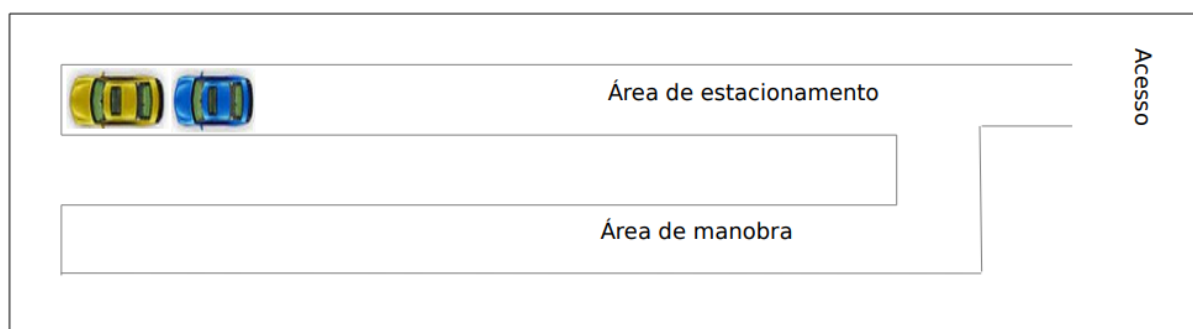


# ESTACIONAMENTO cppPark

O Estacionamento cppPark possui um único ponto de acesso por onde os carros devem entrar e sair e por onde pode passar somente um carro de cada vez. A capacidade do estacionamento é de até 8 carros enfileirados. Existe também uma área de manobra com a mesma capacidade que não é usada como estacionamento, mas apenas como espaço temporário durante manobras, conforme pode ser visualizado na imagem a seguir.



Ao entrar um novo veículo, este será posicionado atrás de todos os demais que houverem na área de estacionamento. Se chegar um cliente para retirar um carro que não seja o mais próximo da saída, todos os carros bloqueando seu caminho serão transferidos do estacionamento para a área de manobra, o carro do cliente será manobrado para fora do estacionamento, e os outros carros voltarão a ocupar a mesma sequência inicial. Você foi contratado para implementar um software de controle deste estacionamento. O sistema deverá contar com as seguintes opções:

- 1) **Registrar entrada:** Caso haja espaço livre no estacionamento, deve-se anotar a placa do carro a ser estacionado. Caso contrário, exibir "Não há vagas".
- 2) **Registrar saída:** Se não existir nenhum carro no estacionamento, exibir "Estacionamento Vazio". Caso contrário, deve-se ler a placa do carro e mostrar quais carros devem ser retirados, caso o carro a sair não seja o mais próximo da saída; Após a retirada do carro solicitado, todos os demais devem ser estacionados novamente na mesma ordem em que estavam.
- 3) **Consultar vaga:** O programa deve exibir quantos carros estão estacionados e quantas vagas ainda restam.

## Instruções:

- Este trabalho deve ser realizado individualmente;
- Este trabalho vale 2,5 pontos na média final e 7 horas/aula como TDE
- A implementação (código-fonte e todos os arquivos necessários para a sua execução) deverá ser entregue exclusivamente pelo Moodle da disciplina, até o dia 19/11.
- O código-fonte deverá estar comentado.
- O trabalho será apresentado individualmente ao professor na aula de 20/11.