1. As pessoas informam da necessidade de transporte enviando uma mensagem para a central de controle com sua posição.
2. A central de controle, ao receber um pedido de uma pessoa, escolhe um carro vazio e o direciona até a posição da pessoa.
3. Toda comunicação dos carros e pessoas com a central de controle deve ser via o protocolo MQTT.
4. Quando o carro chegar onde a pessoa se encontra, ela deve informar a localização de seu destino à central de controle, que então irá calcular a rota que o carro deve seguir. Esta rota é transmitida pela central de controle ao carro.
5. Ao chegar ao destino, o carro deve informar à central de controle. Enquanto a central não enviar um novo endereço para o carro, ele deve ser considerado como estacionado e não obstruirá a faixa de tráfego, nem se moverá.
6. Deverá existir uma velocidade máxima que um carro pode se deslocar nas ruas.
7. Os carros trafegam a uma velocidade constante até a central de controle enviar um comando de mudança de velocidade, quando então a velocidade é mudada instantaneamente para o novo valor.
8. A central de controle poderá mudar a velocidade do carro para evitar colisões.
9. Os carros possuem um sensor que os permitem saber sua posição a qualquer momento.
10. Os carros devem enviar periodicamente sua velocidade e posição para a central de controle.Em particular, quando o carro chegar ao destino ou entrar em uma rua, ele deve informar à central de controle sua velocidade e posição.
11. **Todas as faixas das ruas tem a mesma largura, e portanto, como as ruas tem sempre duas faixas, todas as ruas tem a mesma largura.**
12. **As ruas horizontais têm o mesmo comprimento, que é igual à largura da cidade. De forma similar, as ruas verticais têm o mesmo comprimento, que é igual ao comprimento da cidade.**
13. **Os carros devem ficar a uma distância segura um do outro equivalente a uma largura de faixa.**
14. A comunicação entre o simulador e os carros e a central de controle pode ser via chamada de função.
15. A central de controle deve armazenar o histórico de velocidade e posição de todos os veículos durante toda a simulação.
16. **Cada rua horizontal é definida pelas coordenadas de seus cantos inferiores esquerdo e direito.As coordenadas dos cantos superiores são calculadas a partir das inferiores e da largura da rua.**
17. **Cada rua vertical é definida pelas coordenadas de seus cantos esquerdo superior e inferior. As coordenadas dos cantos direitos são calculadas a partir das dos cantos esquerdo e da largura da rua.**
18. O sistema deve ser configurável no número de pessoas e carros e em suas posições iniciais.
19. O sistema deve ser configurável no número de ruas, e em suas posições e largura de faixa.
20. O sistema deve prover um servidor web para acesso a gráficos construídos a partir dos dados históricos.