LISTA AEDS 4 – RECURSIVIDADE

EXERCÍCIO NÚMERO 1

#include <stdio.h>

int calcula\_digito (int n){

if(n<0){ //se o nùmero for negativo irà multiplicar por -1

n\*=-1;

}

if((n/10)<1){ //verificar se possiu mais de 1 digito

return (1); //caso possua 1 digito apenas

}

else{

return (1 + calcula\_digito(n/10)); //caso tenha mais que 1 digito, retorna 1 + o valor que sera retornado ao chamar a função novamente

}

}

int main() {

double num;

printf("digite um número:\n");

scanf("%lf", &num);

printf("\no número de digitos de %1.lf é %d\n", num, calcula\_digito(num)); //chama a função e imprime na tela o número digitado e a quantidade de digitos donúmero

return 0;

EXERCÍCIO NÚMERO 2

#include <stdio.h>

int calculo(int num) {

if (num / 10 == 0) {

return (num);

} else {

return (num % 10 + calculo(num / 10));

}

}

int main(void) {

int N;

printf("Digite um número: ");

scanf("%d", &N);

printf("\nA soma dos dígitos de %d é: %d\n", N, calculo(N));

}

EXERCÍCIO NÚMERO 3

#include <stdio.h>

int divisao(int num, int deno) {

if (num / deno == 0) {

return 0;

} else {

return (1 + divisao(num - deno, deno));

}

}

int main(void) {

int n, d;

printf("digite o numerador e o denominador: \n");

scanf("%d %d", &n, &d);

printf("o resultado é: %d", divisao(n, d));

return 0;

}

EXERCÍCIO NÚMERO 4

#include <stdio.h>

int resto\_divisao(int num, int deno) {

if (num / deno == 0) {

return (num);

} else {

return (resto\_divisao(num - deno, deno));

}

}

int main(void) {

int n, d;

printf("digite o numerador e o denominador: \n");

scanf("%d %d", &n, &d);

printf("o resto da divisão é: %d", resto\_divisao(n, d));

return 0;

}

EXERCÍCIO NÚMERO 5

#include <stdio.h>

int fatorial(int num) {

int fat = 1;

while (num >= 1) {

fat \*= num;

num--;

}

printf("%d\n", fat);

return (fat);

}

double serie(int n) {

if (n == 1) {

return (1);

} else {

return ((1.0 / fatorial(n)) + serie(n - 1));

}

}

int main(void) {

int N;

double S;

printf("digite o número de termos: ");

scanf("%d", &N);

if (N <= 0) {

printf("valor inválido\n");

} else {

S = serie(N);

printf("\no valor da soma é: %.2lf\n", S);

}

}