

## Relatório do primeiro trabalho de redes.

### Integrantes do grupo:

Guilherme dos Santos Marcon	9293564
Guilherme Correa Fernandes	9278174
Choyoung Lim	6436060

### Introdução:

Esse programa representa, com valores fictícios, a comunicação entre os sensores em uma aeronave e uma torre de controle em solo. O operador na torre pode enviar mensagens para um programa executado na aeronave que responde com os dados dos sensores. O sistema na torre também gera dados de sensores virtuais a partir dos dados recebidos dos sensores físicos na aeronave. A comunicação entre a torre e a aeronave é realizada por socket.

### Definição dos sensores:

O sistema possui 11 sensores no total, sendo 7 físicos e 4 virtuais.

Os sensores físicos são: altitude, latitude, longitude, orientação, velocidade, tempo de voo e peso.

Os sensores virtuais são: distância até o destino, obtida a partir do tempo de voo, país sobrevoado, obtida a partir do tempo de voo, combustível restante, obtido a partir do peso atual e distância da aeronave mais próxima, obtida a partir da longitude, latitude e altitude.

### Manual do usuário:

Para executar o sistema deve-se executar dois programas, da seguinte forma:

```
./server <número da porta>  
./client <nome do host> <número da porta>
```

O sistema tem uma interface de linha de comando e o usuário na torre de controle deve utilizar os seguintes comandos para obter os dados dos sensores:

```
cmd alt: Sensor de altitude.  
cmd long: Sensor de longitude.  
cmd lat: Sensor de latitude.  
cmd dist: Sensor de distância da aeronave mais próxima.  
cmd comb: Sensor de combustível restante.  
cmd tesperado: Sensor de tempo restante até o destino.  
cmd pais: Sensor de país sobrevoado.  
cmd vel: Sensor de velocidade.  
cmd ori: Sensor de orientação.  
cmd tempo: Sensor de tempo de voo.
```

cmd peso: Sensor de peso atual.  
exit: Finaliza o programa.

#### Bibliografia:

Para a construção dos sockets do sistema utilizamos como base o material disponibilizado no link a seguir: [http://www.linuxhowtos.org/C\\_C++/socket.htm](http://www.linuxhowtos.org/C_C++/socket.htm)