

3D Colégio

Conversor de Temperatura

Componentes do Grupo:
Matheus Santos, Isaque Lima e
Henrique Oliveira

Professor: Gabriel Lyra
RGI41
Trabalho de LTP 1

Instruções de Uso

O que é necessário para executar o projeto: Este nosso projeto é um conversor de unidades de temperatura entre Celsius (°C), Fahrenheit (°F) e Kelvin (°K). Para executar o projeto, é necessário o seguinte

Desenvolvimento:

Servidor Web: O código PHP deve ser executado em um servidor que suporte PHP. Pode ser utilizado o XAMPP, WAMP ou um servidor real com PHP instalado. Navegador Web: O usuário deve ter acesso a um navegador para interagir com o formulário e visualizar os resultados. Tecnologias Usadas:

PHP: A linguagem php é usada para implementar a lógica de conversão de temperaturas.

HTML: Utilizado para estruturar a interface da página.

CSS: Usado para dar características para a página

Funcionalidade do Sistema:

O usuário coloca o valor da temperatura, escolhe a temperatura original (Celsius, Fahrenheit ou Kelvin) e a temperatura final, e clica no botão de converter.

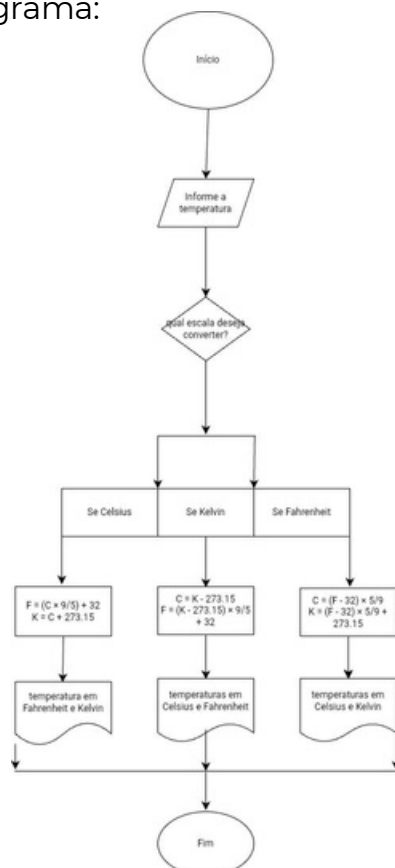
Coisas Específicas:

Funções PHP: Funções como `celparaFah()`, `fahparaCel()` e outras são usadas para realizar as conversões entre as unidades de temperatura.

Formulário HTML: O formulário HTML envia os dados para o servidor usando o método POST, o que permite o processamento e a exibição do resultado sem precisar recarregar a página.

Estrutura de Controle em PHP: A estrutura `if` verifica a unidade de origem e destino selecionadas para determinar qual função de conversão será executada.

Fluxograma:



Protótipo 1 do site:

```
+-----+
-----+   Conversor de Temperaturas
| |-----+
| |-----| [Entrada: Temperatura] | [De:
(Celsius, Fahrenheit, Kelvin)] | [Para: (Celsius,
Fahrenheit, Kelvin)] | [Enviar: Converter] |----
| |-----+
--
|
|           Resultado:
| Temperatura Convertida: [Resultado] °C/°F/°K |
+-----+
----+
```

O título da página "Conversor de Temperaturas" no topo centralizado.

Campos de Entrada:

Um campo de texto para o valor da temperatura.

Duas caixas de seleção para escolher as temperaturas.

Um botão para enviar os dados e fazer a conversão.

Resultado: depois da conversão, o resultado é mostrado na área logo embaixo do formulário, mostrando a temperatura convertida na temperatura escolhida

Coisas interessantes do código:

Este conversor de temperatura foi feito de maneira simples e fácil de entender, utilizando a linguagem PHP para realizar os cálculos de conversão, HTML para estruturar a página e CSS para estilizar a interface.

As principais funções de conversão são:

- CelparaFah(): Converte a temperatura de Celsius para Fahrenheit.
- CelparaKelvin(): Converte a temperatura de Celsius para Kelvin.
- FahparaCel(): Converte a temperatura de Fahrenheit para Celsius.
- FahparaKelvin(): Converte a temperatura de Fahrenheit para Kelvin.
- KelparaCel(): Converte a temperatura de Kelvin para Celsius.
- KelparaFah(): Converte a temperatura de Kelvin para Fahrenheit.

A estrutura de dados \$ conversores foi usada para mapear as conversões possíveis de acordo com as unidades de origem e destino selecionadas pelo usuário. O código é simples, e fácil de entender, garantindo que o sistema seja funcional e bonito

Escolha da Solução:

A solução feita é ideal para este tipo de aplicação devido à sua simplicidade, clareza e baixa complexidade. Usar PHP para processar os dados no servidor e HTML/CSS para a interface do usuário permite que o sistema seja acessível a qualquer usuário com um navegador web, sem a necessidade de instalar software adicional. A escolha de usar o método POST para enviar os dados garante que a conversão de temperatura seja feita no servidor e que a resposta seja exibida sem recarregar a página.

Portugol:

1. Início
2. Caracter: de, para, unidade;
3. Real: valor, resultado;
- 4.
5. Função
6. converterTemperatura(valor: real, de: caracter, para: caracter): real
7. escolha: (de + "-" + para)
8. caso "cel-fah": retorne (valor * 9 / 5) + 32;
9. caso "cel-kel": retorne valor + 273.15;
10. caso "fah-cel": retorne (valor - 32) * 5 / 9;
11. caso "fah-kel": retorne (valor - 32) * 5 / 9 + 273.15;
12. caso "kel-cel": retorne valor - 273.15;
13. caso "kel-fah": retorne (valor - 273.15) * 9 / 5 + 32;
14. caso "cel-cel", "fah-fah", "kel-kel": retorne valor;
15. Senão: retorne -1;
16. Fimescolha;
17. Fimfunção;
- 18.
19. Escrever:"Conversor de Temperaturas");
20. Escrever:"Digite a temperatura a ser convertida: ";
21. Ler(valor);
22. Escrever: ("Digite a unidade de origem (cel, fah, kel): ");
23. Ler(de);
24. Escrever:"Digite a unidade de destino (cel, fah, kel): ";
25. Ler:(para);
- 26.
27. converterTemperatura(valor, de, para);
- 28.
29. Se (resultado == -1) então
30. Escrever:"Erro: Unidade inválida! Use "cel","fah" ou "kel"");
31. Senão
32. Escolha: (para);
33. caso "cel": unidade <- "°C";
34. caso "fah": unidade <- "°F";
35. caso "kel": unidade <- "K";
36. Fimescolha;
37. Escrever: ("Resultado: ", resultado, unidade.);
38. Fimse;
39. Fim.

Protótipo 2 do site:

Conversor de Temperatura

Celsius

Celsius

Resultado: