



**Centro Universitário Senac – Campus Santo Amaro**

**Bacharelado em Ciência da Computação**

**Disciplina: PI V – 1º Semestre de 2016**

**Prof. Maurício Marengoni**

**Desenvolvimento de um sistema servidor-cliente para simulação de um sistema de defesa anti-aéreo.**

### **Etapa 3: Interface Gráfica**

O sistema de radar deverá utilizar os dados da simulação da etapa 2 e apresentar os dados do avião e da bala (as coordenadas  $x$ ,  $y$  e  $z$  da bala, bem como o instante  $t$  da posição da bala devem ser enviadas do sistema de canhão para o sistema de radar).

A interface gráfica pode ser feita tanto em 3D, mostrando o cenário onde estão o alvo o sistema de tiro e o avião quando este entra no cenário. Uma outra opção é criar uma interface em 2D, com uma vista superior (semelhante à figura 1 da Etapa 2) e uma vista lateral que permita visualizar a trajetória do avião e da bala do canhão.

Qualquer uma das interfaces gráficas deverá apresentar, além do que foi descrito acima, as seguintes informações: coordenadas  $x$ ,  $y$ ,  $z$  e instante  $t$  para o avião, coordenadas  $x$ ,  $y$ ,  $z$  e instante  $t$  da bala e o número do tiro e resultado do tiro.

Considere o uso do OpenGL para desenvolver as interfaces, além de ser geral existir em todas as versões do Windows e Linux existem vários tutoriais online e exemplos que precisam ser ajustados para a sua simulação. Caso o aluno ou grupo queiram utilizar uma outra interface gráfica, não há problema, mas o aluno ou grupo deve ter certeza que a interface vai estar operante na demonstração.

### **Demonstração:**

O sistema deverá rodar simultaneamente a etapa 2 e a etapa 3 mostrando o resultado da etapa 2.

Prazo de entrega: 24/Maio/2016

Definições não especificadas neste documento podem ser definidas pelo aluno ou grupo e claramente apresentadas no relatório.

O aluno deve entregar o relatório final junto com esta etapa. No relatório final devem ser apresentados eventuais modificações das etapas anteriores e as considerações feitas para o desenvolvimento do projeto.