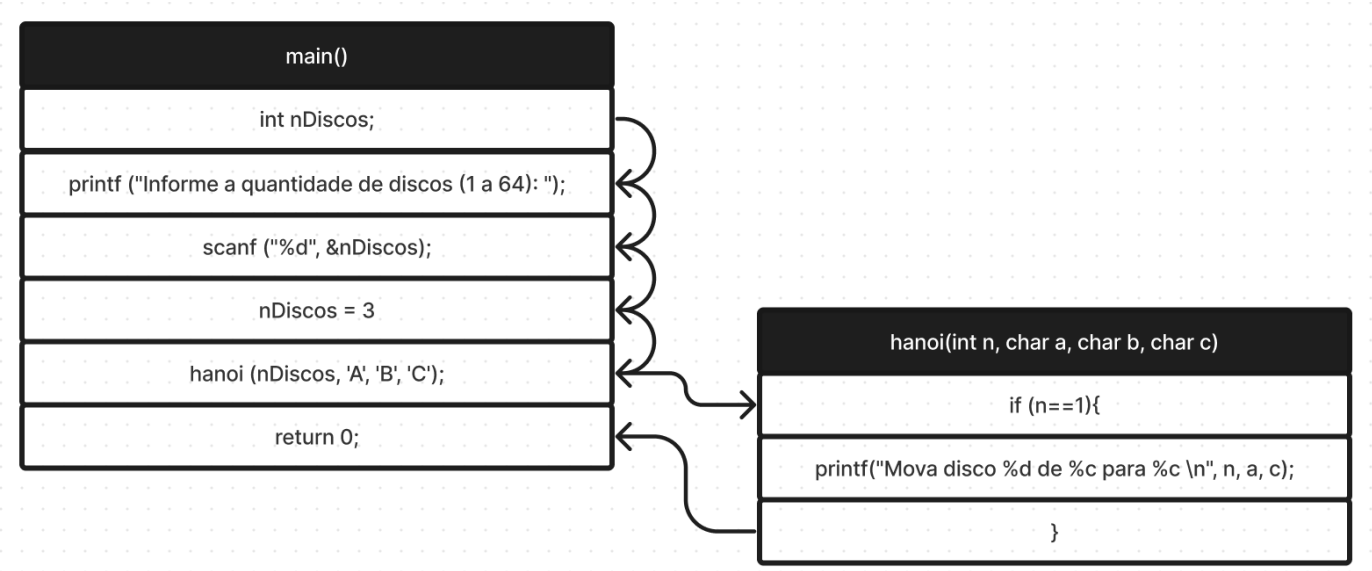


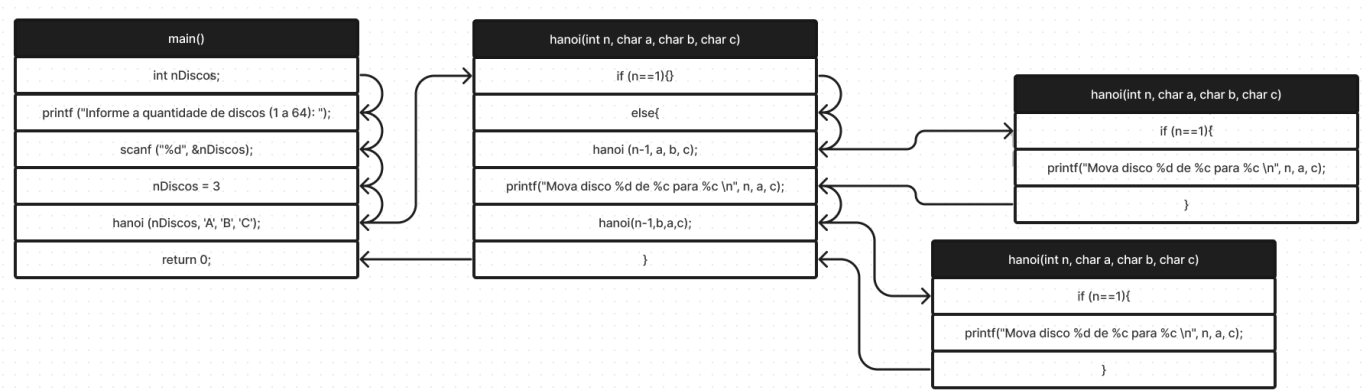
Exercício de Programação Estruturada 7

1.

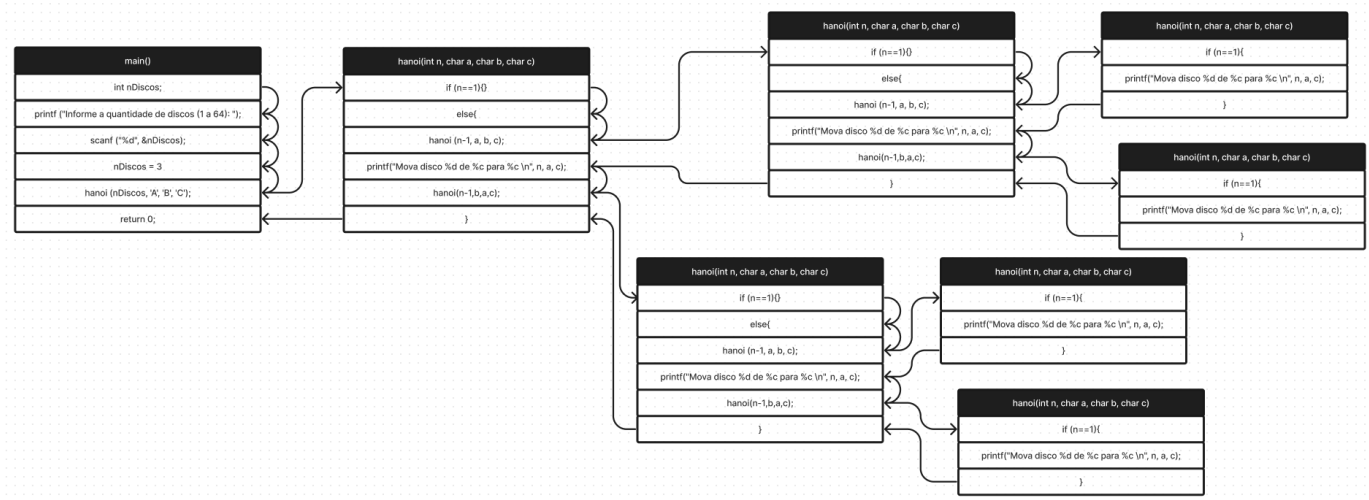
Com 1disco:



Com 2 discos:



Com 3 discos:



2.

```
#include <stdio.h>

void exhibeDecrescente(int n) {
    if (n > 0) {
        exhibeDecrescente(n - 1);
        printf("%d ", n);
    }
}

int main() {
    int num;
    printf("Informe um número inteiro: ");
    scanf("%d", & num);
    exhibeDecrescente(num);
    printf("\n");
    return 0;
}
```

3.

```
#include <stdio.h>

int sum1ToNum(int num)
{
    if(num == 1)
    {
        return 1;
    }
    else
    {

```

```

        return num + sum1ToNum(num - 1);
    }
}

int main()
{
    int num;
    printf("Digite um número inteiro maior que 0: ");
    scanf("%d", &num);
    if (num < 1)
    {
        printf("O número deve ser maior que zero.\n");
        return 0;
    }
    printf("A soma dos números inteiros de 1 a %d é %d", num,
sum1ToNum(num));
    return 0;
}

```

4.

```

#include <stdio.h>

float power(int num, int numPower)
{
    if(numPower == 0)
    {
        return 1;
    }
    else
    {
        return num * power(num, numPower - 1);
    }
}

int main()
{
    float num;
    int numPower;
    printf("Digite um número real: ");
    scanf("%f", &num);
    printf("Digite um número inteiro e maior ou igual a zero, que será a
potência aplicada ao número anterior: ");
}

```

```

scanf("%d", &numPower);
if(numPower < 0)
{
    printf("O número inteiro deve ser igual ou maior que zero.\n");
    return 0;
}
printf("%.2f elevado a potência de %d é %.2f", num, numPower, power(num,
numPower));

return 0;
}

```

5.

```

#include <stdio.h>

int calcularMDC(int numX, int numY) {
    if (numX == numY) {
        return numX;
    }
    else if (numX > numY) {
        return calcularMDC(numX - numY, numY);
    }
    else {
        return calcularMDC(numX, numY - numX);
    }
}

int main()
{
    int numX, numY, mdc;
    printf("Digite um número inteiro: ");
    scanf("%d", &numX);
    printf("Digite outro número inteiro: ");
    scanf("%d", &numY);
    if (numX <= 0 || numY <= 0) {
        printf("Ambos números devem ser inteiros e maior que zero.\n");
        return 0;
    }
    mdc = calcularMDC(numX, numY);
    printf("O MDC de %d e %d é %d\n", numX, numY, mdc);
}

```

```
    return 0;
}
```

6.

```
#include <stdio.h>

int gerarTermo(int num) {
    if (num <= 1) {
        return num;
    }
    else {
        return gerarTermo(num - 1) + gerarTermo(num - 2);
    }
}

void fibonacci(int num) {
    int i;
    for (i = 1; i < num + 1; i++) {
        printf("%d ", gerarTermo(i));
    }
    printf("\n");
}

int main()
{
    int num;
    printf("Digite a quantidade de termos que deseja gerar: ");
    scanf("%d", &num);
    if (num < 0)
    {
        printf("A quantidade deve ser um número positivo.\n");
        return 0;
    }
    fibonacci(num);

    return 0;
}
```