

Diagrama de Classes Detalhado - Simulador de Tráfego

**Arquitetura MVC: A Visão**  
Responsável pela apresentação dos dados ao usuário. Renderiza a malha, os veículos e os controles da interface. Notifica o Controlador sobre as ações do usuário.

**Arquitetura MVC: O Controlador**  
Componente central que atua como intermediário entre o Modelo (lógica) e a Visão (interface). Ele recebe a entrada do usuário (via Visão) e atualiza o Modelo.

**Arquitetura MVC: O Modelo**  
Contém os dados e a lógica de negócio da aplicação. Representa o estado da simulação (malha, posição dos veículos) e não tem conhecimento direto da Visão.

**Padrão de Projeto: Strategy**  
A interface 'GerenciadorSincronizacao' define uma família de algoritmos (Semáforo e Monitor). O 'SimuladorController' (contexto) pode selecionar qual algoritmo utilizar em tempo de execução, permitindo alternar o mecanismo de exclusão mútua.

