

E.S. Ideal

→ Cadeia de estações de serviços

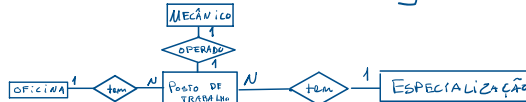
↳ fornece serviços de manutenção automóvel → Possui OFICINAS

OBJETIVO

CONCEBER E IMPLEMENTAR:

Um sistema que permita automatizar o processo de admissão e encaminhamento de clientes dentro de uma estação de serviço.

• AS OFICINAS



Cada oficina é composta por um conjunto fixo de postos de trabalho, cada um especializado em um tipo de serviço.

Cada posto de trabalho é operado por um mecânico.

Em cada momento, apenas os postos de trabalho com um mecânico atribuído podem ser utilizados para realizar serviços.

Caracterização dos veículos:

- 1 - Carros com motor de combustão a gasolina
- 2 - Carros com motor de combustão a gasóleo
- 3 - Carros com motor elétrico
- 4 - Carros híbridos

Tipos de serviços dependem do tipo de veículo

Alguns serviços são aplicáveis a todos os tipos de veículos (serviços universais).

- 1 - Substituição de pneus;
- 2 - Calibragem das rodas;
- 3 - Alinhamento da direção;
- 4 - Substituição dos injetores;
- 5 - Substituição dos calços dos travões;
- 6 - Mudança do óleo dos travões;
- 7 - Limpeza interior e/ou exterior;
- 8 - Substituição do filtro de ar da cabine.

→ SERVIÇOS ESPECÍFICOS

• COMBUSTÃO

- 1 - Mudança de óleo do motor
- 2 - Substituição dos filtros de óleo, combustível e ar do motor
- 3 - Substituição do conversor catalítico
- 4 - Substituição da bateria de arranque

DIESEL

- 1 - Substituição de velas de incandescência
- 2 - Regeneração ou substituição do filtro de partículas

GASOLINA

- 1 - Substituição da válvula do acelerador
- 2 - Substituição das velas de ignição

• ELÉTRICO

- 1 - Avaliação do desempenho da bateria
- 2 - Substituição da bateria

• HÍBRIDO

Exigem uma abordagem abrangente, necessitando de serviços de manutenção adaptados tanto aos componentes do motor de combustão como do motor elétrico.



Serviços podem ser combinados para criar novos serviços.

Por exemplo, pretende-se que seja possível definir diferentes packs de revisão automóvel.

• CENÁRIOS DE UTILIZAÇÃO

O sistema desenvolvido deverá ser capaz de suportar os seguintes cenários de utilização da oficina.

De forma a facilitar o levantamento de requisitos.

① CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA

- Registrar os postos de trabalho existentes
 - o Definir o tipo de serviço que cada um pode realizar
- Registrar os mecânicos
- Registrar o horário de funcionamento

② REGISTO DE UM CLIENTE

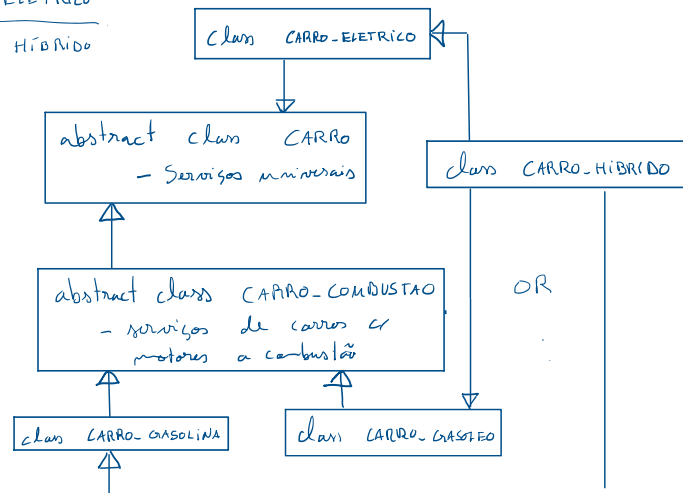
Campanha de angariação de clientes: oferta de um voucher no valor de 50 euros em serviços na estação.

É possível aceder ao site e registar como cliente, indicando:

- o nome,
- o NIF,
- a morada,

Veículo

COMBUSTÃO < Gasolina
Gasóleo
ELÉTRICO
+ HÍBRIDO



- os contactos (telefone e e-mail),
- a caracterização dos seus veículos,
- especificação da estação.

⇒ O servidor emite o vale e envia a informação recolhida para a aplicação da estação de serviço especificada (e esta regista o novo cliente na sua base de dados).

PUBLICIDADE!
50 EUROS GRÁTIS !!



Inscrição no website:
- Detalhes pessoais
- Detalhes do veículo
- Estação que vai frequentar

SERVIDOR



Envio dos dados para a base de dados da estação especificada.

(será possível escolher mais do que uma (?)
nah, o voucher deve ser válido apenas para uma)

3 VISITA À ESTAÇÃO DE SERVIÇO 1

É possível fazer um pedido de check-up - serviço gratuito: verificação do veículo; identificação de eventuais intervenções necessárias.

A ficha do veículo é atualizada para assinalar a necessidade de um check-up, e o serviço é programado (em função das disponibilidades dos postos de atendimento).

Após o check-up, a ficha é atualizada para registar as intervenções necessárias. O sistema calcula a ordem de serviço necessária à execução dos trabalhos, em função das disponibilidades dos postos de trabalho. O cliente escolhe se pretende que os serviços sejam realizados. O cliente pode receber um SMS de aviso de conclusão do serviço.

4 VISITA À ESTAÇÃO DE SERVIÇO 2

Pedido de lavagem ⇒ Sistema analisa se é possível realizar o serviço nesse dia.

5 FUNCIONÁRIOS

Um funcionário entra em serviço utilizando o seu cartão de funcionário no respetivo posto de trabalho. É feita a verificação do posto, e é registada a hora de início do turno. O sistema mostra uma lista de serviços que lhe estão atribuídos. O funcionário sinaliza um serviço, e, quando o termina, indica a sua conclusão e a ficha do veículo é atualizada (pode também indicar que o serviço não pode ser feito, e o motivo). O processo repete-se, até chegar à hora de saída. O cartão é novamente utilizado para registar o fim do turno (e o sistema regista a hora).

while (current-time < hora-de-saida) {
TRABALHAR
}

• REALIZAÇÃO DO TRABALHO



A conceção e desenvolvimento da aplicação deverá seguir uma abordagem baseada em modelos (suportada por UML), de acordo com o processo de entregas faseadas.*

A aplicação deverá ser desenvolvida utilizando uma arquitetura multi-camada e Java. Cada grupo terá um repositório



Entrega Intermédia

Análise de requisitos - a concluir até 15 de Outubro.

Objetivos:

- Um Modelo de Domínio com as entidades relevantes
- Um Modelo de Use Case (diagramas mais especificações do Use Case) com as funcionalidades propostas para o sistema



3 SEMANAS

Entrega Final

Modelação conceptual e implementação da solução - a entregar até às 24h00 de 6 de Janeiro (entregas possíveis a partir de 7 de dezembro).

Objetivos:

- Uma arquitetura conceptual do sistema, capaz de suportar os requisitos identificados - em particular a solução adotada deverá garantir, tanto quanto possível, que não são cometidos erros como associar serviços do tipo errado aos veículos.
- Os modelos comportamentais necessários para descrever o comportamento pretendido do sistema.
- Os modelos que considere necessários à descrição da implementação do sistema.
- A implementação do sistema.
- Documento técnico com todos os modelos desenvolvidos.
 - Capa com identificação da UC, do grupo (com fotos) e o URL do repositório do trabalho.
 - Descrição dos resultados obtidos (máximo uma página).
 - Diagramas relativos à análise de requisitos.
 - ◆ Modelação de Domínio.
 - ◆ Diagramas de Casos de Uso.
 - ◇ Correspondentes descrições dos casos de uso
 - Diagramas relativos à modelação conceptual da solução proposta.
 - ◆ Diagramas de classe e de Sequência.
 - Diagramas com a descrição da solução efetivamente implementada.
 - ◆ Diagramas de classe, de Sequência, de Componentes e de *packages*.
 - Em anexo, o enunciado.