

<p>Universidade Federal da Paraíba</p> <p>Centro de Informática</p> <p>Departamento de Informática</p>	<p>Laboratório de LP1</p> <p>Semestre: 2016.2</p> <p>Professor: Tiago Maritan</p>
--	---

#### ROTEIRO 4

##### ASSUNTO: PRIMEIRO CONTATO COM A LINGUAGEM C++

**Obs1: Você deve criar um projeto no GitHub para os roteiros dessa aula. A submissão será feita usando o repositório no Git.**

**Obs2: Você não precisa usar, por enquanto, os conceitos de Orientação a objetos (ex: classes e objetos) para resolver as questões. O foco é ter um primeiro contato com C++.**

- 1) Escreva um programa em C++ que recebe um conjunto de valores inteiros, calcula e exibe o maior valor inserido. A entrada de dados deve parar quando for digitada o valor 0 (zero).
- 2) (Adivinhe o número – “imprensadinho”) Escreva um **programa em C++** que escolhe um “número a ser adivinhado” selecionando um inteiro aleatório entre 1 e 100. O programa deve exibir a mensagem “Adivinhe o número entre 1 e 100”. O jogador insere então sua 1ª tentativa de adivinhação.  
Se o palpite estiver incorreto, seu programa deve exibir a mensagem “Muito alto. Tente novamente” ou “Muito baixo. Tente novamente” para ajudar o jogador a encontrar a resposta correta.  
O programa deve solicitar ao jogador o próximo palpite até que o usuário insira a resposta correta. Quando isso acontecer, exiba a mensagem “Parabéns. Você adivinhou o número”.  
**Obs:** Crie um método para gerar o número (pseudo-)aleatório entre 1 e 100.  
**Dica:** o método `rand()` gera um número (pseudo-)aleatório entre 0 e 1.
- 3) Escreva um **programa em C++** que simula o lançamento de um dado n vezes e imprime o percentual de surgimento de cada face do dado. O valor n é introduzido pelo usuário, sendo que 0 encerra o programa.
- 4) Uma grande emissora de televisão quer fazer uma enquete entre os seus telespectadores para saber qual o melhor jogador após cada jogo. Você foi contratado para desenvolver o programa que vai computar esses votos utilizando a **linguagem de programação C++**. Para computar cada voto, a telefonista digitará um número, entre 1 e 23, correspondente ao número da camisa do jogador. Um número de jogador igual zero indica que a votação foi encerrada. Se um número inválido for digitado, o

programa deve ignorá-lo, mostrando uma breve mensagem de aviso, e voltando a pedir outro número. Após o final da votação, o programa deverá exibir:

- (a) O total de votos computados;
- (b) Os números e respectivos votos de todos os jogadores que receberam votos;
- (c) O percentual de votos de cada um destes jogadores;
- (d) O número do jogador escolhido como o melhor jogador da partida, juntamente com o número de votos e o percentual de votos dados a ele.

**Obs1:** Os votos inválidos e o zero final não devem ser computados como votos.

**Obs2:** O programa deve fazer uso de arrays e o resultado deve aparecer ordenado pelo número do jogador.

**Obs3:** O programa deverá executar o cálculo do percentual de cada jogador através de uma função. Esta função receberá dois parâmetros: o número de votos de um jogador e o total de votos. A função calculará o percentual e retornará o valor calculado.

Abaixo segue uma tela de exemplo do programa:

Enquete: Quem foi o melhor jogador?

```
Número do jogador (0=fim): 9
Número do jogador (0=fim): 10
Número do jogador (0=fim): 10
Número do jogador (0=fim): 11
Número do jogador (0=fim): 50
Informe um valor entre 1 e 23 ou 0 para sair!
Número do jogador (0=fim): 9
Número do jogador (0=fim): 9
Número do jogador (0=fim): 0
```

Resultado da votação:

Foram computados 6 votos.

Jogador	Votos	%
9	3	50,0%
10	2	33,3%
11	1	16,6%

O melhor jogador foi o número 9, com 3 votos, correspondendo a 50% do total de votos.