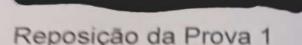


Universidade Federal do Maranhão Departamento de Informática Ciência da Computação Linguagem de programação I Prof: Francisco Glaubos



2024.1

 (5 pts) Considere o seguinte código não recursivo:

```
int main() {
   int x, y = 0, n;
   scanf("%d", &n);
   for (x = 1; x <= n; x++)
       y += x * x;
   printf("%d\n", y);
   return 0;</pre>
```

- a) O que o código faz?
- b) Crie uma função recursiva equivalente ao código acima.
- 2) (5 pts) Dado um valor inteiro em que seus digitos estão em uma sequência não-decrescente (por ex.: 12345, 9123). Implemente as seguinte funções em C 1:

 a) int missing_digit(int num) para retornar o digito fattante da sequência.

ex.: entrada: num=12346 salda: 5

b) int count_divisors_recursive(int num, int divisor) que conta o número de divisores de num de maneira recursiva, iniciando a contagem com divisor = 1.

Exemplo 1:

Entrada: num = 12
Retorno: 6
os divisores são: (1, 2, 3, 4, 6, 12)

Exemplo 2:

Entrada: num = 30 Saída 8 os divisores são: (1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30)