|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| 4. Configurar sistemas operacionais considerando variáveis de ambiente, memória, disco, serviço, usuários e permissões (2)  5. Instalar gerenciador de pacotes de acordo com o sistema operacional  6. Utilizar ferramentas de edição de texto e planilha eletrônica para a elaboração da documentação técnica |

|  |
| --- |
| **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** |
| 3. Sistemas operacional código aberto  3.1. Definição  3.2. Modo texto (linha de comando)  3.2.1. Navegação entre diretórios  3.2.2. Criação de diretórios e arquivos  3.2.3. Exclusão de diretórios e arquivos  3.2.4. Renomeação de diretórios e arquivos  3.2.5. Movimentação de diretórios e arquivos  3.2.6. Cópia de diretórios e arquivos  3.2.7. Edição de arquivos  3.3. Modo gráfico (interface gráfica)  3.3.1. Área de trabalho  3.3.2. Trabalho com janelas  3.3.3. Configuração do sistema  3.3.4. Ferramentas do sistema  3.3.5. Acessórios  3.3.6. Menu de ajuda  3.3.7. Gerenciamento de arquivos  3.3.8. Gerenciamento de usuários e permissões  3.4. Níveis de inicialização e finalização  3.5. Instalação na máquina virtual  3.5.1. Pacotes  3.5.2. Atualização  3.5.3. Programas  4. Editor de texto  4.1. Formatação de:  4.1.1. Fonte  4.1.2. Parágrafo  4.1.3. Tabulação  4.1.4. Colunas  4.1.5. Maiúsculas e minúsculas  4.2. Inserção de:  4.2.1. Quebra  4.2.2. Número de páginas  4.2.3. Anotações  4.2.4. Arquivo  4.2.5. Planilha  4.2.6. Tabela  4.2.7. Figura  4.2.8. Marcadores  4.2.9. Cabeçalho e rodapé  4.2.10. Sumário  4.2.11. Índice de ilustrações  4.3. Verificação de ortografia  4.4. Impressão de arquivos  5. Planilha eletrônica  5.1. Criação de planilhas  5.2. Formatação de células  5.3. Entrada de dados  5.3.1. Números  5.3.2. Textos  5.3.3. Fórmulas  5.4. Funções  5.4.1. Aritméticas  5.4.2. Condicionais  5.5. Criação de gráficos  5.6. Impressão |

|  |  |
| --- | --- |
| **ATIVIDADE** | **SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM - Formativa** |
| **TEXTO** | |
| |  | | --- | | **Obs:** Situação de Aprendizagem Multidisciplinar tipo: Situação problema, utilizando conhecimentos de edição de planilha eletrônica. |   **Contextualização**: Você foi contratado como auxiliar técnico de informática pela concessionária XPTO Veículos, sua função inicial é prestar suporte técnico ao departamento de pessoal, reparando equipamentos, instalando softwares e fazendo melhorias em seus documentos e planilhas.  Como em toda virada do ano as tabelas de cálculo de IRRF (Imposto de Renda retido na Fonte) foram atualizadas pelo governo e as planilhas de folha de pagamento precisam ser atualizadas com os novos dados de 2021.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **IRRF** | | | | | Base de cálculo | | Alíquota | Dedução | | De | R$ - | Isento | R$ - | | Até | R$ 1.903,99 | 7,50% | R$ 142,80 | | Até | R$ 2.826,66 | 15,00% | R$ 354,80 | | Até | R$ 3.751,06 | 22,50% | R$ 636,13 | | Até | R$ 4.664,68 | 27,50% | R$ 869,36 |   Porém o computador que continha as planilhas do ano anterior apresentou problemas no HDD e todos os dados foram perdidos.  **Desafio**: No contexto apresentado acima, o desafio é: Instalar o programa Virtual Box e dentro dele instalar um novo Sistema Operacional Windows10, simulando a formatação do computador que apresentou problemas no HD; Instalar o Office e fazer uma nova planilha de folha de pagamento com a lista de funcionários e cargos a seguir; Realizar os cálculos atualizados de INSS, IRRF, Salário Base e Salário Líquido.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Funcionários** | **Cargo** | **Salário** | | Allan da Silva Oliveira | Recepcionista | R$ 2.078,00 | | Ana Moreira Vieira | Vendedor | R$ 2.026,05 | | Alberto Cezar da Silva | Vendedor | R$ 2.431,26 | | Camila Caroline Bueno da Silva | Mecânico | R$ 2.431,26 | | Daniel da Silva | Auxiliar Mecânico | R$ 2.701,40 | | Danilo Alves | Auxiliar de Informática | R$ 2.992,32 | | Danilo Soares Alves | Jovem Aprendiz | R$ 1.039,00 | | Diogo Henrique | Analista de Vendas | R$ 3.376,75 | | Elian de Oliveira Mattos | Analista de Qualidade | R$ 2.431,26 |   **Entregas**: Planilha com os cálculos, funções e fórmulas, contendo as colunas, INSS, Sal Base, IRRF e Salário Líquido de forma que a empresa possa garantir os pagamentos de seus funcionários e encargos sociais de forma eficaz. | |

**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** | 4. Configurar sistemas operacionais considerando variáveis de ambiente, memória, disco, serviço, usuários e permissões (2) | Instalar o programa Virtual Box e dentro dele instalar um novo Sistema Operacional Windows10 | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. Instalar gerenciador de pacotes de acordo com o sistema operacional | Instalar o programa Virtual Box e dentro dele instalar um novo Sistema Operacional Windows10 | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. Utilizar ferramentas de edição de texto e planilha eletrônica para a elaboração da documentação técnica | Planilha com os cálculos, funções e fórmulas, contendo as colunas, INSS, Sal Base, IRRF e Salário Líquido de forma que a empresa possa garantir os pagamentos de seus funcionários e encargos sociais de forma eficaz. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Competências de Gestão** | 1. Demonstrar atenção a detalhes (44) | Cumprir todas as tarefas propostas na situação problema (Instalação do SO, Office e Planilha com todos os cálculos e funções dinâmicas[se e/ou procv]) | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Demonstrar capacidade de análise (2) | A Planilha deve apresentar os cálculos, funções e fórmulas, contendo as colunas, INSS, Sal Base, IRRF e Salário Líquido de forma que a empresa possa garantir os pagamentos de seus funcionários e seus encargos sociais. | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Seguir método de trabalho (21) | Cumprir todas as tarefas propostas na situação problema (Instalação do SO, Office e Planilha com todos os cálculos e funções dinâmicas[se e/ou procv]) | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Demonstrar capacidade de organização (6) | Cumprir as tarefas propostas na situação problema na ordem solicitada (Instalação do SO, Office e Fazer a Planilha) | F |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nível de Desempenho** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Nota** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PLANO DE AULA** | | |
| **CONHECIMENTOS** | **ESTRATÉGIAS DE ENSINO** | **INTERVENÇÕES MEDIADORAS** |
| 3. Sistemas operacional código aberto  3.1. Definição  3.2. Modo texto (linha de comando)  3.2.1. Navegação entre diretórios  3.2.2. Criação de diretórios e arquivos  3.2.3. Exclusão de diretórios e arquivos  3.2.4. Renomeação de diretórios e arquivos  3.2.5. Movimentação de diretórios e arquivos  3.2.6. Cópia de diretórios e arquivos | Aula prática em laboratório de informática utilizando o prompt de comando do Windows. | Qual a diferença entre o Código aberto e Proprietário?  Qual o motivo de utilizar linhas de comando? |
| 3.2.7. Edição de arquivos  3.3. Modo gráfico (interface gráfica)  3.3.1. Área de trabalho  3.3.2. Trabalho com janelas  3.3.3. Configuração do sistema  3.3.4. Ferramentas do sistema  3.3.5. Acessórios  3.3.6. Menu de ajuda  3.3.7. Gerenciamento de arquivos  3.3.8. Gerenciamento de usuários e permissões  3.4. Níveis de inicialização e finalização | Exposição dialogada e aula prática em laboratório de informática verificando o gerenciador de tarefas do Windows | O que são acessórios de um Sistema Operacional?  Cite as três principais ferramentas de sistema e sua funcionalidade.  Qual a importância da gestão de usuários de um Sistema Operacional? |
| 3.5. Instalação na máquina virtual  3.5.1. Pacotes  3.5.2. Atualização  3.5.3. Programas | Aula prática em laboratório de informática utilizando o aplicativo Virtual Box e imagens ISO do Windows. | O que é Virtualização de sistema operacional?  Quais são os tipos de virtualização? |
| 4. Editor de texto  4.1. Formatação de:  4.1.1. Fonte  4.1.2. Parágrafo  4.1.3. Tabulação  4.1.4. Colunas  4.1.5. Maiúsculas e minúsculas  4.2. Inserção de:  4.2.1. Quebra  4.2.2. Número de páginas  4.2.3. Anotações | Exposição dialogada, Atividades práticas em laboratório de informática, Demonstrações práticas. | O que é um editor de textos?  O que é tabulação?  O que é ABNT e para que ela é importante? |
| 4.2.4. Arquivo  4.2.5. Planilha  4.2.6. Tabela  4.2.7. Figura  4.2.8. Marcadores  4.2.9. Cabeçalho e rodapé  4.2.10. Sumário  4.2.11. Índice de ilustrações  4.3. Verificação de ortografia  4.4. Impressão de arquivos | Atividade multidisciplinar envolvendo linguagem de marcação, para o treinamento das habilidades de gerenciamento de arquivos e pastas. | Quais recursos um editor de textos simples deve proporcionar a um usuário?  Como fazer um sumário automático? |
| 5. Planilha eletrônica  5.1. Criação de planilhas  5.2. Formatação de células  5.3. Entrada de dados  5.3.1. Números  5.3.2. Textos | Exposição dialogada, Atividades práticas em laboratório de informática, Demonstrações práticas. | O que é uma planilha eletrônica?  Quais as diferenças entre cálculo, fórmulas e funções em ume planilha? |
| 5.3.3. Fórmulas  5.4. Funções  5.4.1. Aritméticas  5.4.2. Condicionais  5.5. Criação de gráficos  5.6. Impressão | Exposição dialogada, Atividades práticas em laboratório de informática, Demonstrações práticas. | O que é macro?  O que são módulos?  O que é um Dashboard? |

|  |  |
| --- | --- |
| **ATIVIDADE** | **SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM - Somativa** |
| **TEXTO** | |
| |  | | --- | | **Obs:** Situação de Aprendizagem Multidisciplinar tipo: Situação problema, utilizando conhecimentos de edição de planilha eletrônica. |   **Contextualização**: Você foi contratado como auxiliar técnico de informática pela concessionária XPTO Veículos, sua função inicial é prestar suporte técnico aos departamentos, reparando equipamentos, instalando softwares e fazendo melhorias em seus documentos e planilhas.  O computador que continha as planilhas com os resultados das vendas do ano de 2020 apresentou problemas no HDD e todos os dados foram perdidos.  **Desafio**: No contexto apresentado acima, o desafio é: Instalar o programa Virtual Box e dentro dele instalar um novo Sistema Operacional Windows10, simulando a formatação do computador que apresentou problemas no HD; Instalar o Office e fazer uma nova planilha gerando dados fictícios das vendas de cada filial da concessionária conforme exemplo abaixo:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Data** | **Cidade** | **UF** | **Vendedor** | **Veículo** | **Preço** | | 06/jan/20 | Americana | SP | Elian Belli | Ka | R$ 46.863,00 | | 08/jan/20 | Sumaré | SP | Elian Belli | Gol | R$ 33.250,00 | | 10/jan/20 | Jaguariúna | SP | Elian Belli | EcoSport | R$ 41.291,00 | | 07/jan/20 | Jaguariúna | SP | Elian Belli | Logan | R$ 28.386,00 | | 06/jan/20 | Pedreira | SP | Elian Belli | Pálio | R$ 50.285,00 |   A planilha deve conter datas de todos os meses do ano de 2020, pelo menos 5 filiais e 3 funcionários por filial.  Ao final você deve gerar um Dashboard com gráficos, segmentação de dados e linha do tempo para que os gestores possam filtrar as informações da planilha.  **Entregas**:  Planilha com todos os meses do ano de 2020, pelo menos 5 filiais e 3 funcionários por filial.  Dashboard com gráficos, segmentação de dados e linha do tempo. | |

**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** | 4. Configurar sistemas operacionais considerando variáveis de ambiente, memória, disco, serviço, usuários e permissões (2) | Instalar o programa Virtual Box e dentro dele instalar um novo Sistema Operacional Windows10 | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. Instalar gerenciador de pacotes de acordo com o sistema operacional | Instalar o programa Virtual Box e dentro dele instalar um novo Sistema Operacional Windows10 | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. Utilizar ferramentas de edição de texto e planilha eletrônica para a elaboração da documentação técnica | Planilha com todos os meses do ano de 2020, pelo menos 5 filiais e 3 funcionários por filial.  Dashboard com gráficos, segmentação de dados e linha do tempo. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Competências de Gestão** | 1. Demonstrar atenção a detalhes (44) | Cumprir todas as tarefas propostas na situação problema (Instalação do SO, Office e Planilha. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Demonstrar capacidade de análise (2) | Planilha com todos os meses do ano de 2020, pelo menos 5 filiais e 3 funcionários por filial.  Dashboard com gráficos, segmentação de dados e linha do tempo | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Seguir método de trabalho (21) | Cumprir todas as tarefas propostas na situação problema (Instalação do SO, Office e Planilha. | S |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. Demonstrar capacidade de organização (6) | Cumprir as tarefas propostas na situação problema na ordem solicitada (Instalação do SO, Office e Fazer a Planilha) | 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 4 desejáveis | 2 | 90 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 3 desejáveis | 3 | 85 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 2 desejáveis | 4 | 75 |
| Atingiu todos os critérios críticos e 1 desejáveis | 5 | 65 |
| Atingiu todos os critérios críticos | 6 | 50 |
| Atingiu 1 critério crítico | 7 | 25 |
| Não atingiu nenhum critério crítico | 8 | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **NÍVEL MÍNIMO DE DESEMPENHO ESPERADO** | **6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 ultimo) 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 Lima e Wellington Martins e Ivo 1º Sem. 2022

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Programa Analítico | | Dia/Mês/Ano  (Previsto) | Dia/Mês/Ano  (Realizado) |
| 3. Sistemas operacional código aberto  3.1. Definição  3.2. Modo texto (linha de comando)  3.2.1. Navegação entre diretórios  3.2.2. Criação de diretórios e arquivos  3.2.3. Exclusão de diretórios e arquivos  3.2.4. Renomeação de diretórios e arquivos  3.2.5. Movimentação de diretórios e arquivos  3.2.6. Cópia de diretórios e arquivos | | 15/09/2022  22/09/2022 | 15/09/2022  22/09/2022 |
| 3.2.7. Edição de arquivos  3.3. Modo gráfico (interface gráfica)  3.3.1. Área de trabalho  3.3.2. Trabalho com janelas  3.3.3. Configuração do sistema  3.3.4. Ferramentas do sistema  3.3.5. Acessórios  3.3.6. Menu de ajuda  3.3.7. Gerenciamento de arquivos  3.3.8. Gerenciamento de usuários e permissões  3.4. Níveis de inicialização e finalização | | 29/09/2022  06/10/2022 | 29/09/2022  06/10/2022 |
| 3.5. Instalação na máquina virtual  3.5.1. Pacotes  3.5.2. Atualização  3.5.3. Programas | | 13/10/2022  20/10/2022 | 13/10/2022  20/10/2022 |
| 4. Editor de texto  4.1. Formatação de:  4.1.1. Fonte  4.1.2. Parágrafo  4.1.3. Tabulação  4.1.4. Colunas  4.1.5. Maiúsculas e minúsculas  4.2. Inserção de:  4.2.1. Quebra  4.2.2. Número de páginas  4.2.3. Anotações | 4.2.4. Arquivo  4.2.5. Planilha  4.2.6. Tabela  4.2.7. Figura  4.2.8. Marcadores  4.2.9. Cabeçalho e rodapé  4.2.10. Sumário  4.2.11. Índice de ilustrações  4.3. Verificação de ortografia  4.4. Impressão de arquivos | 27/10/2022  03/11/2022 |  |
| 5. Planilha eletrônica  5.1. Criação de planilhas  5.2. Formatação de células  5.3. Entrada de dados  5.3.1. Números  5.3.2. Textos | 5.3.3. Fórmulas  5.4. Funções  5.4.1. Aritméticas  5.4.2. Condicionais  5.5. Criação de gráficos  5.6. Impressão | 10/11/2022  17/11/2022  24/11/2022 |  |
| Avaliações Formativa. | | 01/12/2022 |  |
| Avaliação Somativa. | | 08/12/2022 |  |
| Elaborado por: Reenye Lima e Wellington Fábio de Oliveira Martins  Data: 20/07/2022 | | | |