|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PLANO DE ENSINO** | | | |
| **CURSO** | | **MÓDULO** | **Componente Curricular Sigla** |
| Técnico em Desenvolvimento de Sistemas | | 1º | SOP |
| **COMPONENTE CURRICULAR** | **AULAS PREVISTAS** | **DOCENTE** | **TURMA(S)** |
| Sistemas Operacionais | 50 | Reenye e Wellington | 1DES |
| **UNIDADE DE COMPETÊNCIA** | **OBJETIVO** | | |
|  | Sistemas Operacionais tem como objetivo proporcionar a aquisição de fundamentos técnicos e científicos relativos a estrutura, funcionamento, instalação, configuração e operação de sistemas operacionais de código aberto e fechado, considerando interface gráfica e linha de comando, bem como o desenvolvimento de capacidades sociais, organizativas e metodológicas adequadas a diferentes situações profissionais. | | |

|  |
| --- |
| **FUNDAMENTOS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS** |
| 1. Identificar as características técnicas dos sistemas de arquivo, tendo em vista a utilização de sistemas operacionais (3)  2. Instalar sistemas operacionais em máquinas virtuais  3. Operar sistemas operacionais por meio de linha de comando e interface gráfica (2) |

|  |
| --- |
| **CAPACIDADES SOCIAIS, ORGANIZATIVAS E METODOLÓGICAS.** |
| 1. Demonstrar atenção a detalhes (44)  2. Demonstrar capacidade de análise (2)  3. Seguir método de trabalho (21)  4. Demonstrar capacidade de organização (6) |

|  |
| --- |
| **CONHECIMENTOS** |
| 1. Arquitetura dos sistemas operacionais  1.1. Definição  1.2. Histórico  1.3. Classificação  1.3.1. Monotarefa  1.3.2. Multitarefa  1.4. Gerenciador de processos  1.5. Sistemas de arquivos  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  2.3. Modo gráfico (Interface gráfica)  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  2.3.7. Gerenciamento de arquivos  2.3.8. Gerenciamento de usuários e permissões  2.4. Níveis de inicialização e finalização  2.5. Instalação na máquina virtual  2.5.1. Pacotes  2.5.2. Atualização  2.5.3. Programas |

|  |  |
| --- | --- |
| **ATIVIDADE** | **SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM - Formativa** |
| **TEXTO** | |
| |  | | --- | | **Obs:** Situação de Aprendizagem Multidisciplinar tipo: Situação problema, utilizando conhecimentos de Sistemas Operacionais e Linguagem de Marcação;  Lista de questões, tipo teste, sobre os temas estudados e uma simulação de tabela de alocação de arquivos. |   **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.  **Desafio**:   * Você deve criar uma estrutura de pastas em seu dispositivo de armazenamento móvel (pendrive) 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 pendrive. * Crie outro script para desinstalar o site de “c:\site”   **Entregas**:   * Site instalado no HD do computador. * Script de instalação * Script de desinstalação * Questionário individual, tipo teste, com planilha anexa e perguntas sobre os conhecimentos adquiridos. | |

**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 (3) | Demonstrar conhecimento através de respostas assertivas as questões da lista proposta, conforme as características dos Sistemas Operacionais. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Instalar sistemas operacionais em máquinas virtuais | Criar maquinas virtuais utilizando a ferramenta Virtual BOX | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Instalação do Sistema Operacional Windows, virtualizado através da ferramenta Virtual BOX |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Operar sistemas operacionais por meio de linha de comando e interface gráfica (2) | Criar scripts para instalar e desinstalar aplicações. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Criar e Excluir Pastas | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Copiar arquivos | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Excluir arquivos | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Competências de Gestão** | 1. Demonstrar atenção a detalhes (44) | Criar cada arquivo e cada pasta aplicando as convenções do sistema operacional, universais da WEB e das linguagens de marcação. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Demonstrar capacidade de análise (2) | Demonstrar pleno entendimento do problema e aplicar a solução eficaz. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Seguir método de trabalho (21) | Organizar arquivos, pastas, ordenar as tarefas de instalação de sistemas operacionais e aplicativos. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Demonstrar capacidade de organização (6) | Organizar os comandos dentro dos scripts de instalação e de desinstalação deforma eficaz. (Os scripts devem fazer o que se espera). | 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;  Lista de questões, tipo teste, sobre os temas estudados e uma simulação de tabela de alocação de arquivos. |   **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.  **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**:   * Site instalado no HD do computador. * Script de instalação * Script de desinstalação * Questionário individual, tipo teste, com planilha anexa e perguntas sobre os conhecimentos adquiridos. | |

**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 (3) | Demonstrar conhecimento através de respostas assertivas as questões da lista proposta, conforme as características dos Sistemas Operacionais. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Instalar sistemas operacionais em máquinas virtuais | Criar maquinas virtuais utilizando a ferramenta Virtual BOX | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Instalação do Sistema Operacional Windows, virtualizado através da ferramenta Virtual BOX | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Operar sistemas operacionais por meio de linha de comando e interface gráfica (2) | Criar scripts para instalar e desinstalar aplicações. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Criar e Excluir Pastas | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Copiar arquivos | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Excluir arquivos | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Competências de Gestão** | 1. Demonstrar atenção a detalhes (44) | Criar cada arquivo e cada pasta aplicando as convenções do sistema operacional, universais da WEB e das linguagens de marcação. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Demonstrar capacidade de análise (2) | Demonstrar pleno entendimento do problema e aplicar a solução eficaz. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Seguir método de trabalho (21) | Organizar arquivos, pastas, ordenar as tarefas de instalação de sistemas operacionais e aplicativos. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Demonstrar capacidade de organização (6) | Organizar os comandos dentro dos scripts de instalação e de desinstalação deforma eficaz. (Os scripts devem fazer o que se espera). | 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 | 90 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 4 desejáveis | 3 | 80 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 3 desejáveis | 4 | 75 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 2 desejáveis | 5 | 70 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 1 desejáveis | 6 | 65 |
| Atingiu todos os critérios críticos | 7 | 50 |
| Atingiu 4 critérios críticos | 8 | 40 |
| Atingiu 3 critérios críticos | 9 | 30 |
| Atingiu 2 critérios críticos | 10 | 20 |
| Atingiu 1 critério crítico | 11 | 10 |

|  |  |
| --- | --- |
| **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**: Reenye e Wellington 2º Sem. 2023

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Programa Analítico | Dia/Mês/Ano  (Previsto) | Dia/Mês/Ano  (Realizado) |
| 1. Arquitetura dos sistemas operacionais  1.1. Definição  1.2. Histórico  1.3. Classificação |  |  |
| 1.3.1. Monotarefa  1.3.2. Multitarefa  1.4. Gerenciador de processos  1.5. Sistemas de arquivos |  |  |
| 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 |  |  |
| 2.3. Modo gráfico (Interface gráfica)  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 |  |  |
| 2.3.7. Gerenciamento de arquivos  2.3.8. Gerenciamento de usuários e permissões  2.4. Níveis de inicialização e finalização |  |  |
| 2.5. Instalação na máquina virtual  2.5.1. Pacotes  2.5.2. Atualização  2.5.3. Programas |  |  |
| Elaborado por: Reenye Lima e Wellington Fábio de Oliveira Martins  Data: 18/07/2023 | | |