

Integrantes:

| | |
|-----------------------------------|----------|
| Pedro Antonio Pereira de Araujo | 37777190 |
| Saulo Contreras de Assis | 37851039 |
| Arthur Gomes de Albuquerque Labbê | 38291339 |
| João Pedro Oliveira Anhaia | 39105661 |
| Samuel Colaço Lira Carvalho | 38262690 |

Introdução:

O sistema consiste na simulação de uma locadora de veículos, onde o usuário irá registrar as placas dos veículos seguindo a regra de possuir 3 letras maiúsculas e até 4 números, e quando o usuário não quiser realizar registros, pode listar as placas registradas.

Resultados:

```
=== Menu Principal ===
1 - Registrar uma nova placa
2 - Ver todas as placas registradas
=====
Escolha uma opção: █
```

O programa inicia perguntando ao usuário se ele deseja registrar uma placa ou ver as placas.

```
=== Menu Principal ===  
1 - Registrar uma nova placa  
2 - Ver todas as placas registradas  
=====
```

Escolha uma opção: 1
Digite as três letras da placa do carro: OPD
Digite os números da placa do carro (até 4 dígitos): 5432
Placa registrada: OPD5432

Deseja voltar ao menu principal? (1 = Sim, 2 = Não): 1

Caso o usuário digite a opção 1, o programa solicitará as três letras da placa e os número(s) da placa e perguntará novamente se deseja registrar outra placa ou se deseja visualizar as placas registradas.

```
=====
```

Escolha uma opção: 1
Digite as três letras da placa do carro: Oi3
As letras devem conter exatamente 3 caracteres e ser letras maiúsculas.

Se o usuário digitar alguma letra minúscula ou um número quando for solicitado as 3 letras da placa ele irá retornar um erro ao usuário e retornar ao menu principal.

```
=====
```

Digite as três letras da placa do carro: JDK
Digite os números da placa do carro (até 4 dígitos): 32
Placa registrada: JDK0032

Caso o usuário digite menos que 4 números, o programa irá adicionar até três 0 na frente dos números.

```
=== Menu Principal ===  
1 – Registrar uma nova placa  
2 – Ver todas as placas registradas  
=====
```

Escolha uma opção: 2
Placas registradas:
JKD0432
OKF9076

Caso o usuário tenha registrado alguma placa, e escolher ver as placas registradas, o programa irá retornar as placas.

```
=== Menu Principal ===  
1 – Registrar uma nova placa  
2 – Ver todas as placas registradas  
=====
```

Escolha uma opção: 2
Nenhuma placa registrada até o momento.

E caso não tenha nenhuma placa registrada o programa retorna a mensagem “Nenhuma placa registrada até o momento. “, e continua perguntando ao usuário se deseja voltar ao menu principal.

Problemas:

Um problema encontrado foi do usuário pode digitar tanto letras e números, no campo que solicita apenas as 3 letras, e uma forma encontrada para solucionar foi adicionando um if conforme a imagem:

```
if (strlen(letras) != 3 || !(letras[0] >= 'A' && letras[0] <= 'Z') ||  
    !(letras[1] >= 'A' && letras[1] <= 'Z') || !(letras[2] >= 'A' && letras[2] <= 'Z')) {
```

fazendo com que o usuário só digite letras maiúsculas e de A a Z, sem poder digitar números. Além do usuário pode digitar apenas 4 números, sendo implementado a seguinte linha de código:

```
if (numeros < 0 || numeros > 9999) {
```

fazendo com que o usuário apenas digite 4 números, não permitindo mais que 4.

Outro problema foi como fazer para concatenar as letras com os números de forma que fique como uma placa de carro. De início, foi pensado em usar um “strcat” para concatenar e o “sprintf” para transformar em string, mas depois pesquisar achamos que a função “sprintf”, que não só pode transformar números em strings como concatená-los também.

```
sprintf(placas[total_placas], "%s%04d", letras, numeros);
```

Dessa forma, concatenaria letras e números, transformaria números em strings, e guardaria na variável placas.

Apêndice

Código fonte:

<https://github.com/PedroAntonio2510/LocadoraVeiculoC>