

<p>Universidade Federal da Paraíba</p> <p>Centro de Informática</p> <p>Departamento de Informática</p>	<p>Introdução a Programação</p> <p>Semestre: 2017.2</p> <p>Professor: Tiago Maritan</p>
--	---

ROTEIRO 1

ASSUNTO: REVISÃO DA LINGUAGEM C (Estruturas de Controle, Arrays e Strings)

- 1) Escreva **um programa em C** que receba o valor do salário bruto, calcule e apresente o valor de desconto do INSS e o valor do salário líquido (o salário bruto descontado do INSS), considerando que:
 - Para um salário de até R\$ 420, o desconto de INSS é de 8%;
 - Para um salário de até R\$ 420 até R\$ 1350, o desconto de INSS é de 9%;
 - Para um salário acima de R\$ 1350,00, o desconto de INSS é de 10%;

- 2) Uma **sequência de Fibonacci** é constituída por uma sequência de números naturais, cujos dois primeiros termos são iguais a 1, e tal que cada número (exceto os dois primeiros) na sequência é igual a soma de seus dois mais próximos antecedentes. Isto é, a sequência de Fibonacci é constituída da seguinte forma:

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ...

Escreva **um programa em C** que gera a sequência de Fibonacci até o n-ésimo termo.

- 3) Faça um programa que leia uma string do teclado e diga se ela é palíndromo. Uma string é palíndromo quando pode ser lida tanto de trás para frente quanto de frente para trás e possui exatamente a mesma sequência de caracteres. Ex.: ASA, ARARA.

- 4) Escreva uma função em C que receba uma string e a imprima na vertical e em formato escada. Por exemplo, se o usuário digitar a string FULANO, o programa deve exibir a seguinte saída:


```
F
FU
FUL
FULA
FULAN
FULANO
```

- 5) Suponha que se deseje processar um conjunto de valores representado altura e sexo (M/F) de um grupo de 10 pessoas. Crie um programa em C que:
 - (a) Leia este conjunto de dados e armazene-o em dois arrays vinculados, um dos quais contém as alturas e o outro contém os sexos dos indivíduos.
 - (b) Determine a maior e a menor altura dentre esses indivíduos, indicando o sexo do indivíduo de maior altura e o sexo do indivíduo de menor altura.

- (c) Encontre a média de altura entre os indivíduos do sexo feminino (representados no programa pelo caractere 'F') e a média de altura entre os indivíduos do sexo masculino (representados no programa pelo caractere 'M').
- (d) Determine o número total de indivíduos de cada sexo.