

## **UNIVALI- Universidade Do Vale Do Itajai**

Professor: Rafael Ballotin.

Disciplina: Estrutura de dados.

Alunos: Gustavo Copini Decol, João Paulo Roslindo.

### **Relatório**

A análise a seguir se trata de um programa de simulação e gerenciamento de filas de um estádio, baseado em certos valores, nos quais, o usuário irá inserir para o início da simulação. A Seguir veremos alguns casos baseados nesses valores:

Pior caso: O pior caso se deve quando o numero de guichês (sócio + torcedor) é muito inferior ao publico esperado no estádio, afinal assim a fila não irá parar de crescer, o que piora se os torcedores da fila normal tiverem 3 unidades de tempo.

Calculo:  $(\text{guichês sócio} + \text{guichês torcedor}) < \text{carga inicial} + \text{tempo de simulação} * \text{pessoas por tempo};$

Melhor caso: O melhor caso se deve quando a somatória de guichês é o suficiente para atender todas as pessoas da fila, no qual os torcedores possuem apenas uma unidade de tempo, ou seja, a fila não ira crescer com o passar do tempo e nem ficar a mesma.

Calculo:  $(\text{guichês sócio} + \text{guichês torcedor}) \geq \text{carga inicial} + \text{tempo de simulação} * \text{pessoas por tempo};$

Caso médio: Este caso ocorre quando o numero de guichês é igual ao numero de pessoas por tempo dividido por 2, contando com a possibilidade de unidades de tempo variadas.

Calculo:  $(\text{guichês sócio} + \text{guichês torcedor}) = \text{pessoas por tempo} / 2.$

**Número seguro de atendentes:** Como o numero de guichês é praticamente proporcional à quantidade de pessoas que serão atendidas, ou seja, quanto mais guichês, mais pessoas atendidas e quanto menos guichês menos pessoas atendidas, deve haver certa quantidade de guichês que devem ser colocados para que a fila mantenha um bom fluxo. Considerando que cada cliente pode precisar de até 3 unidades de tempo para ser atendido, concluímos que a quantidade de atendentes/guichês deve ser de no mínimo cerca de 22% do valor total de pessoas que irão para as filas.