

Simulador de Corridas

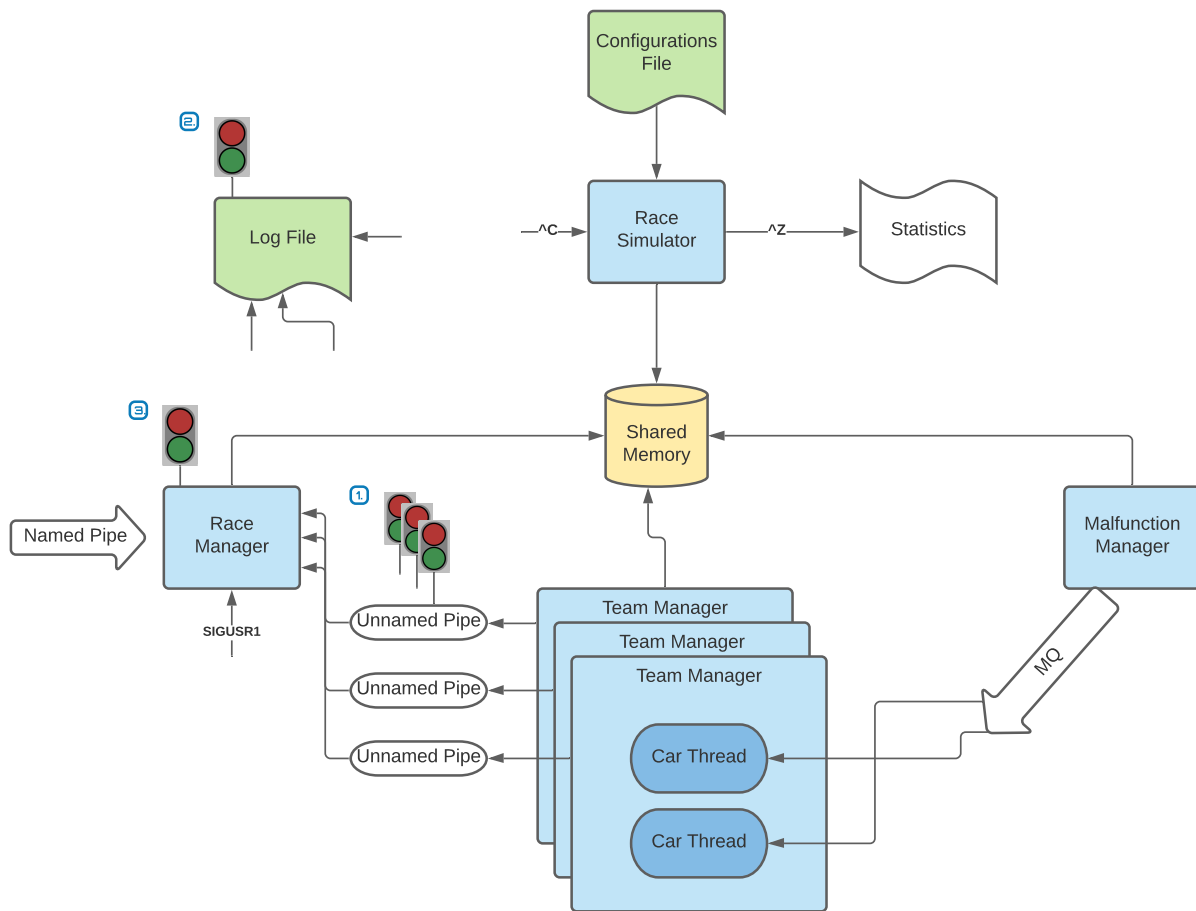


Figura 1: Diagrama com a arquitetura e os mecanismos de sincronização

Semáforos usados:

1. Semáforo usado para sincronizar a receção de um comando **ADDCAR** com a criação da thread correspondente ao carro criado. A cada equipa corresponde um semáforo mas será o Race Manager que irá enviar sinais para todos eles.
2. Semáforo mutex para controlar a escrita no ficheiro log.txt. Só pode haver um processo/thread a escrever de cada vez de modo a evitar possíveis conflitos.
3. Semáforo usado para indicar a todos os processos e threads que a corrida está pronta para ser iniciada.

Semáforos por implementar:

- Semáforo para indicar que a o carro está reparado ou o depósito está atestado;
- Semáforo para informar que um carro está na box, pronto para ser reparado/abastecido;
- Semáforos para controlar os acessos às variáveis que contêm o estado dos carros e das boxes;
- Semáforo para informar que todos os carros terminaram a corrida/volta atual.

Nota: Poderão ser adicionadas outras estruturas futuramente. Estão apenas apresentadas as estruturas usadas até ao momento.