

# Trabalho de 1VA – 20 pts da 1VA

Enviar para [profe.luciana@gmail.com](mailto:profe.luciana@gmail.com) ou  
[luciana.unievangelica@gmail.com](mailto:luciana.unievangelica@gmail.com) até 30/03 23:59

Assunto: [ed1] Trab1VA – nome da dupla

1. Crie uma função recursiva que converterá um número decimal para a forma binária.
2. O superfatorial de um número N é definida pelo produto dos N primeiros fatoriais de N. Assim, o superfatorial de 4 é  
 **$\text{sf}(4) = 1! * 2! * 3! * 4! = 288$**   
Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e retorne o superfatorial desse número.
3. Dado um vetor com 10 números inteiros, crie uma função recursiva que inverterá a posição dos seus elementos.
4. Dado um vetor com 11 números inteiros, crie uma função recursiva que inverterá a posição dos seus elementos.
5. Faça uma função recursiva que calcule e retorne o N-ésimo termo da sequência Fibonacci. Alguns números desta sequência são: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89...
6. Um palíndromo é uma string que é lida da mesma maneira da esquerda para a direita e da direita para a esquerda. Alguns exemplos de palíndromo são radar e a bola da loba (se os espaços forem ignorados) Escreva uma função recursiva que retorna 1 se a string armazenada no array for um palíndromo e 0, caso contrário. O método deve ignorar espaços e pontuação na string.
7. Faça uma função recursiva que permita inverter um número inteiro N. Ex: 123 - 321
8. Crie uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e calcule o somatório dos números de 1 a N.
9. A multiplicação de dois números inteiros pode ser feita através de somas sucessivas. Proponha um algoritmo recursivo `Multip_Rec(n1,n2)` que calcule a multiplicação de dois inteiros.
10. Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem crescente.
11. Faça uma função recursiva que receba um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem decrescente.
12. Os números tetranacci iniciam com quatro termos pré-determinados e a partir daí todos os demais números são obtidos pela soma dos quatro números anteriores. Os primeiros números tetranacci são: 0, 0, 0, 1, 1, 2, 4, 8, 15, 29, 56, 108, 208...  
Faça uma função recursiva que receba um número N e retorne o N-ésimo termo da sequência de tetranacci.
13. Faça uma função recursiva que receba um número N e retorne o N-ésimo termo da sequência de Padovan.
14. Escreva uma função recursiva que calcule a multiplicação de dois números naturais, através de incrementos sucessivos

15. Escreva uma função recursiva que calcule a soma dos dígitos de um número inteiro.  
Por exemplo, se a entrada for 123, a saída deverá ser  $1+2+3 = 6$ .
16. Faça uma função recursiva que permita calcular a média um vetor de tamanho N.

Retirado de: Lista de exercícios de programação em C da UFU.