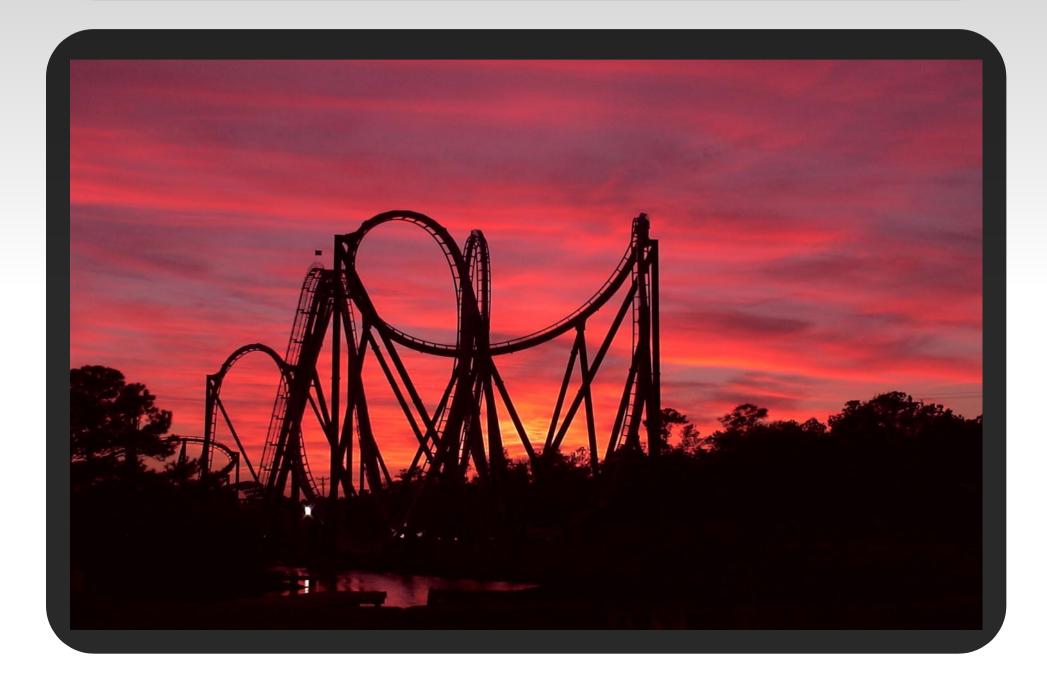
# A incrivel While(1)



### Requisitos

- → Apenas um carro carrega por vez;
- → Os passageiros só embarcam quando o carro estiver carregando;
- → O carro só sai quando estiver cheio;
- → Vários carros podem passear ao mesmo tempo;
- → Os carros chegam na mesma ordem na qual sairam;
- → Só um carro pode descarregar por vez;
- → Os passageiros só desembarcam quando o carro estiver descarregando.

# Implementação



### Implementação

- → Cada carro e cada passageiro é representado por uma thread (sendo portanto independentes);
- → O controle dessas threads é feito por semáforos, permitindo o acesso dos passageiros ao carro no momento certo e controlando a ordem e movimentação dos carros;

### Implementação

- → Para garantir o embarque e o desembarque de apenas um passageiro por vez, utilizamos mutexes;
- → O tempo de chegada dos passageiros e o tempo de passeio são aleatórios;
- → A impressão da animação é orientada aos eventos que acontecem na execução, tomando um ritmo mais realista;

# Animação...



## Estado Inicial: todos parados

## Carro na posição de carga

# Carregando...

#### Saindo

Durante o passeio, os carrinhos "somem"





Mais de um carro pode passear ao mesmo tempo



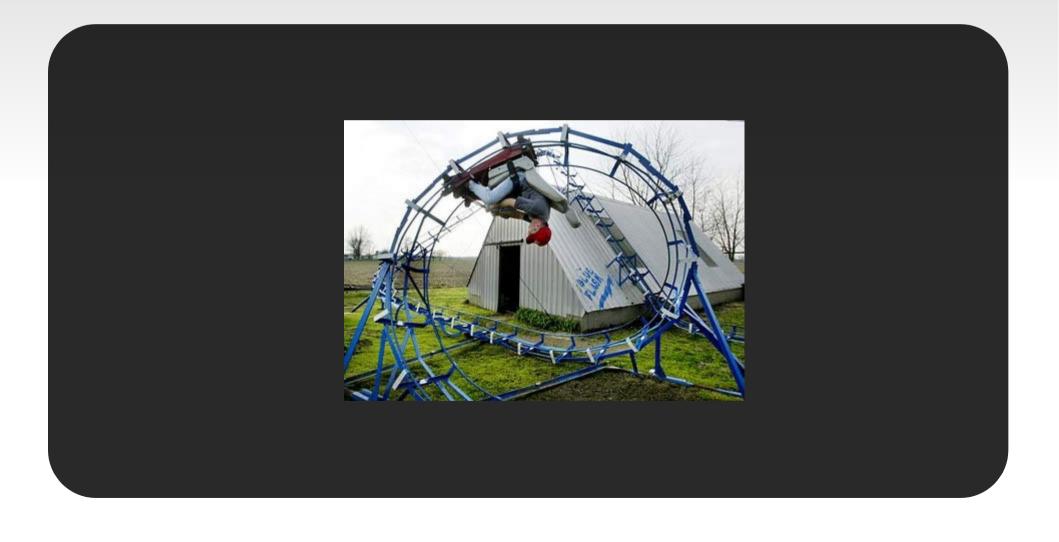
# Chegando

#### Indo embora!

### Animação dinâmica!

As variaveis podem ser facilmente mudadas nos #define do código...

# Exemplo: montanha russa com 1 passageiro



# Agora vamos à prática!

