

# SME0230 - Introdução à Programação de Computadores

## Primeiro semestre de 2014

**Professora:** Marina Andretta (andretta@icmc.usp.br)

**Estagiário PAE:** Leandro Resende Mundim (mundim@icmc.usp.br)

**Monitor:** João Vitor Ignácio Costa (joao.ignacio.costa@usp.br)

### Exercícios de laboratório 4

**Data:** 28/03/2014.

**Data máxima de entrega:** 30/03/2014, até às 23h59min. Trabalhos entregues fora do prazo não serão aceitos.

**Forma de entrega:** Os exercícios deverão ser entregues por e-mail para exercicios.sme0230@gmail.com e o título do e-mail deverá ser IPC2014\_Ex4. O nome do arquivo contendo o exercício deverá ser

*Ex4 – IPC – <número usp>.c*

No início do arquivo deve haver um comentário com o nome e o número USP do aluno.

### Exercício

O objetivo deste trabalho é desenvolver um programa, em linguagem C, para implementar um Jogo da Velha em que dois usuários jogarão um contra o outro.

Um usuário (**Jogador 1**) irá digitar a posição na qual quer que seu caractere (x) seja inserido no tabuleiro. Quando ela é digitada, é necessário verificar se a posição escolhida é válida (ou seja, se ela está no tabuleiro e se não há outro caractere no mesmo lugar) e se o jogo não acabou. Se a posição escolhida pelo **Jogador 1** não for válida, ele deve digitar outra.

Caso o jogo não tenha acabado na jogada do **Jogador 1**, o **Jogador 2** deve digitar a posição na qual deseja inserir seu caractere (o). As mesmas verificações feitas para o **Jogador 1** devem ser feitas para o **Jogador 2**.

Sempre que alguma jogada válida for feita, deve-se imprimir na tela o tabuleiro atualizado.

O processo é repetido até que o jogo acabe, com a vitória de algum dos jogadores ou empate. Uma mensagem deve ser impressa na tela informando quem ganhou o jogo.