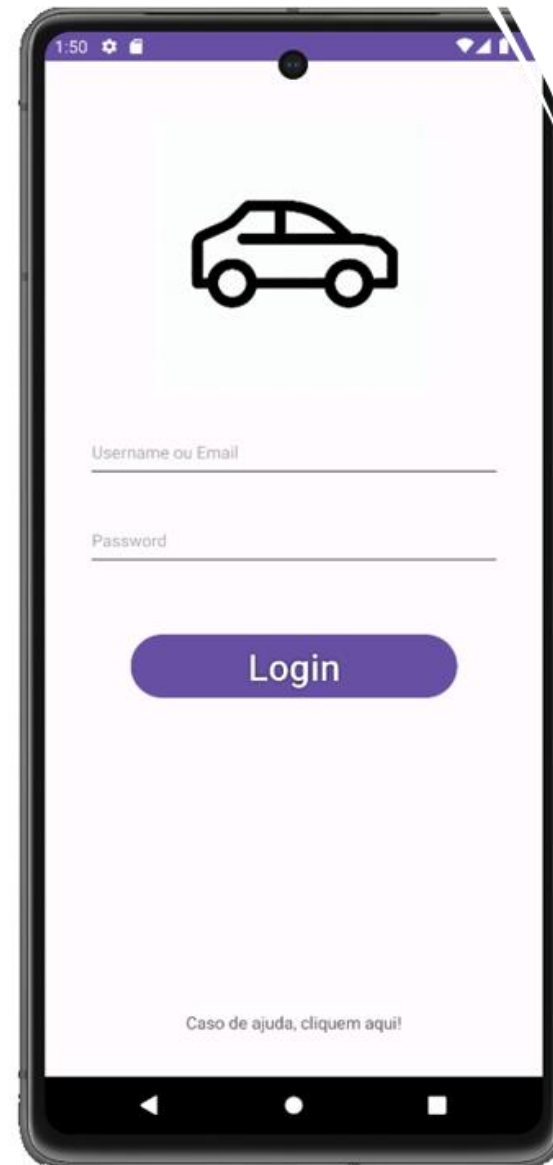




# Car Track

André Custódio, nº20220112, LEIF003D01

Diogo Nunes, nº20220540, LEIF003D01





# Objetivos definidos

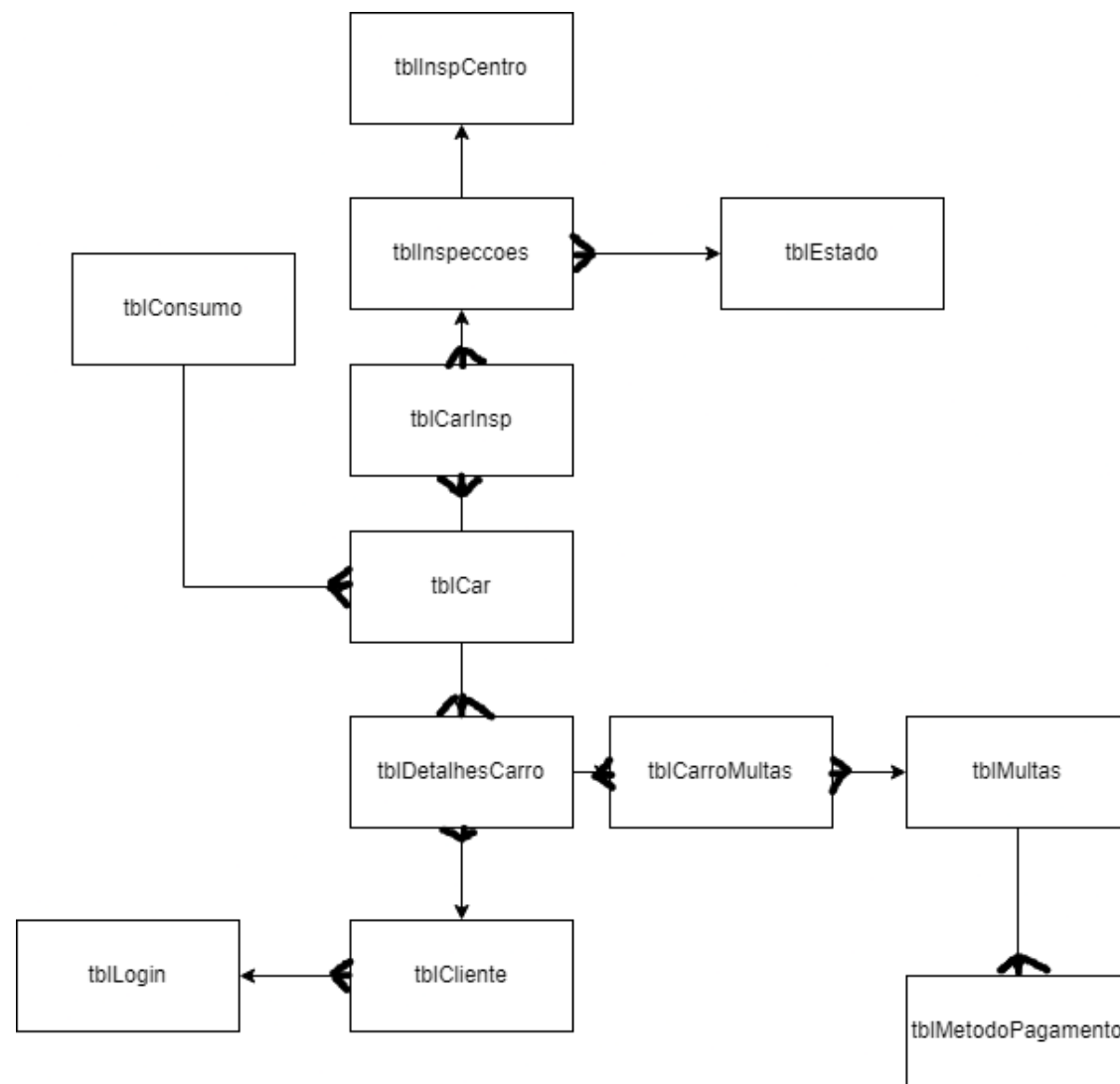
## Combustíveis:

- Media dos Preços de cada tipo de combustível – Parcialmente
- Min do Preço do tipo de combustível – Parcialmente
- Max do Preço do tipo de combustível – Parcialmente
- Diferença dos preços do min e max – Parcialmente

## Carros por clientes:

- Moda de quantos carros tem um cliente – Parcialmente
- Max de carros que tem um cliente – Parcialmente
- Media de quilómetros feito no total por cliente – Parcialmente
- Max de quilómetros feito pelo cliente – Parcialmente
- Qual a marca de veiculo com mais quilómetros – Parcialmente
- Qual a marca de veiculo com menos quilómetros - Parcialmente

# Diagrama da base de Dados



# Código de alguns Objetivos

```
@GetMapping(path = "/localizacao/{lat}/{loc}/bombas/max", produces = MediaType.APPLICATION_JSON_VALUE)
public String Min(@PathVariable("lat") float latitude, @PathVariable("loc") float longitude) {

    String s = BombasClose(latitude, longitude);
    try {
        Bombas[] json = new Gson().fromJson(s, classOf[Bombas[].class]);
        int len = json.length;

        float GasoleoS = 0.0f;
        float GasoleoE = 0.0f;
        float GasolinaS95 = 0.0f;
        float GasolinaE95 = 0.0f;
        float Gasolina98 = 0.0f;
        float GasolinaE98 = 0.0f;
        float GPLAuto = 0.0f;

        // String aaa = (String) json.get(1).toString();

        // GasoleoS += (((JsonValue) json.get(a)).get("GasoleoS").getAsFloat());
        for (int a = 0; a < len; a++) {
            if (GasoleoS > json[a].GasoleoS)
                GasoleoS = json[a].GasoleoS;

            if (GasoleoE > json[a].GasoleoE)
                GasoleoE = json[a].GasoleoE;

            if (GasolinaS95 > json[a].GasolinaS95)
                GasolinaS95 = json[a].GasolinaS95;

            if (GasolinaE95 > json[a].GasolinaE95)
                GasolinaE95 = json[a].GasolinaE95;

            if (Gasolina98 > json[a].Gasolina98)
                Gasolina98 = json[a].Gasolina98;

            if (GasolinaE98 > json[a].GasolinaE98)
                GasolinaE98 = json[a].GasolinaE98;

            if (GPLAuto > json[a].GPLAuto)
                GPLAuto = json[a].GPLAuto;
        }

        return "[{\"GasoleoS\": \"" + GasoleoS + "\", \"GasoleoE\": \"" + GasoleoE + "\", \"GasolinaS95\": \"" + GasolinaS95
            + "\", \"GasolinaE95\": \"" + GasolinaE95 + "\", \"Gasolina98\": \"" + Gasolina98 + "\", \"GasolinaE98\": \""
            + GasolinaE98 + "\", \"GPLAuto\": \"" + GPLAuto + "\"}]";
    } catch (Exception ex) {
        System.out.println("Erro: " + ex.getMessage());
    }
    return "";
}
```

Preço mínimo, dos vários tipos de combustíveis

```
@GetMapping(path = "/localizacao/{lat}/{loc}/bombas/max", produces = MediaType.APPLICATION_JSON_VALUE)
public String Max(@PathVariable("lat") float latitude, @PathVariable("loc") float longitude) {

    String s = BombasClose(latitude, longitude);
    try {
        Bombas[] json = new Gson().fromJson(s, classOf[Bombas[].class]);
        int len = json.length;

        float GasoleoS = 0.0f;
        float GasoleoE = 0.0f;
        float GasolinaS95 = 0.0f;
        float GasolinaE95 = 0.0f;
        float Gasolina98 = 0.0f;
        float GasolinaE98 = 0.0f;
        float GPLAuto = 0.0f;

        // String aaa = (String) json.get(1).toString();

        // GasoleoS += (((JsonValue) json.get(a)).get("GasoleoS").getAsFloat());
        for (int a = 0; a < len; a++) {
            if (GasoleoS < json[a].GasoleoS)
                GasoleoS = json[a].GasoleoS;

            if (GasoleoE < json[a].GasoleoE)
                GasoleoE = json[a].GasoleoE;

            if (GasolinaS95 < json[a].GasolinaS95)
                GasolinaS95 = json[a].GasolinaS95;

            if (GasolinaE95 < json[a].GasolinaE95)
                GasolinaE95 = json[a].GasolinaE95;

            if (Gasolina98 < json[a].Gasolina98)
                Gasolina98 = json[a].Gasolina98;

            if (GasolinaE98 < json[a].GasolinaE98)
                GasolinaE98 = json[a].GasolinaE98;

            if (GPLAuto < json[a].GPLAuto)
                GPLAuto = json[a].GPLAuto;
        }

        return "[{\"GasoleoS\": \"" + GasoleoS + "\", \"GasoleoE\": \"" + GasoleoE + "\", \"GasolinaS95\": \"" + GasolinaS95
            + "\", \"GasolinaE95\": \"" + GasolinaE95 + "\", \"Gasolina98\": \"" + Gasolina98 + "\", \"GasolinaE98\": \""
            + GasolinaE98 + "\", \"GPLAuto\": \"" + GPLAuto + "\"}]";
    } catch (Exception ex) {
        System.out.println("Erro: " + ex.getMessage());
    }
    return "";
}
```

Preço máximo, dos vários tipos de combustíveis

# Código de alguns Objetivos

```
@GetMapping(path = "/localizacao/{lat}/{loc}/bombas/avg", produces = MediaType.APPLICATION_JSON_VALUE)
public String AVG(@PathVariable("lat") float latitude, @PathVariable("loc") float longitude) {

    String s = BombasClose(latitude, longitude);
    try {
        Bombas[] json = new Gson().fromJson(s, classOf Bombas[].class);
        int len = json.length;

        float GasoleoS = 0.0f;
        float GasoleoE = 0.0f;
        float GasolinaS95 = 0.0f;
        float GasolinaE95 = 0.0f;
        float Gasolina98 = 0.0f;
        float GasolinaE98 = 0.0f;
        float GPLAuto = 0.0f;

        // String aaa = (String) json.get(1).toString();

        // GasoleoS += (((JsonValue) json.get(a)).get("GasoleoS").getAsFloat());
        for (int a = 0; a < len; a++) {
            GasoleoS += json[a].GasoleoS;
            GasoleoE += json[a].GasoleoE;
            GasolinaS95 += json[a].GasolinaS95;
            GasolinaE95 += json[a].GasolinaE95;
            Gasolina98 += json[a].Gasolina98;
            GasolinaE98 += json[a].GasolinaE98;
            GPLAuto += json[a].GPLAuto;
        }

        GasoleoS = (GasoleoS / len);
        GasoleoE = (GasoleoE / len);
        GasolinaS95 = (GasolinaS95 / len);
        GasolinaE95 = (GasolinaE95 / len);
        Gasolina98 = (Gasolina98 / len);
        GasolinaE98 = (GasolinaE98 / len);
        GPLAuto = (GPLAuto / len);
        return "[{\"GasoleoS\": \" + GasoleoS + \", \"GasoleoE\": \" + GasoleoE + \", \"GasolinaS95\": \" + GasolinaS95
            + \", \"GasolinaE95\": \" + GasolinaE95 + \", \"Gasolina98\": \" + Gasolina98 + \", \"GasolinaE98\": \"
            + GasolinaE98 + \", \"GPLAuto\": \" + GPLAuto + \"}]";
    } catch (Exception ex) {
        System.out.println("Erro: " + ex.getMessage());
    }
    return "";
}
```

Preço médio, dos vários tipos de combustíveis