**Sistemas Operacionais**

**Atividade Prática**

Instale uma máquina virtual utilizando o Virtual Box com a imagem do **Windows 10**

* 8GB RAM
* Utilize no máximo 40GB de armazenamento
* 2CPU

**1. Subir a VM Windows 10**

* Certifique-se de que a VM com Windows 10 está instalada e funcionando no VirtualBox.
* Faça login com o usuário **Administrador**.

**2. Criar os Usuários "Aluno" e "Professor"**

1. **Abra a ferramenta de gerenciamento de contas de usuário:**
   * Digite netplwiz no menu **Executar** e pressione **Enter**.
2. **Criar os usuários:**
   * Na aba **Usuários**, clique em **Adicionar**.
   * Selecione **Entrar sem uma conta da Microsoft (não recomendado)** e clique em **Avançar**.
   * Escolha **Conta local**.
   * Preencha os dados dos usuários:
     + **Usuário Aluno**:
       - Nome de usuário: Aluno
       - Senha: Aluno123
       - Confirme a senha e adicione uma dica opcional
       - **IMPORTANTE: Após criar o aluno, clique duas vezes e mude o grupo do aluno para ADMINISTRADOR, após isso saia do usuário e entre novamente, caso não funcione, reinicie a máquina.**
     + **Usuário Professor**:
       - Nome de usuário: Professor
       - Senha: Professor123
       - Confirme a senha e adicione uma dica opcional.
   * Clique em **Avançar** e depois em **Concluir**.
   * Repita o processo para o outro usuário.
3. **Configurar as senhas:**
   * Selecione cada usuário criado na lista e clique em **Propriedades**.
   * Marque a opção **A senha nunca expira**.
   * Clique em **OK**.
4. **Print dos Usuários Criados**

**3. Aplicar Políticas de Grupo ao Usuário Aluno (Print de Cada Politica Aplicada)**

Agora, vamos configurar políticas de grupo para restringir algumas funcionalidades ao usuário **Aluno**.

1. **Abrir o Editor de Políticas de Grupo**
   * Pressione Win + R, digite gpedit.msc e pressione **Enter**.
   * Navegue até **Configurações do Computador** > **Configurações do Windows** > **Configurações de Segurança** > **Políticas Locais** > **Atribuição de Direitos de Usuário**.
2. **Restringir acesso a determinadas funções**
   * **Proibir acesso ao Prompt de Comando:**
     + Navegue até **Configurações do Usuário** > **Modelos Administrativos** > **Sistema**.
     + Clique duas vezes em **Impedir acesso ao Prompt de Comando**.
     + Selecione **Habilitado** e clique em **OK**.
   * **Restringir acesso ao Painel de Controle:**
     + Navegue até **Configurações do Usuário** > **Modelos Administrativos** > **Painel de Controle**.
     + Clique duas vezes em **Proibir acesso ao Painel de Controle e Configurações do PC**.
     + Selecione **Habilitado** e clique em **OK**.
   * **Desativar acesso ao REGEDIT:**
   * Navegue até **Configurações do Usuário** > **Modelos Administrativos** > **Sistema**.
   * Clique duas vezes em **Impedir acesso a Ferramentas de Edição de Registro**.
   * Selecione **Habilitado** e clique em **OK**.
3. **Atualizar Políticas de Grupo**
   * No Prompt de Comando, execute gpupdate /force para aplicar as políticas imediatamente.
   * Reinicie o computador para garantir que todas as alterações tenham efeito.
4. **Testar as Restrições**
   * Caso as restrições estejam aplicadas corretamente, o usuário não terá permissão para realizar essas ações.
5. **Print das configurações aplicadas**

**4. Criar e Configurar Permissões da Pasta (Print das Permissões Aplicadas)**

Agora, vamos configurar as permissões para que o **Aluno** tenha acesso restrito e o **Professor** tenha controle total.

1. **Acesse o Disco Local C: (Print do CMD com os comandos)**
   * **AS CRIAÇÕES DEVEM SER FEITAS POR COMANDOS NO CMD: mkdir, echo, cd etc…**
   * Crie uma pasta: **ACESSO\_RESTRITO**
   * Crie outra pasta: **Material Aula**
     + Dentro da pasta **Material Aula**, crie um arquivo txt "aula1" contendo um conteúdo aleatório dentro.
2. **Acesse as propriedades da pasta:**
   * Clique com o botão direito na pasta e selecione **"Propriedades"**.
3. **Vá até a aba "Segurança":**
   * Clique em **"Editar"** para modificar as permissões.
4. **Adicione o usuário "Aluno":**
   * Clique em **"Adicionar"**.
   * No campo **"Digite os nomes dos objetos a serem selecionados"**, insira Aluno.
   * Clique em **"Verificar Nomes"** e depois em **"OK"**.
5. **Defina as permissões para o Aluno:**
   * **ACESSO\_RESTRITO:**
     + **Negar** CONTROLE TOTAL
   * **Material Aula:**
     + **Permitir Ler e Executar**
     + **Permitir Listar Conteúdo da Pasta**
     + **Permitir Leitura**
6. **Defina as permissões para o Professor:**
   * Adicione o usuário Professor (se ainda não estiver listado).
   * Selecione o usuário Professor e marque todas as permissões (**Controle total**) para **ACESSO\_RESTRITO** e **Material Aula**.
7. **Aplique as alterações:**
   * Clique em **"Aplicar"** e **"OK"** para salvar as permissões.
8. **Print das permissões aplicadas**

**5. Testar a Configuração**

1. **Faça login como Aluno:**
   * Tente acessar a pasta C:\\Material Aula.
   * Na pasta **ACESSO\_RESTRITO** o usuário não poderá:
     + **Acessar, Renomear, Mover, Excluir**
   * Na pasta **Material Aula** o usuário não poderá:
     + Excluir a pasta, renomear a pasta, mover a pasta
   * Na pasta **Material Aula** o usuário poderá:
     + Acessar a pasta, acessar os arquivos
   * Na pasta **Material Aula** o usuário não poderá:
     + Modificar, excluir, renomear, adicionar conteúdo no arquivo.
2. **Faça login como Professor:**
   * Tente acessar a pasta C:\\Material Aula.
   * Verifique se o Professor consegue criar, modificar e excluir arquivos de **Ambas as Pastas**.

**6. Compartilhando Pastas na Rede (Crie a Máquina Virtual)**

Agora, vamos configurar o compartilhamento de pastas na rede para que ambos os usuários **Aluno** e **Professor** possam acessar essas pastas de outras máquinas na mesma rede.

**6.1. Ativar Compartilhamento de Arquivos e Impressoras**

1. **Abra as Configurações de Rede:**
   * No menu **Iniciar**, digite painel de controle e pressione **Enter**.
   * Selecione **Rede e Internet** > **Central de Rede e Compartilhamento**.
   * Clique em **Alterar configurações de compartilhamento avançadas** no lado esquerdo da tela.
2. **Habilite o Compartilhamento de Arquivos e Impressoras:**
   * Em **Privado** (selecione o perfil de rede em que a máquina está conectada):
     + Marque a opção **Ativar o compartilhamento de arquivos e impressoras**.
     + Selecione também a opção **Ativar o compartilhamento de pastas públicas** (se necessário).
   * Em **Todos (não recomendado para redes públicas)**:
     + Marque a opção **Ativar o compartilhamento de arquivos e impressoras**.
   * **Desmarque** a opção **Desativar o compartilhamento protegido por senha** (isso garante que apenas usuários autorizados possam acessar).
3. **Clique em "Salvar Alterações"**.

**6.2. Compartilhar a Pasta "ACESSO\_RESTRITO" e "Material Aula"**

Agora, vamos configurar o compartilhamento das pastas que criamos anteriormente.

1. **Abra o Explorador de Arquivos** e navegue até C:\\Atividade.
2. **Compartilhar a Pasta:**
   * Clique com o botão direito na pasta **ACESSO\_RESTRITO** e selecione **Propriedades**.
   * Na aba **Compartilhamento**, clique em **Compartilhar**.
   * No campo **Digite o nome do objeto a ser compartilhado**, adicione os usuários Aluno e Professor.
   * Selecione as permissões desejadas:
     + **Aluno**: Escolha **Leitura** (o aluno poderá acessar os arquivos, mas não modificar).
     + **Professor**: Escolha **Leitura/Gravação** (o professor poderá modificar e excluir arquivos).
   * Clique em **Compartilhar**.
3. **Repita o processo para a pasta "Material Aula"** com as permissões adequadas para **Aluno** e **Professor**.

**6.3. Verificar o Compartilhamento**

Agora que as pastas estão compartilhadas, vamos testar o acesso a elas de outro computador na rede.

1. **De outro computador na rede, abra o Explorador de Arquivos** e na barra de endereços, digite o endereço IP do computador com o compartilhamento configurado. O formato será:
   * \\\\<IP\_do\_computador>\\Atividade
   * Exemplo: \\\\192.168.1.10\\Atividade
2. **Acesse as Pastas Compartilhadas:**
   * Ao acessar **ACESSO\_RESTRITO**, o usuário **Aluno** deverá ser capaz de visualizar a pasta, mas não modificar os arquivos, enquanto o **Professor** poderá criar, modificar e excluir arquivos na pasta.
   * Ao acessar **Material Aula**, o **Aluno** poderá abrir os arquivos, mas não modificar ou excluir, enquanto o **Professor** terá permissão para modificar os arquivos.

**6.4. Verificar Conexão de Rede**

1. **Verifique a Conexão de Rede**:
   * Abra o **Prompt de Comando** (CMD) e execute o comando ping <IP\_do\_outro\_computador>. Isso garante que o computador está acessível na rede.
   * Exemplo: ping 192.168.1.10.

**6.5. Print das Configurações**

* **Print das Configurações de Compartilhamento**: Faça capturas de tela mostrando o compartilhamento de cada pasta e as permissões configuradas.