

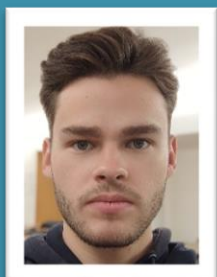
Relatório de Desenvolvimento de Sistemas de Software

Grupo 30

Unidade Curricular: Desenvolvimento de Sistemas de Software [J305N2]

Coordenador: Professor Doutor José Francisco Creissac Freitas Campos

Ano Letivo 2021/2022



Nome: Carlos Filipe Almeida Dias

Número: 93185

Contacto: a93185@alunos.uminho.pt

Curso: Licenciatura em Engenharia Informática, Universidade do Minho

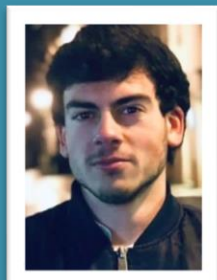


Nome: José Pedro Martins Magalhães

Número: 93273

Contacto: a93273@alunos.uminho.pt

Curso: : Licenciatura em Engenharia Informática, Universidade do Minho



Nome: Francisco Reis Izquierdo

Número: a93241

Contacto: a93241@alunos.uminho.pt

Curso: : Licenciatura em Engenharia Informática, Universidade do Minho



Nome: Duarte Augusto Rodrigues Lucas

Número: a89526

Contacto: a89526@alunos.uminho.pt

Curso: : Licenciatura em Engenharia Informática, Universidade do Minho

Índice

Introdução	3
Desenvolvimento.....	5
1ª Etapa: Identificar os atores e use cases do sistema	6
2ª Etapa: Fazer o Diagrama	8
Diagrama de Domínio:	8
Diagrama_de_Use_Cases:.....	9
3ª Etapa: Descrever cada um dos Use Case	10
Conclusão	17
Anexos	19

Introdução

Introdução

No âmbito da disciplina de Desenvolvimento de Sistemas de Software, foi-nos proposto que concebêssemos e posteriormente implementarmos um sistema de gestão para centros de reparações capaz de gerir todo o processo subjacente ao processo de reparação, desde funcionalidades básicas como o registo de um pedido de orçamento por parte de um cliente, como funcionalidades mais avançadas tais como autenticação dos funcionários e técnicos do centro de reparações e até a consulta de informações relevantes relativamente à produtividade e registos de reparações por parte do gestor.

Desenvolvimento

Modelo de Use Case

1ª Etapa: Identificar os atores e use cases do sistema

Atores:

- Cliente;
- Funcionário do Balcão;
- Técnico de Reparações;
- Gestor.

Use cases para cada ator:

➤ Cliente

- Pedir Orçamentos;
- Confirmar pedido de reparação;
- Pedir um Serviço Expresso (TM).

➤ Funcionário do balcão

- Registar Equipamento;
- Registar a Entrega e Pagamento de Equipamentos;
- Registar Pedido de Orçamento;
- Verificar a Disponibilidade para a Reparação de Equipamento.

➤ Técnico de Reparações

- Fazer Orçamentos;
- Faz as Reparações;
- Acede à Lista de Pedidos;
- Registar o Plano de Trabalhos para a Reparação.

➤ Gestor

- Faz uma consulta a uma listagem dos técnicos sobre todas as intervenções realizadas;
- Faz uma consulta a uma listagem dos funcionários de balcão;
- Faz uma consulta a uma listagem sobre condições gerais das reparações de cada técnico.

2ª Etapa: Fazer o Diagrama

Diagrama de Domínio:

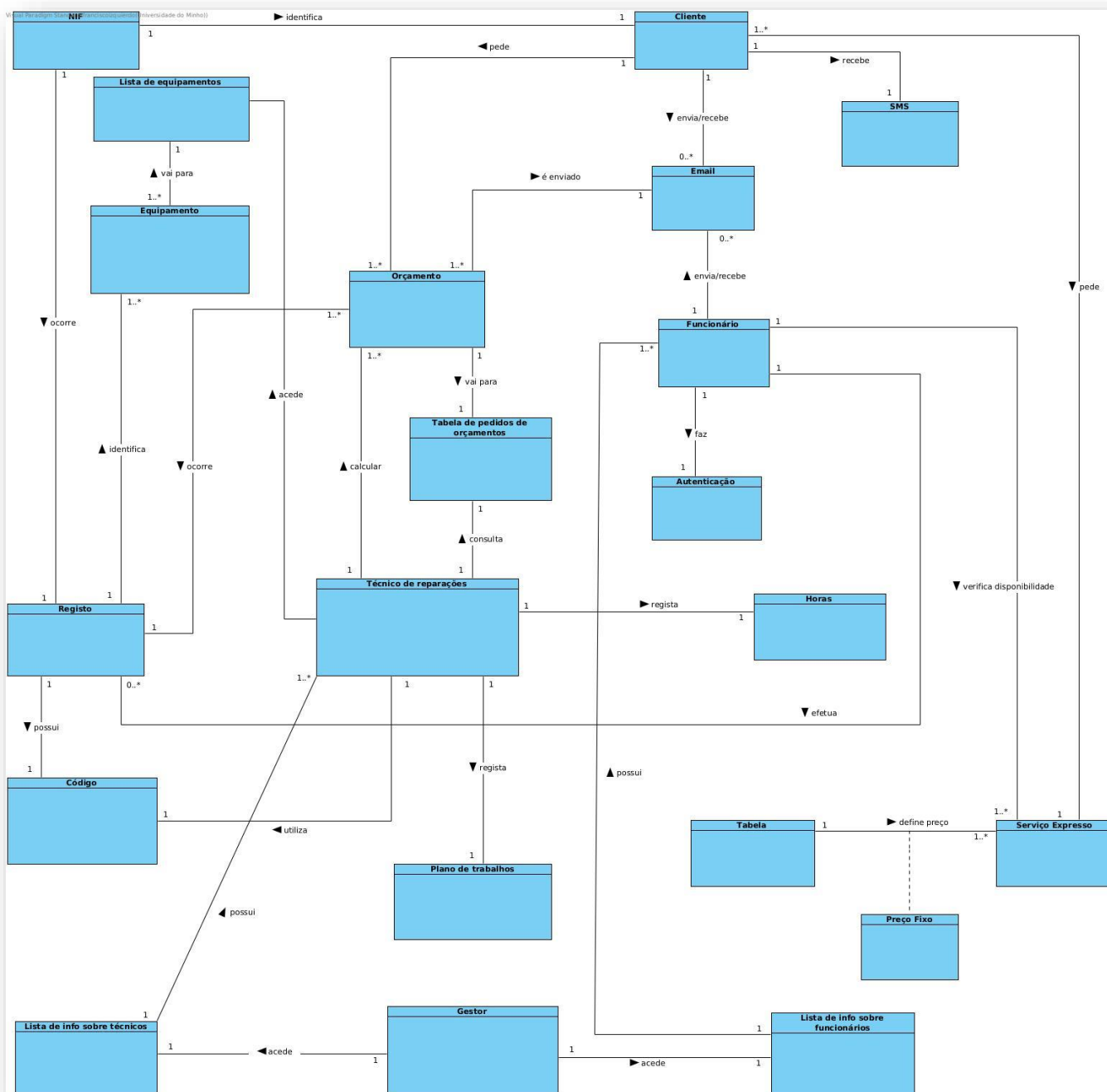
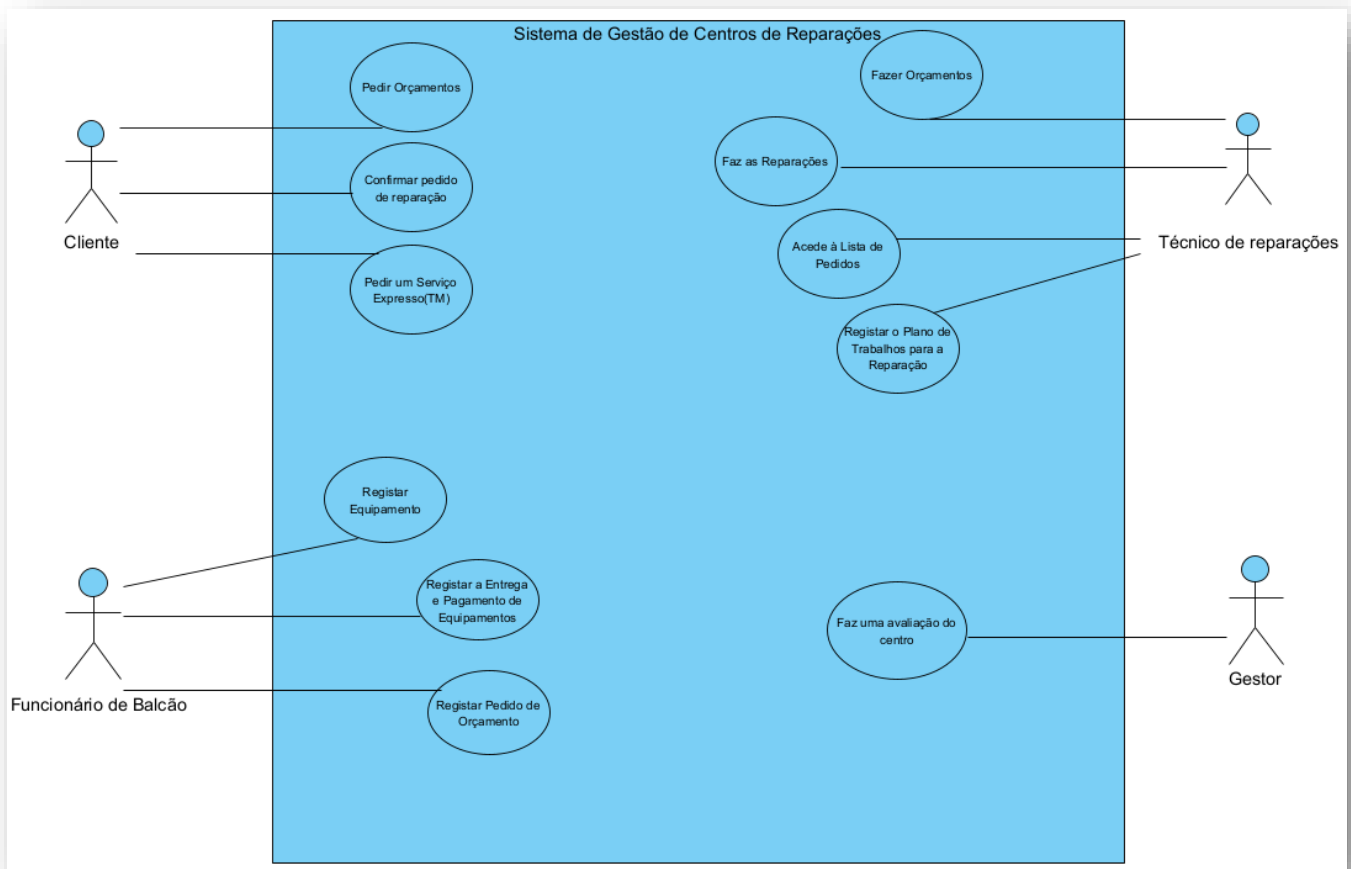


Diagrama de Use Cases:



3ª Etapa: Descrever cada um dos Use Case

Use case: Pedir Orçamentos.

Cenário: Cenário 1.

Pré-Condição: True.

Pós-Condição: Haver um orçamento do equipamento.

Fluxo Normal:

1. O cliente dirige-se ao estabelecimento com um equipamento avariado e pede um orçamento para uma reparação;
2. O funcionário do balcão após se ter autenticado, regista a entrega do equipamento pelo cliente, bem como o pedido de orçamento;
3. O técnico faz um orçamento sobre o equipamento e este é enviado por email ao cliente;

Use case: Confirma Pedido de Reparação.

Cenário: Cenário 1.

Pré-Condição: Haver um orçamento do equipamento.

Pós-Condição: Equipamento Reparado.

Fluxo Normal:

1. O cliente responde por email a confirmar o pedido de reparação após receber o orçamento;
2. O técnico de reparações faz a reparação do equipamento;
3. É enviada uma nova notificação por email ao cliente;

Fluxo de Exceção 1 [Cliente não confirmou a reparação] (Passo1):

- 1.1. O cliente, após 30 dias de receber o orçamento, não confirmar a reparação;
- 1.2. O orçamento é arquivado.

Fluxo de Exceção 2 [Cliente rejeitou a reparação] (Passo1):

- 1.1. O cliente rejeita a reparação;
- 1.2. O cliente levanta o equipamento.

Use case: Pedir um Serviço Expresso (TM).

Cenário: Cenário 2.

Pré-Condição: True.

Pós-Condição: Equipamento Reparado.

Fluxo Normal:

1. O cliente pede por um Serviço Expresso TM;
2. O funcionário do balcão efetua o seu registo;
3. Quando o técnico assinala a conclusão do serviço, o cliente é notificado por SMS.

Fluxo de Exceção [Não há disponibilidade para realizar o serviço do cliente] (Passo 2):

- 2.1. O funcionário do balcão verifica que não há disponibilidade para realizar o serviço;
- 2.2. O serviço é recusado.

Use case: Registrar Equipamento.

Cenário: Cenário 1.

Pré-Condição: Haver um pedido de orçamento.

Pós-Condição: Equipamento registrado.

Fluxo Normal:

1. O cliente dirige-se ao estabelecimento com um equipamento avariado e pede um orçamento para uma reparação;
2. O funcionário do balcão após se ter autenticado, regista a entrega do equipamento pelo cliente.

Use case: Registrar a Entrega e Pagamento de Equipamentos.

Cenário: Cenário 1.

Pré-Condição: Haver um equipamento reparado.

Pós-Condição: Cliente recebe o equipamento.

Fluxo Normal:

1. Após a conclusão da reparação do equipamento, é enviado uma notificação ao cliente;
2. O cliente vai à loja levantar o equipamento;
3. O funcionário do balcão regista a entrega do equipamento e do pagamento.

Fluxo de Exceção [O cliente não levanta o equipamento] (Passo 2):

- 2.1 Após 90 dias da conclusão da reparação do equipamento o cliente não levantou o equipamento;
- 2.2 O equipamento vai para uma lista de abandono;
- 2.3 Pode ser dada baixa do equipamento.

Use case: Registrar Pedido de Orçamento.

Cenário: Cenário 1.

Pré-Condição: Funcionário recebe o equipamento.

Pós-Condição: Orçamento registado.

Fluxo Normal:

1. O cliente dirige-se ao estabelecimento com um equipamento avariado e pede um orçamento para uma reparação;
2. O funcionário do balcão após se ter autenticado, faz o pedido de orçamento.

Use case: Fazer Orçamentos.

Cenário: Cenário 1.

Pré-Condição: Haver um equipamento para orçamento.

Pós-Condição: Orçamento realizado.

Fluxo Normal:

1. O técnico faz um orçamento sobre o equipamento;
2. É enviado um email com o orçamento ao cliente.

Use case: Faz as Reparações.

Cenário: Cenário 1 e 4.

Pré-Condição: Haver uma confirmação do cliente.

Pós-Condição: Reparação realizada.

Fluxo Normal:

1. O técnico faz a reparação do equipamento;
2. É enviado uma notificação ao cliente.

Fluxo de Exceção1 [O técnico necessita de interromper a reparação] (Passo 1):

- 1.1. O técnico por falta de tempo ou peças interrompe a reparação;
- 1.2. O técnico põe o equipamento em espera.

Fluxo de Exceção2 [O custo final da reparação irá ser superior a 120% do valor orçamentado] (Passo 1):

- 1.1. Durante a reparação verifica-se que o custo final irá ser superior a 120% do valor orçamentado;
- 1.2. O cliente é contactado;
- 1.3. Regista-se a data e hora do contacto e quem o realizou;
- 1.4. O cliente pode aceitar ou não a reparação

Use case: Accede à Lista de Pedidos.

Cenário: Cenário 3.

Pré-Condição: Haver uma lista de pedidos de orçamentos.

Pós-Condição: Haver um trabalho selecionado.

Fluxo Normal:

1. O técnico de reparações acede à lista de pedidos de orçamento e escolhe o mais antigo;
2. Utiliza o código de registo do equipamento para o ir buscar ao armazém e, depois de analisar a descrição do problema e o próprio equipamento, regista o plano de trabalhos para a reparação.

Use case: Registar o Plano de Trabalhos para a Reparação.

Cenário: Cenário 3.

Pré-Condição: Haver um trabalho selecionado.

Pós-Condição: Registar o plano de trabalho.

Fluxo Normal:

1. Verificar se o trabalho selecionado não é um Serviço Expresso TM.
2. Fazer uma sequência de passos necessária para efetuar a reparação;
3. Define uma previsão do tempo necessário para a sua execução, bem como o custo das peças a utilizar, caso sejam necessárias, para cada passo;
4. Um passo pode ser decomposto em sub-passos, caso em que a sua duração e custo de peças serão a soma das durações e custos de peças dos sub-passos.
5. A definição do plano de trabalhos permite obter uma previsão do número total de horas de trabalho e o custo das peças necessárias. Com base nessa informação, é criado um orçamento que é enviado ao cliente.
6. Nesse orçamento vai também o prazo máximo de execução da reparação, calculado em função do tempo necessário para reparar o equipamento e o trabalho atualmente por realizar.

Fluxo de Exceção [O trabalho ser um Serviço Expresso TM.] (Passo 1):

- 1.1. O técnico verifica que o trabalho é um Serviço Expresso TM.];
- 1.2. O técnico limita-se a fazer a reparação.

Fluxo de Exceção [O equipamento não é possível ser reparado] (Passo 6):

- 6.1. O técnico verifica que o equipamento não é possível ser reparado;
- 6.2. Essa informação é enviada ao cliente.

Use case: Faz uma avaliação do centro.

Cenário: Cenário 5.

Pré-Condição: True.

Pós-Condição: Haver uma avaliação do centro.

Fluxo Normal:

1. O gestor faz uma consulta a uma listagem dos técnicos sobre todas as intervenções realizadas;
2. O gestor faz uma consulta a uma listagem dos funcionários de balcão;
3. O gestor faz uma consulta a uma listagem sobre condições gerais das reparações de cada técnico.

Conclusão

Conclusão

Consideramos esta fase fundamental para o nosso projeto. Conseguimos fazer dois diagramas: modelo e Use case que foram representados com base no enunciado. Ambos os diagramas estão sujeitos a alterações aquando da implementação do sistema.

Assim conseguimos nesta parte do projeto concluir com sucesso, tudo o que é pedido.

Anexos

