

DESAFIO SENAI DE PROJETOS INTEGRADORES

Curso	Programador Full Stack		Unidade Curricular	Codificação para Back End	
Carga horária da U.C.	120 horas		Quantidade de SA	1	
Objetivo da UC	Propiciar desenvolvimento de capacidades técnicas e socioemocionais para codificação de sistemas web server-side, considerando as necessidades do usuário.				
Nome da Situação de Aprendizagem	SA 1 - Codificação para Back End	CH da S.A.	8 horas	Valor da S.A.	20

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Nome da S.A.		SA 1 - Codificação para Back End				CH Prevista da S.A.		8 horas			
ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM DESAFIADORA											
X	Situação Problema			Estudo de Caso			Projeto			Pesquisa Aplicada	
DESCRIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM DESAFIADORA											

Contexto:

Uma empresa de desenvolvimento de software foi contratada para criar uma aplicação que ofereça três funcionalidades diferentes com base na escolha do usuário. As funcionalidades são: uma calculadora básica, uma calculadora de Índice de Massa Corporal (IMC) e uma calculadora de combustível (gasolina/álcool).

Para facilitar a interação do usuário, a aplicação será desenvolvida em uma página HTML com um menu inicial que apresenta as opções disponíveis. A partir da escolha do usuário, a aplicação deve exibir um formulário específico para cada funcionalidade escolhida.

Desafio:

Desenvolver uma aplicação web que ofereça três funcionalidades diferentes com base na escolha do usuário. As funcionalidades são: uma calculadora básica, uma calculadora de IMC ou uma calculadora de combustível (gasolina/álcool).

1. Calculadora Básica:

- a. Se o usuário escolher a opção 1, implemente uma calculadora básica.
- b. Solicite a entrada de dois valores.
- c. Permita ao usuário escolher uma operação matemática (adição, subtração, multiplicação, divisão).
- d. Exiba o resultado da operação.

2. Calculadora de IMC:

- a. Se o usuário escolher a opção 2, implemente uma calculadora de Índice de Massa Corporal (IMC):
- b. Solicite a entrada do peso (em quilogramas) e altura (em metros).
- c. Calcule o IMC usando a fórmula: $IMC = \text{peso} / (\text{altura} * \text{altura})$.
- d. Classifique o IMC conforme as faixas de valores apresentados abaixo:
 - Se $IMC < 18,5 \text{ Kg/m}^2$ - Classificação: Baixo Peso
 - Se $IMC \geq 18,5 \text{ Kg/m}^2$ e $IMC < 24,9 \text{ Kg/m}^2$ - Classificação: Peso Normal
 - Se $IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$ e $IMC < 29,9 \text{ Kg/m}^2$ - Classificação: Excesso de Peso
 - Se $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ e $IMC < 34,9 \text{ Kg/m}^2$ - Classificação: Obesidade Classe I
 - Se $IMC \geq 35 \text{ Kg/m}^2$ e $IMC < 39,9 \text{ Kg/m}^2$ - Classificação: Obesidade Classe II
 - Se $IMC \geq 40 \text{ Kg/m}^2$ - Classificação: Obesidade Mórbida
- e. Exiba o resultado.

3. Calculadora de Combustível:

- a. Se o usuário escolher a opção 3, implemente uma calculadora de combustível:
 - b. Solicite a entrada do preço do litro da gasolina e do álcool.
 - c. Permita ao usuário inserir a quantidade de litros abastecidos para ambos (gasolina e álcool).
 - d. Calcule o custo total para cada tipo de combustível.
 - e. Determine qual é a opção mais econômica com base no custo total.
 - f. Exiba o resultado.
-

Resultados/Entregas Esperados:

1. Escolha do Projeto:

- Apresentação do projeto de desenvolvimento da aplicação.

2. Justificativa do Projeto:

- Exposição dos motivos que levaram à escolha dessa solução.

3. Objetivos:

- Definição clara dos objetivos da aplicação, que incluem fornecer funcionalidades e facilitar o acesso a informações, como o cálculo de operações matemáticas, o cálculo de IMC e o consumo de combustível.

4. Desenvolvimento:

- Implementação da aplicação conforme as especificações fornecidas, garantindo que todas as funcionalidades sejam devidamente incorporadas e que a interface seja intuitiva. Serão desenvolvidos formulários específicos para cada funcionalidade, permitindo ao usuário inserir os dados necessários para realizar os cálculos desejados.

5. Protótipo Funcional:

- Demonstração prática do funcionamento da aplicação, destacando suas funcionalidades por meio de exemplos de uso e simulações de interação com o usuário. Serão apresentados resultados de cálculos realizados em tempo real, garantindo a eficácia e precisão da aplicação.