

# Modelagem e Desenvolvimento do Aplicativo

## A) Prototipagem

-Protótipo de baixa fidelidade: Criar esboços ou wireframes para visualizar a interface e fluxo de navegação.

-Protótipo interativo: Desenvolver uma versão interativa básica do sistema para testar ideias com os stakeholders.

### 1. Tela Inicial (Home)

- **Elementos:**
  - **Logo ou nome do lava rápido** no topo.
  - **Botão "Agendar Lavagem"** centralizado.
  - **Menu** na parte inferior com opções como "Serviços", "Meus Agendamentos", "Perfil", "Ajuda".

### 2. Tela de Cadastro de Cliente

- **Elementos:**
  - **Campos de entrada** para:
    - Nome do cliente
    - Telefone
    - Modelo do veículo
    - Placa do veículo
  - **Botão "Próximo"** ou **"Salvar"** para prosseguir ao agendamento.

### 3. Tela de Escolha de Serviço

- **Elementos:**
  - **Lista de serviços** com checkboxes ou botões de seleção:
    - Lavagem Simples
    - Lavagem com Enceramento
    - Higienização Interna
    - Hidratação de Couro
    - Polimento Comercial
  - **Botão "Próximo"** ou "Escolher Horário".

### 4. Tela de Agendamento

- **Elementos:**
  - **Calendário** para escolher a data.
  - **Campo de seleção de horário.**
  - **Botão "Confirmar Agendamento".**

## 5. Tela de Confirmação

- **Elementos:**
  - **Resumo do agendamento:**
    - Nome do cliente
    - Veículo (modelo e placa)
    - Serviço(s) escolhido(s)
    - Data e hora
  - **Botão "Confirmar"** para finalizar.
  - **Botão "Editar"** para fazer alterações.

## 6. Tela de Agendamentos (Histórico)

- **Elementos:**
  - **Lista de agendamentos futuros e passados** com informações básicas.
  - **Opção de editar ou cancelar** agendamentos futuros.

## B) Exemplo Visual do Protótipo de Baixa Fidelidade:

```
-----
|      Lava Rápido      |
|-----|
|      |               |
|      |               |
| [ Agendar Lavagem ]   |
|      |               | |
|---|---|---|
| Servicos | Agendamentos | Perfil |
|-----|
```

### Tela de Cadastro de Cliente

```
-----
|      Cadastro de Cliente      |
|-----|
| Nome: [ _____ ] |
| Telefone: [ _____ ] |
| Modelo do Veículo: [ _____ ] |
| Placa do Veículo: [ _____ ] |
|      |               |
| [ Salvar / Próximo ] |
|-----|
```

### Tela de Escolha de Serviço

Escolha o Serviço

☐ Lavagem Simples

☐ Lavagem com Enceramento

☐ Higienização Interna

☐ Hidratação de Couro

☐ Polimento Comercial

Próximo

Escolher Horário

## Tela de Agendamento

Escolha a Data e Hora

Calendário

Selecionar Horário

Confirmar Agendamento

## Tela de Confirmação

Confirmação do Agendamento

Cliente: João Silva

Veículo: Honda Civic - ABC-1234

Serviço: Lavagem Simples

Data: 25/08/2024

Hora: 10:00

Confirmar

Editar

## C) UML

Esse modelo UML reflete a funcionalidade de agendamento e a escolha entre cinco serviços específicos no contexto de um lava-rápido. O diagrama de classes e os casos de uso mostram como as diferentes

partes do sistema interagem, proporcionando uma base sólida para o desenvolvimento do sistema.

## Diagrama de Caso de Uso:

@startuml



## Diagrama de Casos de Uso

### Casos de Uso

- **Gerente/Funcionário**
  - Login no Sistema
  - Visualizar Agendamentos
  - Gerenciar Agendamentos (Visualizar, Editar, Cancelar)
- **Cliente**
  - Agendar Serviço
  - Receber Confirmação do Agendamento

### Atores

- **Gerente**
- **Funcionário**
- **Cliente**

title Diagrama de Casos de Uso - Sistema de Agendamento de Lava Rápido

actor Cliente

actor Gerente

actor Funcionario

usecase "Login no Sistema" as UC1

usecase "Visualizar Agendamentos" as UC2

usecase "Gerenciar Agendamentos" as UC3

usecase "Agendar Serviço" as UC4

usecase "Receber Confirmação do Agendamento" as UC5

Gerente --> UC1

Gerente --> UC2

Gerente --> UC3

Funcionario --> UC1

Funcionario --> UC2

Funcionario --> UC3

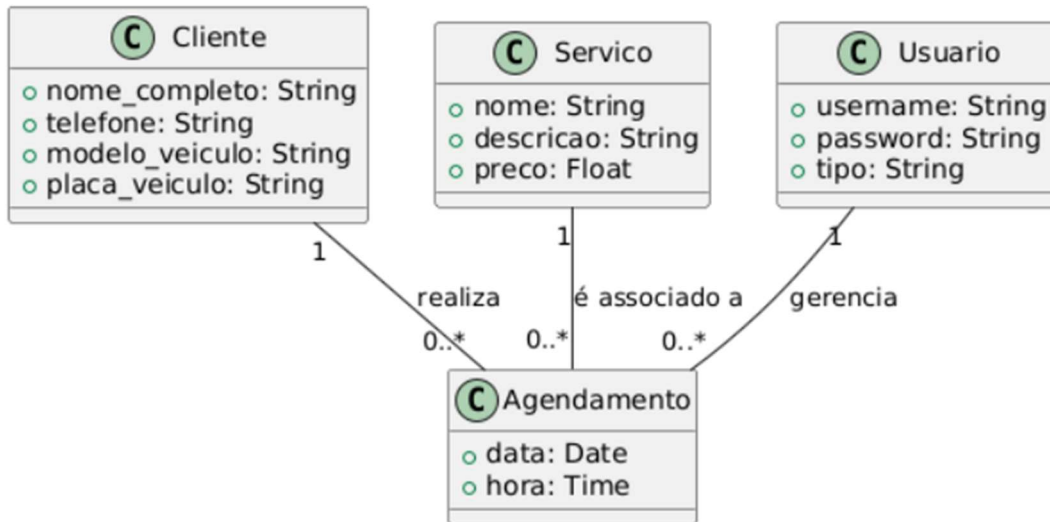
Cliente --> UC4

Cliente --> UC5

## Diagrama de Classes

@startuml

## Diagrama de Classes - Sistema de Agendamento de Lava Rápido



### Classes e Relacionamentos

- **Classe Cliente**
  - **Atributos:** nome\_completo, telefone, modelo\_veiculo, placa\_veiculo
  - **Métodos:** agendarServico()
- **Classe Agendamento**
  - **Atributos:** data, hora, servico
  - **Métodos:** confirmarAgendamento(), cancelarAgendamento()
- **Classe Servico**
  - **Atributos:** nome, descricao, preco
- **Classe Usuario**
  - **Atributos:** username, password, tipo
  - **Métodos:** login(), visualizarAgendamentos(), gerenciarAgendamentos()

### Relacionamentos

- **Cliente 1 - N Agendamento**
- **Servico 1 - N Agendamento**
- **Usuario 1 - N Agendamento**

## title Diagrama de Classes - Sistema de Agendamento de Lava Rápido

```
class Cliente {  
    +nome_completo: String  
    +telefone: String  
    +modelo_veiculo: String  
    +placa_veiculo: String  
    +agendarServico(): void  
}
```

```
class Agendamento {  
    +data: Date  
    +hora: Time  
    +confirmarAgendamento(): void  
    +cancelarAgendamento(): void  
}
```

```
class Servico {  
    +nome: String  
    +descricao: String  
    +preco: Float  
}
```

```

class Usuario {

    +username: String

    +password: String

    +tipo: String

    +login(): boolean

    +visualizarAgendamentos(): List<Agendamento>

    +gerenciarAgendamentos(): void

}

```

Cliente "1" -- "0..\*" Agendamento : realiza

Servico "1" -- "0..\*" Agendamento : é associado a

Usuario "1" -- "0..\*" Agendamento : gerencia

@enduml

## Diagrama de Sequência

### Cenário: Cliente Agendando um Serviço

1. **Cliente** acessa o sistema preenche os dados e seleciona um dos cinco serviços.
2. **Cliente** escolhe uma data e hora para a lavagem.
3. O sistema verifica a disponibilidade e confirma o agendamento.
4. **Funcionário** visualiza o agendamento e realiza o serviço na data e hora especificadas.

### Diagrama de Sequência:

```

Cliente -> Sistema: preencherFormulario()
Cliente-> Sistema: escolherServico()
Sistema -> Cliente: listarServicos()
Cliente -> Sistema: agendarLavagem(data, hora)
Sistema -> Agendamento: confirmarAgendamento()
Sistema -> Cliente: confirmarHorario()

```



Na Data/Hora:

Funcionário -> Sistema: executarServico()

Sistema -> Funcionário: detalhes do agendamento

### **Descrição dos Serviços:**

1. **Lavagem Simples:** Limpeza básica externa do veículo.
2. **Lavagem com Enceramento:** Lavagem externa seguida de aplicação de cera para proteção e brilho.
3. **Higienização Interna:** Limpeza detalhada e profunda do interior do veículo, incluindo carpetes, bancos, painéis, e vidros internos.
4. **Hidratação de Couro:** Tratamento especial para bancos de couro, visando sua limpeza e hidratação, prolongando sua vida útil.
5. **Polimento Comercial:** Polimento da carroceria para remover arranhões leves e devolver o brilho original da pintura.