nome: sergio augusto santos amaral

RA:2025052551

Curso: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

atividade :U2\_A3\_OPERACOES\_E\_EXPRESSOES

#include <stdio.h>

#include <string.h>

#include <math.h>

void mensagem() {

printf("programa valor total do financiamento\n");

}

float jurosComposto(float principal, float taxa, float tempo) {

// Fórmula: M = P \* (1 + i)^n

float montante = principal \* pow(1 + taxa, tempo);

return montante;

}

float resultadoFinanciamento(float parcela, int meses, float taxa) {

float anos = meses / 12.0;

float total = jurosComposto(parcela, taxa, anos);

return total;

}

int main() {

mensagem();

int idade = 0;

float parcela;

float taxa = 0.05;

int meses;

char nome[50];

// Variáveis compostas

int vetor[3] = {10, 20, 30};

float matriz[2][2] = {{1.1, 2.2}, {3.3, 4.4}};

// Ponteiros

int \*ptr\_idade = &idade;

float \*ptr\_parcela = &parcela;

char \*ptr\_nome = nome;

printf("Digite seu nome: ");

scanf("%s", nome);

printf("Digite sua idade: ");

scanf("%d", &idade);

printf("Digite o valor da parcela: ");

scanf("%f", &parcela);

printf("Digite o tempo em meses: ");

scanf("%d", &meses);

float resultado = resultadoFinanciamento(parcela, meses, taxa);

float valorTotalSemJuros = parcela \* meses;

float valorTotalComJuros = resultado;

printf("Nome: %s | Idade: %d\n", nome, idade);

printf("Vetor: %d, %d, %d\n", vetor[0], vetor[1], vetor[2]);

printf("Matriz: %.1f %.1f | %.1f %.1f\n", matriz[0][0], matriz[0][1], matriz[1][0], matriz[1][1]);

printf("Ponteiro idade: %d | Ponteiro parcela: %.2f | Ponteiro nome: %s\n", \*ptr\_idade, \*ptr\_parcela, ptr\_nome);

printf("Valor final do financiamento após %d meses: R$ %.2f\n", meses, resultado);

printf("Valor total pago sem juros: R$ %.2f\n", valorTotalSemJuros);

printf("fim do programa\n");

char repetir;

printf("Deseja repetir o cálculo? (s/n): ");

scanf(" %c", &repetir);

if (repetir == 's' || repetir == 'S') {

main();

}

return 0;

}