

VeganNutri – alternativas para os alimentos de origem animal em sua dieta diária

Etapa 1:

Muitas pessoas estão aderindo ao veganismo, optando por uma dieta sem produtos de origem animal. Contudo, essas pessoas geralmente têm perguntas sobre como substituir os alimentos que costumavam ingerir para manter uma dieta equilibrada. A falta de informação sobre essas alternativas pode dificultar a manutenção de uma alimentação saudável.

Nossa ideia é desenvolver um programa básico que auxilie o usuário a encontrar alternativas para os alimentos de origem animal em sua dieta diária. O sistema sugerirá opções alternativas que se adaptam com o estilo vegano, tornando mais fácil a seleção e a organização das refeições.

Essa solução é fundamental para auxiliar os veganos, especialmente os iniciantes. O sistema é voltado para pessoas que seguem ou desejam adotar uma dieta vegana, especialmente iniciantes que precisam de orientação para fazer substituições na alimentação. O sistema deverá guardar dados como a quantidade de nutrientes que o usuário quer substituir, sugestões de substituições veganas equivalentes e a quantidade estimada das porções sugeridas.

Etapa 2:

- O sistema deve possibilitar que o usuário indique a quantidade do nutriente que pretende repor.

- O sistema deve fornecer opções de substituições veganas que correspondam à quantidade especificada pelo usuário.
- Para cada substituição, o sistema deve exibir a quantidade estimada da porção sugerida.
- O sistema deve possibilitar ao usuário verificar as substituições propostas durante a execução do programa.
- Com base nas quantidades fornecidas, o sistema deve permitir que o usuário veja um resumo das substituições sugeridas.

Tabela E/P/S (Entradas, Processamentos e Saídas)

Tipo	Descrição	Exemplo no sistema
Entrada	Escolha do cliente conforme o nutriente escolhido.	-Valor Proteína -Valor Gordura -Valor Carboidrato
Processamento	Substituição dos valores nutricionais por alimentos veganos.	- Proteína = lentilha, aveia, carne de soja. - Gordura = Abacate, castanhas e nozes. - Carboidrato = aveia, arroz integral e cevada.
Saída	Lista com o alimento que substitui o nutriente.	Substituições recomendadas para a quantidade informada: lentilha, aveia, carne de soja (proteína)

Pseudocódigo:

Início

Enquanto verdadeiro faça

// Entrada

Exibir "Escolha o nutriente que deseja repor:"

Exibir "1 - Proteína"

Exibir "2 - Gordura"

Exibir "3 - Carboidrato"

Exibir "0 - Sair"

Ler escolha

Se escolha = 0 então

Parar o programa

Fim se

Se escolha não for 1, 2 ou 3 então

Exibir "Opção inválida! Tente novamente."

Continuar para o próximo ciclo

Fim se

Exibir "Informe a quantidade necessária:"

Ler quantidade

// Processamento

Se escolha = 1 então

substituicoes ← "Lentilha, Aveia, Carne de soja"

Senão se escolha = 2 então

 substituicoes ← "Abacate, Castanhas, Nozes"

Senão

 substituicoes ← "Aveia, Arroz integral, Cevada"

Fim se

// Saída

Exibir "Quantidade informada: ", quantidade

Exibir "Sugestões de substituição vegana: ", substituicoes

Fim enquanto

Exibir "Fim do programa."

Fim

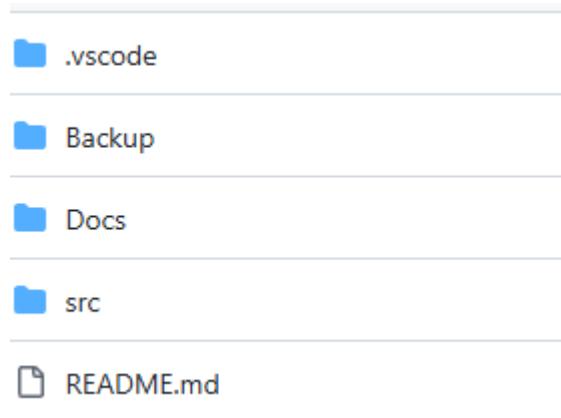
Parte 2 - Implementação

Na parte 2 do projeto documentamos a implementação do projeto vegan Nutri, conforme o que foi planejado na parte 1. Nesta documentação iremos explicar como foram feitas as validações do planejamento, como organizamos o código, as escolhas de implementação que foram feitas e os resultados dos testes executados.

Antes de iniciarmos a codificação fizemos uma revisão em toda a parte 1. Utilizamos como base os seguintes itens para a implementação:

- Título do projeto: Vegan Nutri
- Lista dos requisitos do sistema
- Tabela E/P/S (Entradas, Processamentos e Saídas)
- Pseudocódigo
- Modularização e declarações de funções

Para a implementação seguimos a estrutura indicada no roteiro e ainda complementamos a documentação da parte 1 com as alterações feitas na segunda parte do projeto.



A função principal `main()`, foi desenvolvida seguindo o pseudocódigo da Parte 1. Basicamente ela opera como um menu interativo que só encerra quando o usuário escolhe a opção de sair do programa.

Dentro desse menu, o usuário encontra opções para pesquisar alternativas veganas para ingredientes como leite, ovos, carne e frango, além de sobremesas. Tem também as opções "Montar Refeição" e um "Guia de Compras" caso o usuário opte por uma refeição diferente.

A validação que implementamos impede que o usuário escolha números fora da faixa permitida (0 a 7).

```
int main() {  
  
    int opcao = 10; // Variavel para armazenar a opcao do usuario (obs tentei varios numero achando que teria erro mas qualquer numero vai da certo  
    // se no pode deixa o while fazendo o loop em tudo)  
  
    puts("====="); // da linha 14 a 29 menu do sistema com opções do cardapio de substituições veganas  
    puts("      VEGAN NUTRI      ");  
    puts("=====");  
    puts("Cardapio de substituições veganas:");  
    puts("-----");  
    puts("1 - leite");  
    puts("2 - Ovo");  
    puts("3 - Carne");  
    puts("4 - Frango");  
    puts("5 - Sobremesas");  
    puts("6 - Montar Refeição");  
    puts("7 - Guias de Compras");  
    puts("-----");  
    printf("\n");  
    puts("Ser vegano e escolher, todos os dias, construir um mundo mais leve, compassivo e cheio de vida, começando pelo prato e transbordando  
para o coração.\n");  
    printf("\n");  
    printf("Escolha uma opção (escolha entre 0 a 7): "); // pede para o usuário fazer a escolha da opção do menu
```

Função main com o menu principal

```
switch (opcao) { // switch para cada opção do menu - linha 38 a 93
    case 1:
        puts("Substituições para leite");
        puts("- Leite de amendoas - (por 100 ml): 0,5g proteína | 3g carboidratos | 1g gordura | 15 kcal");
        puts("- Leite de soja - (por 100 ml): 3g proteína | 4g carboidratos | 2g gordura | 33 kcal");
        puts("- Leite de aveia - (por 100 ml): 3g proteína | 4g carboidratos | 2g gordura | 33 kcal ");
        printf("\n");
        printf("\n Escolha uma opção (escolha entre 0 a 7):");
        break;

    case 2:
        puts("Substituições para ovo");
        puts("- Semente de linhaca com água - 2 colheres = 3g proteína | 5g carboidratos | 4g fibras | 37 kcal");
        puts("- Puré de banana - 2 colheres = 3g proteína | 5g carboidratos | 4g fibras | 37 kcal");
        puts("- Tofu - 2 colheres = 3g proteína | 5g carboidratos | 4g fibras | 37 kcal");
        printf("\n");
        printf("\n Escolha uma opção (escolha entre 0 a 7):");
        break;

    case 3:
        puts("Substituições para carne");
        puts("- Proteína de soja - (100g) 18g proteína | 9g carboidratos | 5g fibras | 120 kcal");
        puts("- Jaca verde - (100g) 18g proteína | 9g carboidratos | 5g fibras | 120 kcal");
        puts("- Lentilha temperada - (100g) 18g proteína | 9g carboidratos | 5g fibras | 120 kcal");
        printf("\n");
        printf("\n Escolha uma opção (escolha entre 0 a 7):");
        break;
}
```

case 4.

Tópicos realizados:

```
-----  
Testes realizados:  
-----  
VEGAN NUTRI  
-----  
Cardapio de substituicoes veganas:  
-----  
1 - leite  
2 - Ovo  
3 - Carne  
4 - Frango  
5 - Sobremesas  
6 - Montar Refeicao  
7 - Guias de Compras  
-----  
  
Ser vegano e escolher, todos os dias, construir um mundo mais leve, compassivo e cheio de vida, começando pelo prato e transbordando para o coração.  
  
Escolha uma opcao (escolha entre 0 a 7): 1  
Substituicoes para leite:  
- Leite de amendoas - (por 100 ml): 0,5g proteina | 3g carboidratos | 1g gordura | 15 kcal  
- Leite de soja - (por 100 ml): 3g proteina | 4g carboidratos | 2g gordura | 33 kcal  
- Leite de aveia - (por 100 ml): 3g proteina | 4g carboidratos | 2g gordura | 33 kcal  
  
Escolha uma opcao(escolha entre 0 a 7):
```

Escolha uma opcao(escolha entre 0 a 7): 5
Sobremesas veganas e suas informacoes nutricionais:
- Mousse de chocolate vegano:
Base: chocolate 70% cacau + leite vegetal
Por porcao (100g): 3g proteina | 18g carboidratos | 12g gorduras | 180 kcal

- Pudim vegano de coco:
Base: leite de coco + amido de milho
Por porcao (100g): 1g proteina | 16g carboidratos | 9g gorduras | 140 kcal

- Sorvete vegano de banana congelada:
Base: banana congelada batida
Por porcao (100g): 1g proteina | 23g carboidratos | 0g gordura | 89 kcal

- Brownie vegano de cacau:
Base: cacau, farinha, oleo de coco e acucar demerara
Por porcao (100g): 4g proteina | 28g carboidratos | 10g gordura | 220 kcal

Escolha uma opcao(escolha entre 0 a 7):9
Opcao invalida! Tente novamente.

Escolha uma opcao (escolha entre 0 a 7): 2
Substituicoes para ovo:
- Semente de linhaca com agua - 2 colheres = 3g proteina | 5g carboidratos | 4g fibras | 37 kcal
- Pure de banana - 2 colheres = 3g proteina | 5g carboidratos | 4g fibras | 37 kcal
- Tofu - 2 colheres = 3g proteina | 5g carboidratos | 4g fibras | 37 kcal

Escolha uma opcao(escolha entre 0 a 7):3
Substituicoes para carne:
- Proteina de soja - (100g) 18g proteina | 9g carboidratos | 5g fibras | 120 kcal
- Jaca verde - (100g) 18g proteina | 9g carboidratos | 5g fibras | 120 kcal
- Lentilha temperada - (100g) 18g proteina | 9g carboidratos | 5g fibras | 120 kcal

Escolha uma opcao(escolha entre 0 a 7):4
Substituicoes para frango:
- Proteina vegetal texturizada desfiada - 18g proteina | 9g carboidratos | 5g fibras | 120 kcal
- Tofu marinado - 18g proteina | 9g carboidratos | 5g fibras | 120 kcal
- Cogumelos desfiados - 18g proteina | 9g carboidratos | 5g fibras | 120 kcal

Escolha uma opcao(escolha entre 0 a 7):

```
Escolha uma opcao (escolha entre 0 a 7): 6
=====
        Montar Refeicao
=====
Vamos criar sua refeicao Vegana:
1 - Carboidrato (arroz, quinoa ou macarrao)
2 - Feijao ou lentilha
3 - Proteina vegetal
4 - Salada
0 - Voltar ao menu
Opcao (escolha entre 0 a 4): 2
Leguminosas:
- Feijao carioca (100g): 4g proteina | 14g carboidratos | 5g fibras | 90 kcal
- Lentilha (100g): 9g proteina | 20g carboidratos | 8g fibras | 116 kcal
```

Acima foram listadas imagens de testes de execução do programa, como se comporta quando o usuário digita alguma opção que está no menu e também quando digita alguma opção inválida. O programa sempre retorna com o menu principal até o usuário digitar a opção 0. Dessa forma, o programa finaliza e fecha.

Conclusão parte 2:

Essa parte foi desenvolvida conforme o que foi apresentado na parte 1, que possibilitou a finalização bem sucedida dessa segunda parte. O programa funciona corretamente sem falhas na execução ou interrupções e exibe as informações de forma clara para o usuário que for utilizar.

Os documentos da etapa anterior foram adicionados à pasta do projeto, para ajudar a acompanhar todo o processo desde a ideia inicial até a criação do programa. Assim, acredito que cumprimos todas as exigências da Parte 2 como previsto.

Portanto, chegamos a conclusão de que a nova fase do projeto e a execução real ocorreu sem problemas, respeitando as orientações do roteiro e instruções feitas em sala e a finalidade do trabalho.