

Projeto 5 - Configuração de Rede e Pesquisa Tecnológica

Objetivo: O objetivo dessa atividade é aplicar o que você aprendeu até agora sobre **configuração de redes e segurança de rede**. Durante a atividade, você e seu parceiro realizarão configurações no roteador, incluindo a alteração de senhas, a segmentação da rede em sub-redes e a aplicação de **segurança básica**. Ao final, vocês também realizarão uma **pesquisa sobre tipos de segurança de rede e ISPs em Brasília**. A atividade será dividida em três etapas e, ao final, haverá uma **troca de resultados e discussões** para consolidar o aprendizado.

1. Configuração de Rede Local com Dispositivos Finais

Objetivo: Configurar uma rede básica, incluindo o roteador, dispositivos finais e a aplicação de **segurança básica** na rede, como a configuração de senha Wi-Fi e filtragem de endereços MAC.

Instruções:

1. Configuração do Roteador:

- Utilize o **roteador WRT300n** (Packet Tracer) para configurar a rede **lab.23**
- Crie um nome para a rede Wi-Fi (SSID) e altere a senha do roteador para algo forte
- (ex: "**lab23#redes2025%**").
- A rede Wi-Fi deve ser configurada para utilizar **WPA2-PSK**, garantindo uma segurança básica.

2. Filtragem de Endereços MAC:

- Ative a **filtragem de MAC** no roteador. Apenas os dispositivos com os endereços MAC cadastrados poderão se conectar à rede.
- Cada dupla deve identificar o endereço MAC de seus dispositivos e configurá-los no roteador.

3. Teste de Conectividade:

Após configurar, teste a conectividade usando o comando **Ping** entre os dispositivos dentro da mesma sub-rede.

4. Segurança de Rede:

Configure a rede Wi-Fi com **WPA2-PSK** (já mencionado anteriormente).

Altere a senha do **painel de administração do roteador**, para garantir que a configuração esteja protegida.

2. Pesquisa sobre Tipos de Segurança de Rede e ISPs em Brasília

Objetivo: Realizar uma pesquisa sobre os tipos de **segurança de rede** e sobre os modens disponíveis no mercado e **ISPs** disponíveis em Brasília.

Instruções:

Pesquisa sobre Tipos de Segurança de Rede e Criptografia:

Pesquise sobre os **tipos de segurança de rede** mais comuns:

1. WEP (Wired Equivalent Privacy)
2. WPA (Wi-Fi Protected Access)

3. WPA2 (Wi-Fi Protected Access II) com criptografia AES (Advanced Encryption Standard).
4. WPA3 (Wi-Fi Protected Access III): Pesquise sobre o WPA3 com criptografia aprimorada.

incluam imagens que mostrem as diferenças entre esses protocolos ou como eles funcionam. Por exemplo, imagens que ilustrem como a criptografia AES funciona ou como a segurança evoluiu ao longo do tempo.

Pesquisa sobre ISPs e Modems em Brasília:

Quais são os **principais provedores de internet** em Brasília? (ex: Claro, Vivo, Oi, etc.)

Quais **tecnologias de conexão** esses ISPs oferecem? (ex: fibra ótica, ADSL, 5G, cabo)

Quais **velocidades de internet** são oferecidas por esses ISPs? Quais são as **vantagens e desvantagens** de cada tipo de conexão?

Além disso, pesquisem sobre os **modems mais modernos** disponíveis para cada tipo de tecnologia de internet:

- Quais modems oferecem **Wi-Fi 6 ou Wi-Fi 7** (tecnologia de última geração)?
- Quais são os **melhores modems** para uma **rede de alta performance**?

Durante a pesquisa sobre modems, **utilizem imagens** dos modems mais modernos, como aqueles compatíveis com Wi-Fi 6 ou 5G, para ilustrar as opções de hardware que podem ser utilizadas com diferentes tecnologias de internet.

3. Troca de Resultados e Apresentações

Objetivo: Após realizar as configurações e a pesquisa, as duplas irão **trocar os resultados da atividade** e discutir sobre as opções de segurança e ISPs.

Instruções:

- **Troca de Resultados:**

As duplas devem trocar os **relatórios** sobre a configuração de rede (incluindo a senha do Wi-Fi, as sub-redes configuradas e a filtragem de MAC).

Cada dupla deve **verificar as escolhas de segurança** feitas pela outra dupla e discutir se as configurações de segurança são adequadas para o cenário proposto.

Discussão sobre a Pesquisa:

1. Em seguida, as duplas devem comparar suas **pesquisas sobre segurança de rede** e as **tecnologias de ISPs em Brasília**.
2. Discutam as **diferenças** nas opções de segurança (WEP, WPA, WPA2, WPA3) e quais tecnologias de internet (fibra ótica, 5G, etc.) são mais recomendadas para diferentes cenários.
3. Comentem sobre as **melhores práticas de segurança** que podem ser aplicadas nas redes que configuraram.

Conclusão e Reflexão Final:

Após as trocas de resultados e a discussão, cada dupla deverá refletir sobre as escolhas feitas para a segurança de sua rede, sobre os tipos de modems e ISPs que são mais recomendados para as necessidades de uma residência ou pequeno escritório. Esse processo ajudará a **consolidar o aprendizado** sobre segurança de redes e as melhores práticas no uso de tecnologias de internet.

Entrega e Avaliação

Entrega: Ao final da atividade, cada dupla deve entregar:

1. O **relatório de configuração da rede**, com detalhes sobre as configurações de segurança (senha Wi-Fi, filtros MAC, endereçamento IP).
2. A **apresentação da pesquisa** sobre tipos de segurança de rede e tecnologias de ISPs em Brasília.

Avaliação: A avaliação será feita com base nos seguintes critérios:

3. **Correção e Funcionalidade da Configuração de Rede:** O roteador e os dispositivos devem estar configurados corretamente, com a segurança aplicada adequadamente.
4. **Qualidade da Pesquisa e Apresentação:** Clareza nas informações sobre os tipos de segurança de rede e comparação de ISPs e modems.
5. **Participação na Troca de Resultados e Discussão:** Engajamento durante a troca de resultados, análise crítica das escolhas feitas e contribuição nas discussões sobre segurança de rede e ISPs.