação federada através da utilização de RADIUS proxy. Esta autenticação deverá permitir autenticar utilizadores user@windows e user@linux nos respetivos servidores radius.

Espera-se que sejam demonstrados o uso dos serviços de autenticação nos dois sistemas propostos (Windows Server e Linux) usando como cliente Radius o JRadius.

Resumo dos cenários a implementar:

- 1 - Simular a autenticação e autorização em Windows Server
- 2 - Simular a autenticação e autorização em Linux
- 3 – Simular autenticação federada
- 4 – Simular a autenticação de clientes em redes WiFi WPA2/3 Enterprise

No cenário 4 pretende-se desenvolver e discutir uma simulação de autenticação usando WPA2 Enterprise a implementar no Cisco Packet Tracer de acordo com a seguinte figura:



Deverá apresentar uma análise das principais vulnerabilidades existentes relativamente a sistemas de autenticação referindo formas de minimizar as vulnerabilidades encontradas.

A avaliação realiza-se ao longo das aulas dedicadas a esta atividade, bem como através do relatório apresentado por cada grupo de estudantes no qual deverá constar, para além da componente técnica de instalação/configuração, uma avaliação crítica dos serviços implementados.

A entrega do relatório é feita via Moodle na data definida no link de submissão.