|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PLANO DE ENSINO** | | | |
| **CURSO** | | **MÓDULO** | **Componente Curricular Sigla** |
| Técnico em Desenvolvimento de Sistemas | | 1º | SOP |
| **COMPONENTE CURRICULAR** | **AULAS PREVISTAS** | **DOCENTE** | **TURMA(S)** |
| Sistemas Operacionais | 60 | Lucas e  Wellington | 1EM |
| **UNIDADE DE COMPETÊNCIA** | **OBJETIVO** | | |
|  | Desenvolver capacidades básicas e socioemocionais necessárias à compreensão da estrutura, funcionamento, instalação, configuração e operação de sistemas operacionais de código aberto e fechado considerando segurança da informação. | | |

|  |
| --- |
| **COMPETÊNCIAS ESPECÌFICAS E SOCIOEMOCIONAIS**  **CAPACIDADES BÁSICAS** |
| 1 Identificar as características técnicas dos sistemas de arquivo, tendo em vista a utilização de sistemas operacionais  2 Instalar sistemas operacionais em máquinas virtuais  3 Operar sistemas operacionais por meio de linha de comando e interface gráfica  4 Configurar sistemas operacionais considerando variáveis de ambiente, memória, disco, serviço, usuários e permissões  5 Compartilhar unidades e pastas em rede  6 Mapear unidades e pastas compartilhadas em rede |

|  |
| --- |
| **CAPACIDADES SOCIOEMOCIONAIS.** |
| 1 Demonstrar autogestão  2 Demonstrar pensamento analítico  3 Demonstrar inteligência emocional  4 Demonstrar autonomia |

|  |
| --- |
| **CONHECIMENTOS** |
| 1 Sistema operacional de código fechado  1.1. Definição  1.2. Instalação  1.3. Modo texto  1.3.1.Navegação entre diretórios  1.3.2.Criação de diretórios e arquivos  1.3.3.Exclusão de diretórios e arquivos  1.3.4.Renomeação de diretórios e arquivos  1.3.5.Movimentação de diretórios e arquivos  1.3.6.Cópia de diretórios e arquivos  1.3.7.Edição de arquivos  1.4. Modo gráfico (interface gráfica)  1.4.1.Área de trabalho  1.4.2.Trabalho com janelas  1.4.3.Configuração do sistema  1.4.4.Ferramentas do sistema  1.4.5.Acessórios  1.4.6.Menu de ajuda  1.4.7.Gerenciamento de arquivos  1.4.8.Gerenciamento de usuários e permissões  1.5. Níveis de inicialização e finalização  Sistema operacional de código aberto  2.1. Definição  2.2. Instalação  2.3. Modo texto (linha de comando)  2.3.1.Navegação entre diretórios  2.3.2.Criação de diretórios e arquivos  2.3.3.Exclusão de diretórios e arquivos  2.3.4.Renomeação de diretórios e arquivos  2.3.5.Movimentação de diretórios e arquivos  2.3.6.Cópia de diretórios e arquivos  2.3.7.Edição de arquivos  2.4. Modo gráfico (interface gráfica)  2.4.1.Área de trabalho  2.4.2.Trabalho com janelas  2.4.3.Configuração do sistema  2.4.4.Ferramentas do sistema  2.4.5.Acessórios  2.4.6.Menu de ajuda  2.4.7.Gerenciamento de arquivos  2.4.8.Gerenciamento de usuários e permissões  2.5. Níveis de inicialização e finalização  Unidades e pastas em rede  3.1. Compartilhamento  3.2. Acesso  3.3. Mapeamento  Firewall nativo de sistema operacional  4.1. Definição  4.2. Aplicação |

|  |  |
| --- | --- |
| **ATIVIDADE** | **SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM - Formativa** |
| **TEXTO** | |
| |  | | --- | | **Obs:** Situação de Aprendizagem Multidisciplinar tipo: Situação problema, utilizando conhecimentos de Sistemas Operacionais e Linguagem de Marcação, dever ser executada dentro de uma máquina virtual; |   **Contextualização**: O departamento de Recursos Humanos da XPTO Logística necessita divulgar informações sobre eventos na empresa, para isso solicita que a equipe de Desenvolvimento de Sistemas, crie um site com três divisões (Principal, Conteúdo e Contato).  Preferencialmente em forma de Abas para que facilite a navegação, também precisa que este site seja implantado em um servidor virtual.  **Desafio**:   * Você deve criar uma estrutura de pastas em seu drive **(c:)** da seguinte forma: pasta “instala\_site” e dentro dela uma chamada “imagens” e outra chamada “paginas”. * Desenhe três botões (Principal, Conteúdo e Contato) salve eles em dois estados dentro da pasta imagens (Ex: principal.png e principal\_ativo.png) totalizando seis arquivos. * Crie três páginas no formato de abas com controle lateral conforme esquema a seguir:   Na página de Conteúdo, escreva algumas notícias fictícias da empresa. E na página de Contato invente um e-mail e um número de telefone temporário.   * Crie um script que instale o site em “c:\site” e chame o script de instalar.bat * Salve o script na raiz do seu hd/ssd (**c:**). * Crie outro script para desinstalar o site de “c:\site”   **Entregas**:   * Máquina virtual Windows * Site instalado no HD do computador. * Script de instalação * Script de desinstalação | |

**INSTRUMENTO DE REGISTRO DE AVALIAÇÃO FORMATIVA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Natureza dos Critérios** | **Fundamentos Técnicos e Científicos ou Capacidades Técnicas** | **Critérios de avaliação**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | Crítico |  | Desejável | | 0 | NÃO Atingiu | 1 | Atingiu | | F | Formativa | S | Somativa | | | **Alunos** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Competências Técnicas** | 1. Identificar as características técnicas dos sistemas de arquivo, tendo em vista a utilização de sistemas operacionais | Criou a estrutura de pastas e arquivos solicitados e descritos no desafio. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 Instalar sistemas operacionais em máquinas virtuais | Instalou o Sistema Operacional Windows, virtualizado através da ferramenta Virtual BOX | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 Operar sistemas operacionais por meio de linha de comando e interface gráfica | Criou scripts para instalar e desinstalar a aplicação e executou com sucesso. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Configurar sistemas operacionais considerando variáveis de ambiente, memória, disco, serviço, usuários e permissões | Instalou a maquina virtual e configurou um servidor de aplicação básico, Apache, IIS, V8 ou Live Server |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 Compartilhar unidades e pastas em rede | Compartilhou os arquivos da situação de aprendizagem através de pastas de rede. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 Mapear unidades e pastas compartilhadas em rede | Mapeou as unidades de rede entre a máquina virtual e a física. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Competências de Gestão** | 1 Demonstrar autogestão | Realizou as tarefas de forma organizada e concluiu dentro do prazo estabelecido | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 Demonstrar pensamento analítico | Aplicou os métodos de trabalho e padrões estudados facilitando o entendimento de colegas de trabalho | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 Demonstrar inteligência emocional | Reagiu as críticas apontadas pelos instrutores e colegas de trabalho demonstrando aprendizado. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 Demonstrar autonomia | Pesquisou em diversas fontes, internet, biblioteca ou outros a fim de resolver os problemas. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nível de Desempenho** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nota** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PLANO DE AULA** | | |
| **CONHECIMENTOS** | **ESTRATÉGIAS DE ENSINO** | **INTERVENÇÕES MEDIADORAS** |
| 1. Arquitetura dos sistemas operacionais  1.1. Definição  1.2. Histórico  1.3. Classificação  1.3.1. Monotarefa  1.3.2. Multitarefa | Exposição dialogada, trabalho em grupo utilizando a internet. | O que são softwares Básicos e Aplicativos?  O que é um Sistema Operacional?  De três exemplos de softwares básicos e 2 exemplos de aplicativos.  O que são SO embarcados? De dois exemplos. |
| 1.4. Gerenciador de processos | Exposição dialogada e aula prática em laboratório de informática verificando o gerenciador de tarefas do Windows | O que é um processo do SO?  Qual o sistema operacional deste computador?  Quanto ele está utilizando de memória RAM e quanto espaço livre possui? |
| 2. Sistema operacional código fechado  2.1. Definição  2.2. Modo texto (linha de comando)  2.2.1. Navegação entre diretórios  2.2.2. Criação de diretórios e arquivos  2.2.3. Exclusão de diretórios e arquivos  2.2.4. Renomeação de diretórios e arquivos  2.2.5. Movimentação de diretórios e arquivos  2.2.6. Cópia de diretórios e arquivos  2.2.7. Edição de arquivos | Aula prática em laboratório de informática utilizando o prompt de comando do Windows. | Para que serve o prompt de comandos do Windows?  Qual comando utilizamos para criar pastas?  Quais os tipos mais comuns de arquivos gerenciados pelo computador?  O que é c:?  Qual o comando para sair de uma pasta? |
| 2.3.1. Área de trabalho  2.3.2. Trabalho com janelas  2.3.3. Configuração do sistema  2.3.4. Ferramentas do sistema  2.3.5. Acessórios  2.3.6. Menu de ajuda | Exposição dialogada, Atividades práticas em laboratório de informática, Demonstrações práticas. | Como abrir e fechar programas mais rapidamente sem utilizar o mouse?  Qual o atalho para trocar de janelas no SO. Windows?  Como podemos alterar a data e a hora do computador? |
| 2.3.7. Gerenciamento de arquivos  2.3.8. Gerenciamento de usuários e permissões  2.4. Níveis de inicialização e finalização | Atividade multidisciplinar envolvendo linguagem de marcação, para o treinamento das habilidades de gerenciamento de arquivos e pastas. | O que significa o endereço ./?  O que significa o endereço ../?  Por que devemos manter os arquivos organizados quando trabalhamos em um projeto web? |
| 2.5. Instalação na máquina virtual  2.5.1. Pacotes  2.5.2. Atualização  2.5.3. Programas | Aula prática em laboratório de informática utilizando o aplicativo Virtual Box e imagens ISO do Windows. | Qual o máximo de memória podemos alocar para uma máquina virtual?  Qual a diferença da alocação estática e dinâmica do HD? |

|  |  |
| --- | --- |
| **ATIVIDADE** | **SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM - Somativa** |
| **TEXTO** | |
| |  | | --- | | **Obs**: Situação de Aprendizagem Multidisciplinar tipo: Situação problema, utilizando conhecimentos de Sistemas Operacionais e Linguagem de Marcação, dever ser executada dentro de uma máquina virtual; |   **Contextualização**: A CIPA (Comissão Interna de Prevenção a Acidentes) da XPTO Logística necessita divulgar informações sobre eventos, cursos e decisões tomadas, para isso solicita que a equipe de Desenvolvimento de Sistemas, crie um site com quatro partes (Principal, Eventos, Decisões e Contato).  Preferencialmente em forma de Abas para que facilite a navegação.  Este site precisa ser implantado em um servidor virtual.  **Desafio**:   * Você deve criar uma estrutura de pastas em seu dispositivo de armazenamento móvel (pendrive) da seguinte forma: pasta “site\_cipa” e dentro dela uma chamada “imagens” e outra chamada “paginas”. * Desenhe quatro botões (Principal, Eventos, Decisões e Contato) salve estes em dois estados, dentro da pasta imagens (Ex: principal.png e principal\_ativo.png) totalizando **oito** arquivos. * Crie quatro páginas no formato de abas horizontais com controle superior conforme esquema a seguir:   Na página de Eventos, escreva alguma notícia de algum curso de segurança. Na página de Decisões invente alguma decisão tomada para prevenção de acidentes.  E na página de Contato invente um e-mail e um número de telefone temporário.   * Crie um script que instale o site em “**c:\site**” e chame o script de instalar.bat * Salve o script na raiz do seu **pendrive**. * Crie outro script para desinstalar o site de “**c:\site**”   **Entregas**:   * Máquina virtual Windows. * Site instalado no HD do computador Virtual. * Script de instalação. * Script de desinstalação | |

**INSTRUMENTO DE REGISTRO DE AVALIAÇÃO SOMATIVA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Natureza dos Critérios** | **Fundamentos Técnicos e Científicos ou Capacidades Técnicas** | **Critérios de avaliação**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | Crítico |  | Desejável | | 0 | NÃO Atingiu | 1 | Atingiu | | F | Formativa | S | Somativa | | | **Alunos** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Competências Técnicas** | 1. Identificar as características técnicas dos sistemas de arquivo, tendo em vista a utilização de sistemas operacionais | Criou a estrutura de pastas e arquivos solicitados e descritos no desafio. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 Instalar sistemas operacionais em máquinas virtuais | Instalou o Sistema Operacional Windows, virtualizado através da ferramenta Virtual BOX | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 Operar sistemas operacionais por meio de linha de comando e interface gráfica | Criou scripts para instalar e desinstalar a aplicação e executou com sucesso. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Configurar sistemas operacionais considerando variáveis de ambiente, memória, disco, serviço, usuários e permissões | Instalou a maquina virtual e configurou um servidor de aplicação básico, Apache, IIS, V8 ou Live Server | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 Compartilhar unidades e pastas em rede | Compartilhou os arquivos da situação de aprendizagem através de pastas de rede. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 Mapear unidades e pastas compartilhadas em rede | Mapeou as unidades de rede entre a máquina virtual e a física. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Competências de Gestão** | 1 Demonstrar autogestão | Realizou as tarefas de forma organizada e concluiu dentro do prazo estabelecido | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 Demonstrar pensamento analítico | Aplicou os métodos de trabalho e padrões estudados facilitando o entendimento de colegas de trabalho | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 Demonstrar inteligência emocional | Reagiu as críticas apontadas pelos instrutores e colegas de trabalho demonstrando aprendizado. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 Demonstrar autonomia | Pesquisou em diversas fontes, internet, biblioteca ou outros a fim de resolver os problemas. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nível de Desempenho** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nota** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |

Instrumento de avaliação / exercícios / Atividades.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Componente curricular:** Sistemas Operacionais | **Atividade:** Listas de Exercícios | | **Nota:** |
| **Unidade:** SENAI Jaguariúna | **Data: / /** | |  |
| **Aluno:** | **N°:** | **Turma:** |
|  | | | |

| **NÍVEIS DE DESEMPENHO** | **NÍVEIS** | **NOTA** |
| --- | --- | --- |
| Atingiu todos os critérios críticos e desejáveis | 1 | 100 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 5 desejáveis | 2 | 92 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 4 desejáveis | 3 | 84 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 3 desejáveis | 4 | 76 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 2 desejáveis | 5 | 68 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 1 desejáveis | 6 | 60 |
| **Atingiu todos os critérios críticos** | **7** | **50** |
| Atingiu 3 critérios críticos | 8 | 38 |
| Atingiu 2 critérios críticos | 9 | 26 |
| Atingiu 1 critérios críticos | 10 | 14 |

|  |  |
| --- | --- |
| **NÍVEL MÍNIMO DE DESEMPENHO ESPERADO** | **7** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ELABORAÇÃO | DATA | APROVAÇÃO | DATA |
| **Júlio** | **/ /** |  | **/ /** |

***ANEXOS:***

Exercícios ou qualquer material utilizado no dia a dia:

Atividades\_1\_a\_5\_Logica\_de\_Programacao.doc;

CRONOGRAMA (deixar por último) O cronograma deve ser atualizado a cada turma nova.

**Cronograma e Acompanhamento de Distribuição de Aulas**

**Curso**: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

**Componente Curricular:** Sistemas Operacionais

**Turma:** 1DES

**Professor**: Lucas e Wellington 1º Sem. 2024

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Programa Analítico | Dia/Mês/Ano  (Previsto) | Dia/Mês/Ano  (Realizado) |
| 1 Sistema operacional de código fechado  1.1. Definição 1.2. Instalação 1.3. Modo texto  1.3.1.Navegação entre diretórios  1.3.2.Criação de diretórios e arquivos  1.3.3.Exclusão de diretórios e arquivos  1.3.4.Renomeação de diretórios e arquivos  1.3.5.Movimentação de diretórios e arquivos  1.3.6.Cópia de diretórios e arquivos | 22/01/2024  26/01/2024 |  |
| 1.3.7.Edição de arquivos | 29/01/2024  02/02/2024 |  |
| 1.4. Modo gráfico (interface gráfica)  1.4.1.Área de trabalho  1.4.2.Trabalho com janelas  1.4.3.Configuração do sistema  1.4.4.Ferramentas do sistema  1.4.5.Acessórios 1.4.6.Menu de ajuda | 05/02/2024  09/02/2024 |  |
| 1.4.7.Gerenciamento de arquivos  1.4.8.Gerenciamento de usuários e permissões  1.5. Níveis de inicialização e finalização | 16/02/2024  19/02/2024 |  |
| Sistema operacional de código aberto  2.1. Definição 2.2. Instalação 2.3. Modo texto (linha de comando)  2.3.1.Navegação entre diretórios  2.3.2.Criação de diretórios e arquivos  2.3.3.Exclusão de diretórios e arquivos  2.3.4.Renomeação de diretórios e arquivos  2.3.5.Movimentação de diretórios e arquivos  2.3.6.Cópia de diretórios e arquivos | 23/02/2024  26/02/2024 |  |
| 2.3.7.Edição de arquivos  2.4. Modo gráfico (interface gráfica)  2.4.1.Área de trabalho  2.4.2.Trabalho com janelas  2.4.3.Configuração do sistema  2.4.4.Ferramentas do sistema  2.4.5.Acessórios 2.4.6.Menu de ajuda  2.4.7.Gerenciamento de arquivos  2.4.8.Gerenciamento de usuários e permissões  2.5. Níveis de inicialização e finalização | 01/03/2024  05/03/2024 |  |
| Unidades e pastas em rede  3.1. Compartilhamento 3.2. Acesso 3.3. Mapeamento  Firewall nativo de sistema operacional  4.1. Definição 4.2. Aplicação | 08/03/2024  12/03/2024 |  |
| Verificação Prática Formativa  Correção da VPF01 | 15/03/2024  19/03/2024 |  |
| Verificação Prática Somativa  Correção da VPS01 | 22/03/2024  26/03/2024 |  |
| Atividades de recuperação | 29/03/2024  03/04/2024 |  |
| Elaborado por: Lucas e Wellington  Data: 23/01/2024 | | |