**WESLEY SANTOS DA SILVA BRITO**

**MARÍLIA DOS SANTOS CARDOSO**

**MARCO ANTONIO NASCIMENTO CRAVO**

**GEOVANNE FARIAS SIQUEIRA**

**TIAGO COSTA PIRES**

**🔹 Desafio 2: Controle de Estoque de uma Mercearia 🏪**

📌 **Contexto:**  
Com o crescimento do comércio em Capitão Poço, donos de mercearias precisam gerenciar estoques de produtos como arroz, feijão, açúcar e leite.

📊 **Desafio:**

* Criar uma matriz **4×4**, onde cada linha representa um tipo de produto e cada coluna representa um mês do ano.
* O programa deve permitir:
  1. **Cadastrar as quantidades vendidas mensalmente.**
  2. **Calcular a média mensal de vendas para cada produto.**
  3. **Identificar o mês com maior e menor venda.**
  4. **Emitir um alerta se algum produto tiver estoque baixo (definido pelo usuário).**

**Bônus:** Criar uma função que sugira um pedido de reposição baseado no consumo médio mensal.

**CÓDIGO**

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

int menu() {

int opcao;

printf("\n== SISTEMA DE CONTROLE DE ESTOQUE ==\n\n");

printf("(1) CADASTRO DE PRODUTOS \n(2) DEFINIR ALERTA DE ESTOQUE BAIXO \n(3) CADASTRO DE QUANTIDADE DE VENDAS MENSAL \n(4) RELATÓRIO DE VENDAS \n(5) EXIBIR PRODUTOS DISPONÍVEIS \n(6) SAIR\n\n");

printf("ESCOLHA UMA OPÇÃO: ");

scanf("%d", &opcao);

return opcao;

}

int main() {

setlocale(LC\_ALL, "portuguese");

int arroz, feijao, cafe, leite;

int somaArroz = 0, somaFeijao = 0, somaCafe = 0, somaLeite = 0;

int mediaArroz, mediaFeijao, mediaCafe, mediaLeite;

int somaJaneiro = 0, somaFevereiro = 0, somaMarco = 0, somaAbril = 0;

int alertaArroz, alertaFeijao, alertaCafe, alertaLeite;

int opcao;

int vendas[4][4];

char \*produtos[4];

produtos[0] = "ARROZ";

produtos[1] = "FEIJÃO";

produtos[2] = "CAFÉ";

produtos[3] = "LEITE";

char \*meses[4];

meses[0] = "JAN";

meses[1] = "FEV";

meses[2] = "MAR";

meses[3] = "ABR";

opcao = menu();

do {

switch (opcao) {

case 1: {

printf("\n== CADASTRO DE PRODUTOS ==\n\n");

printf("ARROZ: ");

scanf("%d", &arroz);

printf("FEIJÃO: ");

scanf("%d", &feijao);

printf("CAFÉ: ");

scanf("%d", &cafe);

printf("LEITE: ");

scanf("%d", &leite);

opcao = menu();

break;

}

case 2: {

printf("\n== DEFINIR ALERTA DE ESTOQUE BAIXO ==\n\n");

printf("PRODUTOS\n\n");

printf("ARROZ: ");

scanf("%d", &alertaArroz);

printf("FEIJÃO: ");

scanf("%d", &alertaFeijao);

printf("CAFÉ: ");

scanf("%d", &alertaCafe);

printf("LEITE: ");

scanf("%d", &alertaLeite);

opcao = menu();

break;

}

case 3: {

printf("\n== CADASTRO DE QUANTIDADE DE VENDAS MENSAL==\n\n");

printf("MÊS DE JANEIRO\n\n");

for (int i = 0; i < 4; i++) {

for (int j = 0; j < 4; j++) {

if (j == 0 && i == 0) {

printf("ARROZ: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 0 && i == 1) {

printf("FEIJÃO: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 0 && i == 2) {

printf("CAFÉ: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 0 && i == 3) {

printf("LEITE: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

}

}

printf("\n");

printf("MÊS DE FEVEREIRO\n\n");

for (int i = 0; i < 4; i++) {

for (int j = 0; j < 4; j++) {

if (j == 1 && i == 0) {

printf("ARROZ: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 1 && i == 1) {

printf("FEIJÃO: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 1 && i == 2) {

printf("CAFÉ: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 1 && i == 3) {

printf("LEITE: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

}

}

printf("\n");

printf("MÊS DE MARÇO\n\n");

for (int i = 0; i < 4; i++) {

for (int j = 0; j < 4; j++) {

if (j == 2 && i == 0) {

printf("ARROZ: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 2 && i == 1) {

printf("FEIJÃO: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 2 && i == 2) {

printf("CAFÉ: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 2 && i == 3) {

printf("LEITE: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

}

}

printf("\n");

printf("MÊS DE ABRIL\n\n");

for (int i = 0; i < 4; i++) {

for (int j = 0; j < 4; j++) {

if (j == 3 && i == 0) {

printf("ARROZ: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 3 && i == 1) {

printf("FEIJÃO: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 3 && i == 2) {

printf("CAFÉ: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

if (j == 3 && i == 3) {

printf("LEITE: ");

scanf("%d", &vendas[i][j]);

}

}

}

opcao = menu();

break;

}

case 4: {

printf("\n== RELATÓRIO DE VENDAS ==\n\n");

printf(" TABELA DE VENDAS\n\n");

printf(" ");

for (int j = 0; j < 4; j++) {

printf("%s ", meses[j]);

}

printf("\n\n");

for (int i = 0; i < 4; i++) {

printf("%-12s", produtos[i]);

for (int j = 0; j < 4; j++) {

printf("%-6d ", vendas[i][j]);

}

printf("\n");

}

for (int i = 0; i < 4; i++) {

for (int j = 0; j < 4; j++) {

if (i == 0 && j < 4) {

somaArroz += vendas[i][j];

}

if (i == 1 && j < 4) {

somaFeijao += vendas[i][j];

}

if (i == 2 && j < 4) {

somaCafe += vendas[i][j];

}

if (i == 3 && j < 4) {

somaLeite += vendas[i][j];

}

if (j == 0 && i < 4) {

somaJaneiro += vendas[i][j];

}

if (j == 1 && i < 4) {

somaFevereiro += vendas[i][j];

}

if (j == 2 && i < 4) {

somaMarco += vendas[i][j];

}

if (j == 3 && i < 4) {

somaAbril += vendas[i][j];

}

}

}

mediaArroz = somaArroz / 4;

mediaFeijao = somaFeijao / 4;

mediaCafe = somaCafe / 4;

mediaLeite = somaLeite / 4;

printf("\nMÉDIA DE VENDAS DOS PRODUTOS\n\n");

printf("ARROZ: %d\n", mediaArroz);

printf("FEIJÃO: %d\n", mediaFeijao);

printf("CAFÉ: %d\n", mediaCafe);

printf("LEITE: %d\n\n", mediaLeite);

printf("MÊS COM MAIOR E MENOR VENDA\n\n");

if (somaJaneiro > somaFevereiro && somaJaneiro > somaMarco && somaJaneiro > somaAbril) {

printf("MAIOR VENDA -> JANEIRO: %d\n", somaJaneiro);

} else if (somaFevereiro > somaJaneiro && somaFevereiro > somaMarco && somaFevereiro > somaAbril) {

printf("MAIOR VENDA -> FEVEREIRO: %d\n", somaFevereiro);

} else if (somaMarco > somaJaneiro && somaMarco > somaFevereiro && somaMarco > somaAbril) {

printf("MAIOR VENDA -> MARÇO: %d\n", somaMarco);

} else if (somaAbril > somaJaneiro && somaAbril > somaFevereiro && somaAbril > somaMarco) {

printf("MAIOR VENDA -> ABRIL: %d\n", somaAbril);

} else {

printf("MÊS COM MAIOR VENDA: EMPATE\n");

}

if (somaJaneiro < somaFevereiro && somaJaneiro < somaMarco && somaJaneiro < somaAbril) {

printf("MENOR VENDA -> JANEIRO: %d\n", somaJaneiro);

} else if (somaFevereiro < somaJaneiro && somaFevereiro < somaMarco && somaFevereiro < somaAbril) {

printf("MENOR VENDA -> FEVEREIRO: %d\n", somaFevereiro);

} else if (somaMarco < somaJaneiro && somaMarco < somaFevereiro && somaMarco < somaAbril) {

printf("MENOR VENDA -> MARÇO: %d\n", somaMarco);

} else if (somaAbril < somaJaneiro && somaAbril < somaFevereiro && somaAbril < somaMarco) {

printf("MENOR VENDA -> ABRIL: %d\n", somaAbril);

} else {

printf("MÊS COM MENOR VENDA: EMPATE\n");

}

opcao = menu();

break;

}

case 5: {

printf("\n== PRODUTOS DISPONÍVEIS NO MOMENTO ==\n\n");

printf("ARROZ: %d\n", arroz);

printf("FEIJÃO: %d\n", feijao);

printf("CAFÉ: %d\n", cafe);

printf("LEITE: %d\n\n", leite);

if (arroz < alertaArroz || feijao < alertaFeijao || cafe < alertaCafe || leite < alertaLeite) {

printf("!!ALERTA DE ESTOQUE BAIXO!!\n\n");

printf("== PRODUTOS ABAIXO DO ESTOQUE PERMITIDO ==\n\n");

if (arroz < alertaArroz) {

printf("ARROZ: %d\n", arroz);

}

if (feijao < alertaFeijao) {

printf("FEIJÃO: %d\n", feijao);

}

if (cafe < alertaCafe) {

printf("CAFÉ: %d\n", cafe);

}

if (leite < alertaLeite) {

printf("LEITE: %d\n", leite);

}

} else {

printf("MENSAGEM: Estoque em conforme!\n\n");

}

printf("\nPRODUTO/QUANTIDADE SUGERIDOS PARA A REPOSIÇÃO:\n\n");

if (mediaArroz > mediaFeijao && mediaArroz > mediaCafe && mediaArroz > mediaLeite) {

printf("ARROZ: %d\n", mediaArroz);

} else if (mediaFeijao > mediaArroz && mediaFeijao > mediaCafe && mediaFeijao > mediaLeite) {

printf("FEIJÃO: %d\n", mediaFeijao);

} else if (mediaCafe > mediaArroz && mediaCafe > mediaFeijao && mediaCafe > mediaLeite) {

printf("CAFÉ: %d\n", mediaCafe);

} else if (mediaLeite > mediaArroz && mediaLeite > mediaFeijao && mediaLeite > mediaCafe) {

printf("LEITE: %d\n", mediaLeite);

} else {

printf("ARROZ: %d\n", mediaArroz);

printf("FEIJÃO: %d\n", mediaFeijao);

printf("CAFÉ: %d\n", mediaCafe);

printf("LEITE: %d\n", mediaLeite);

}

opcao = menu();

break;

}

case 6: {

break;

}

default:

printf("\nOPÇÃO INVÁLIDA\n");

opcao = menu();

break;

}

} while (opcao != 6);

printf("\nSAINDO DO SISTEMA...\n\n");

return 0;

}