



Central a Pedal

9Lives

2020/2021



A Nossa Empresa

Somos uma empresa júnior composta por estudantes de engenharia informática e engenharia biomédica, motivados a mudar o futuro com a ajuda da tecnologia.



Equipa



Luiza Almeida
Gestão de Projeto



Aline Küster
Gestao de Cliente
Dep. de Testes



Tiago Faria
Dep. de Requisitos
Dep. de Testes



Sara Inácio
Dep. de Requisitos
Dep. de Testes



Artur Coutinho
Dep. de Requisitos
Dep. de Testes

Equipa



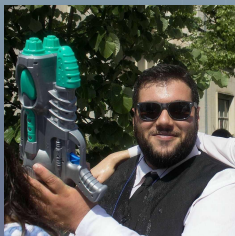
Vera Estanqueiro

Dep. de Requisitos
Dep. de Testes



Sofia Lebreiro

Dep. de Qualidade
Dep. de Testes



Martinho Santos

Dep. de Requisitos
Dep. de Implementação



Alexandre Brito

Dep. de Qualidade
Dep. de Implementação



Caio Wanderley

Dep. de Qualidade
Dep. de Testes

O Nosso Cliente



The background features a teal-to-purple gradient with a pattern of white and light blue hexagons and lines. Some hexagons are solid, while others are outlines, creating a complex, crystalline structure. Small teal dots are placed at some of the line intersections.

Quem é

Exploratório Centro Ciência Viva,
localizado em Coimbra - Portugal,
assume ser uma empresa que
promove a cultura científica para a
região central do país.

O Nosso Projeto

O nosso objetivo foi adicionar um componente a um dos módulos do Exploratório. Este projeto consiste num software e hardware com capacidade de mostrar ao utilizador a pontuação obtida no decorrer da execução da sua atividade. No fim de cada partida, o software deve apresentar estatísticas sobre o desempenho do jogador.



Stakeholders

Docência



9Lives

Exploratório



Statement of Work

Scope do projeto

O objetivo do nosso projeto é a instalação de um software num dos módulos do nosso cliente.

Para a concretização desse projeto, a equipa foi dividida em diferentes departamentos durante a realização do trabalho.

Recursos

- Conversor analógico digital - 15€
- Sensor de voltagem - 10€
- Microprocessador - 35€
- Breadboard - 5€
- Recursos Humanos (engenheiros informáticos, engenheiros eletrotécnicos, engenheiros biomédicos).

Objetivos

- Modificação de um módulo do exploratório.
- Despertar a competitividade dos utilizadores.
- Aumentar o nível de interesse dos utilizadores pelo módulo (prevenir *one time use*).
- **Opcional:** Modificação de outro módulo.

Critérios de sucesso

Restrições

Critérios de sucesso

Excelente

Bom

Catastrófico

Pelo menos 90% dos requisitos obrigatórios e/ou pelo menos de 60% dos requisitos opcionais concluídos

100% dos requisitos concluídos

Menos de 90% dos requisitos obrigatórios e/ou menos de 60% dos requisitos opcionais concluídos

Restrições

- Constantes adaptações de trabalho e planeamento causadas pelo estado e evolução da pandemia.
- Budget de tempo não é apenas concentrado nas atividades principais de desenvolvimento do produto. Também tem que ser repartido com atividades de gestão de equipa.
- Os componentes de hardware têm de ser compatíveis.

Deadline

10

02

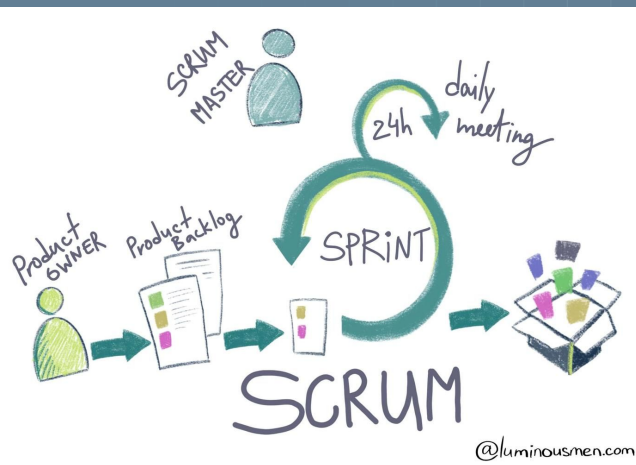
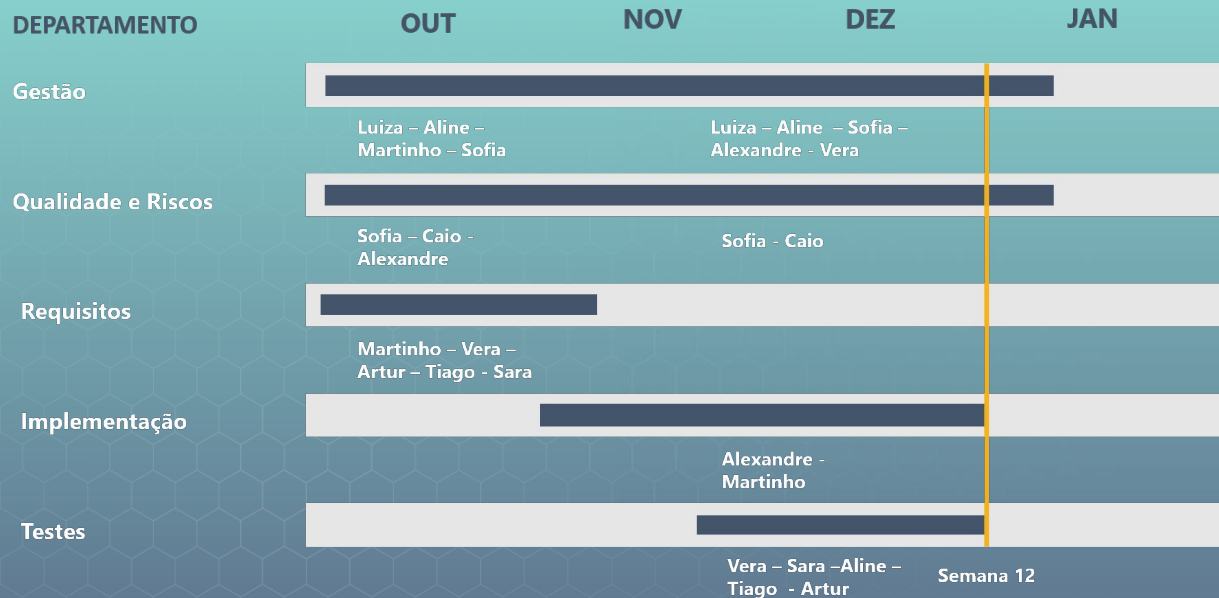
Janeiro

Data estimada para a defesa do
projeto

Fevereiro

Data real da defesa do projeto

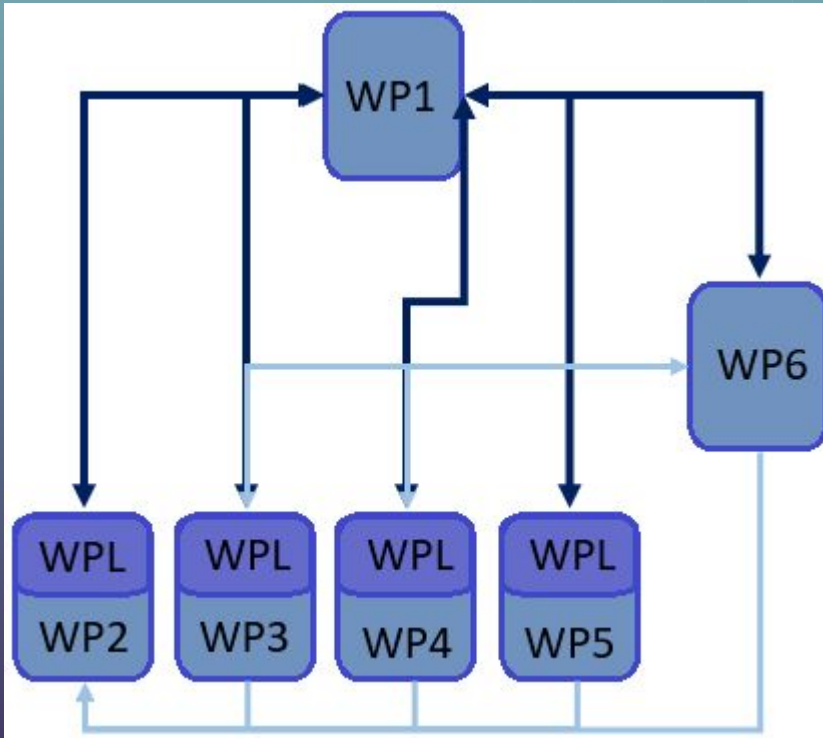
Planeamento do trabalho



Ciclo de Vida SCRUM



Work Package



- (WP1) - Departamento de Gestão do Projeto;
- (WP2) - Departamento de Qualidade e Riscos;
- (WP3) - Departamento de Requisitos;
- (WP4) - Departamento de Testes;
- (WP5) - Departamento de Implementação;
- (WP6) - Departamento de Gestão do Cliente;
- (WPL) - Líderes de Work Packages.

Budget Estimado do Projeto



Projeto	
PV	986.25 €
EV	878.00 €
AC	649.25 €
BAC	986.25 €
CV	228.75 €
CPI	1.35

Projeto	
SV	-108.25 €
SPI	0.89
EAC	730.50 €
ETC	80.25
VAC	255.75 €

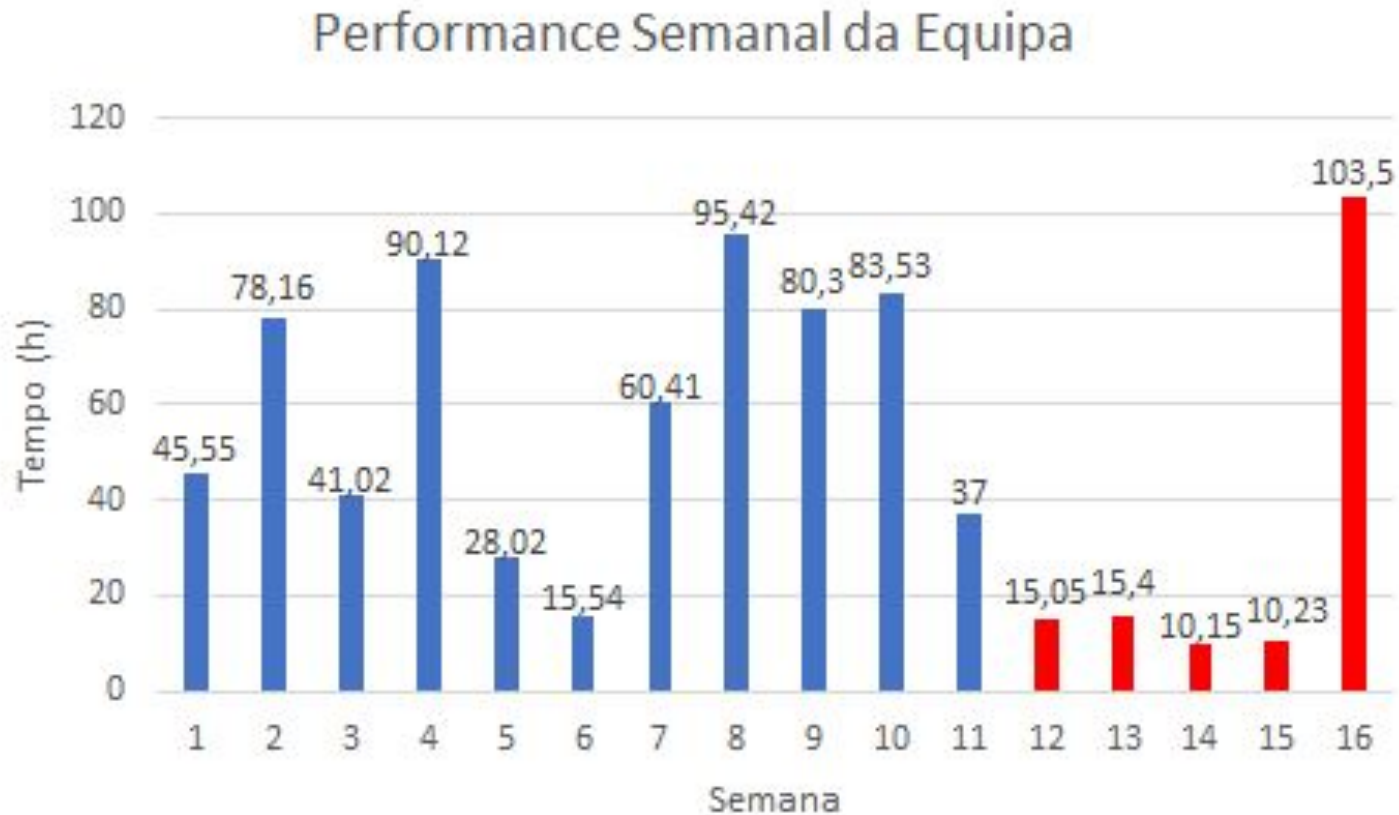
Budget Real do Projeto



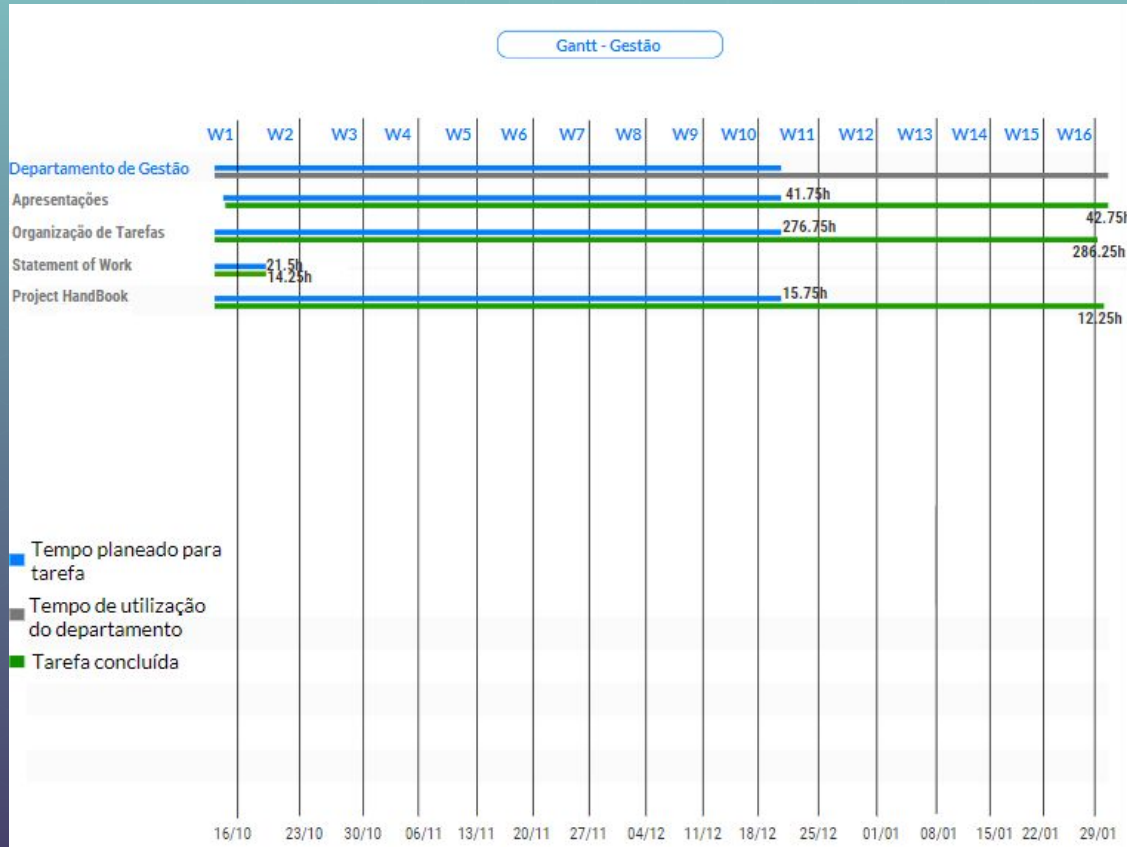
Projeto	
PV	986.25 €
EV	986.25 €
AC	812.25 €
BAC	986.25 €
CV	174.00 €
CPI	1.21

Projeto	
SV	0
SPI	1
EAC	815.00 €
ETC	0
VAC	171.25 €

Performance



Departamento de Gestão

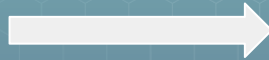


Departamento de Gestão



Problemas

Falha na comunicação
entre os membros da
equipa



Soluções

Reunião entre os
membros da equipa

Falha no planeamento e
organização de tarefas

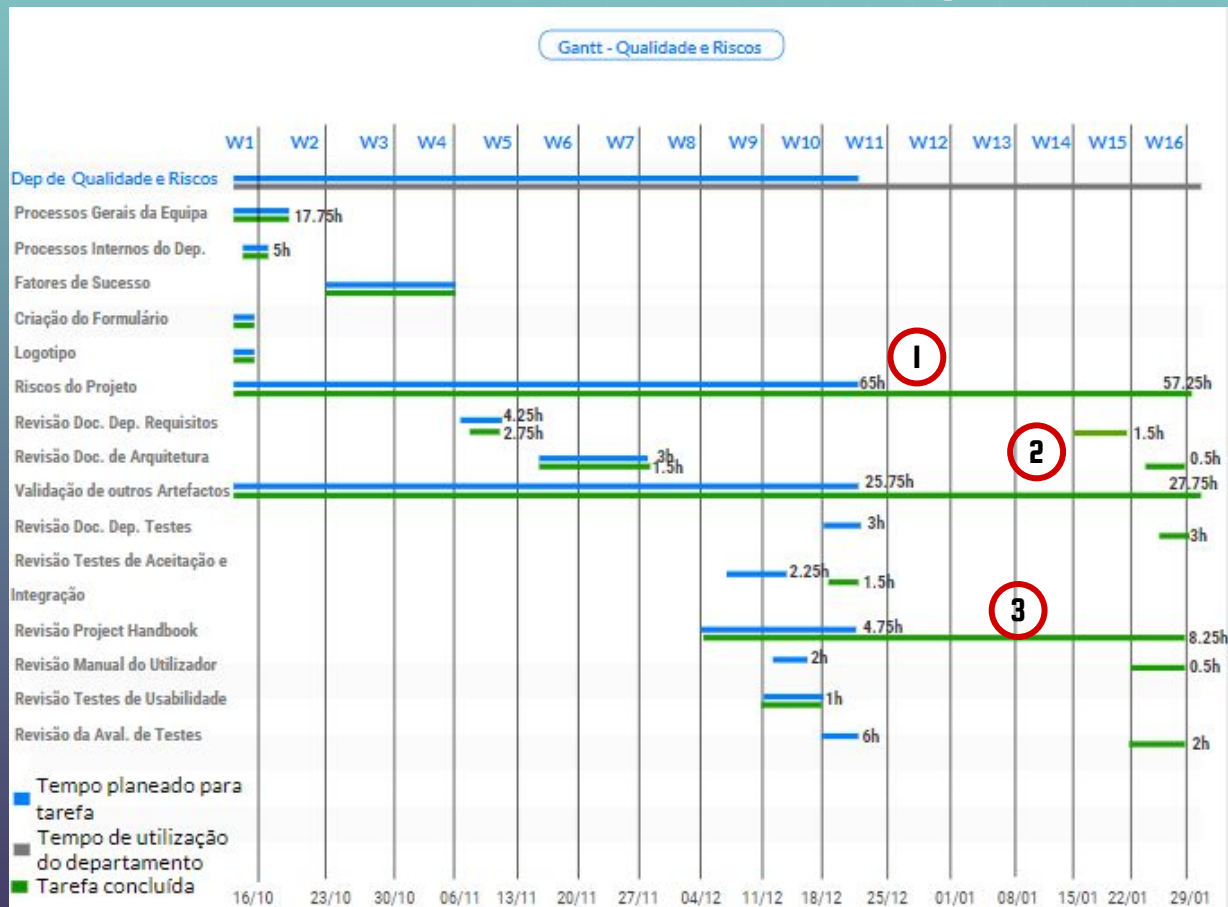


Reunião semanal entre
líderes dos departamentos
e os gestores



Realização do Gantt para
organização de tarefas

Departamento de Qualidade e Riscos



Problemas

1 O nº de horas para realizar a tarefa de riscos teve de ser planeado novamente

2 Uma vez que ocorreram atrasos nos departamentos, o planeamento inicial das tarefas de revisão não correspondeu às expectativas

3 Algumas tarefas de revisão dos documentos levou mais tempo do que o esperado

Departamento de Qualidade e Riscos

RAID



Departamento de Qualidade e Riscos

RAID



**Membros/ equipa entrar
ficar contaminada com o
virus**

**Confinamento obrigatório
estabelecido pelo Estado**

**Desistencia de membros da
equipa**



**O cliente não permitir que
pessoas externas para testes**

**Funcionalidades
implementadas não
corresponderem às
expectativas do cliente**



Atrasos na documentação

**O material não chegar até à
data prevista**

Mudanças de requisitos

Departamento de Qualidade e Riscos

RAID



Tempo disponibilizado para a realização do projeto é suficiente



Disponibilidade do cliente para esclarecimento de dúvidas



Hardware chegar até dia 15/11/20

Peças do hardware compatíveis

Departamento de Qualidade e Riscos

RAID



Atraso na encomenda do material

Atraso no documento de requisitos

Atraso na abertura do departamento de implementação e de testes

Atraso na conclusão dos testes de integração



Nem todos os elementos da equipa trabalhavam o mesmo n.º de horas

Requisitos obrigatórios sofreram alterações



Poucos conhecimentos sobre instalação de hardware

Acesso reduzido a material para testar o hardware

Departamento de Qualidade e Riscos

RAID



Tempo da chegada do material

Data de Entrega do Projeto



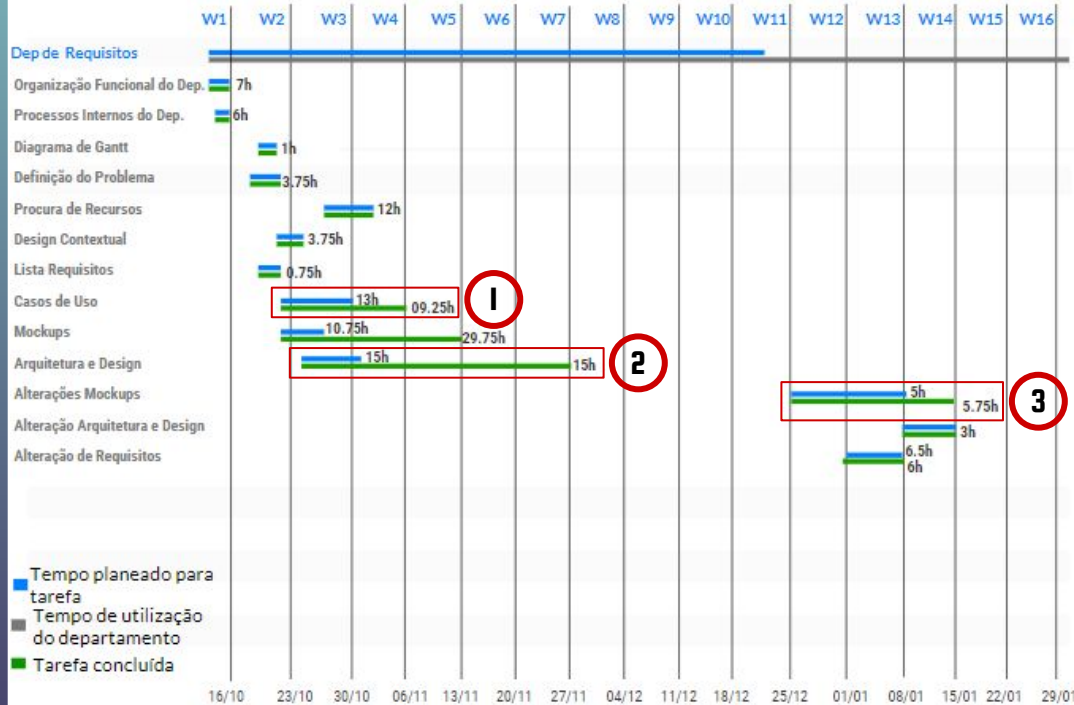
**Disponibilidade do cliente
para disponibilização do
espaço**



Normas de segurança

Departamento de Requisitos e Arquitetura

Gantt - Requisitos



Problemas

1

Falha de comunicação levou a dificuldades na criação da lista de requisitos e atraso nos casos de uso.

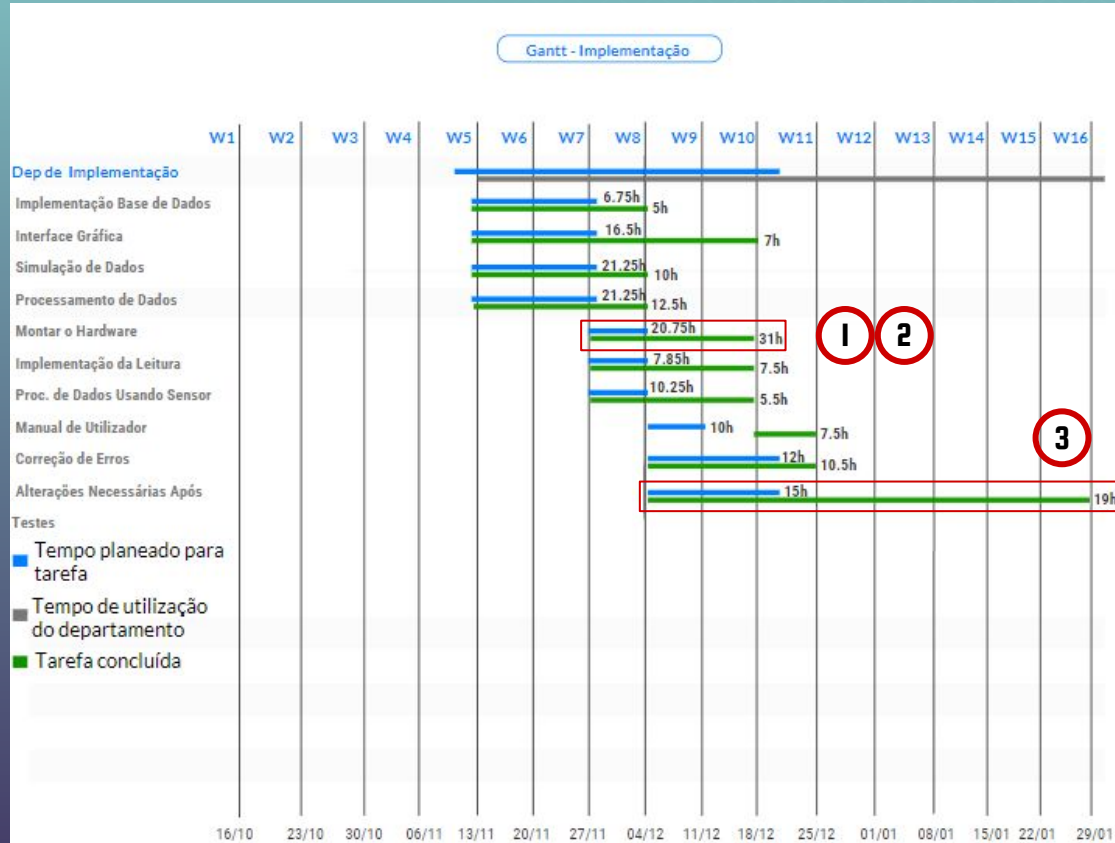
2

Dificuldades em elaborar o documento de Arquitetura e Design devido a inexperiência e alterações em requisitos.

3

Necessidade de alteração dos mockups iniciais apresentados ao cliente após primeiros testes no local.

Departamento de Implementação



Problemas

1

Cabos defeituosos o que causou um investimento de tempo superior ao planeado na montagem do hardware

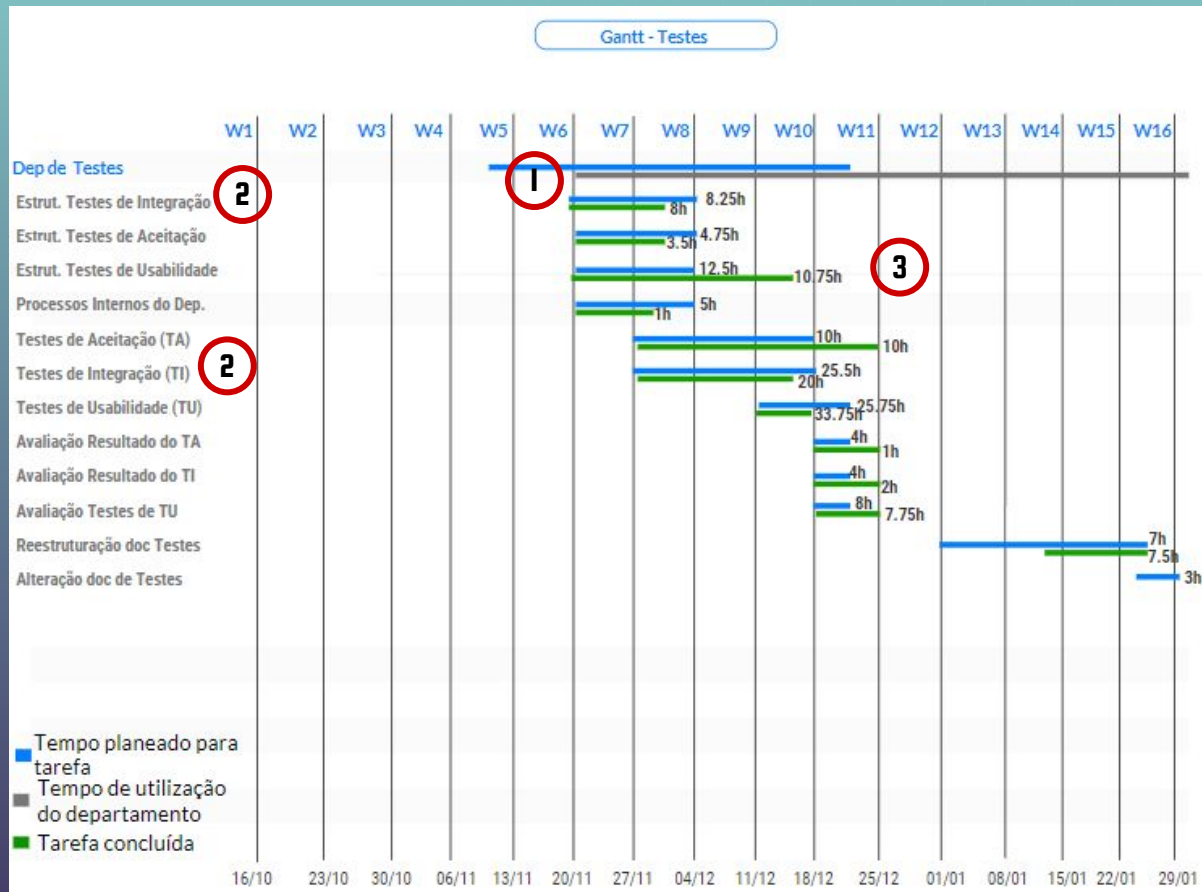
2

Raspberry pi ficava com ficheiros corrompidos aparentemente sem razão o que levou ao atraso na montagem

3

Várias alterações de mockups e inputs após requisitos estarem finalizados

Departamento de Testes



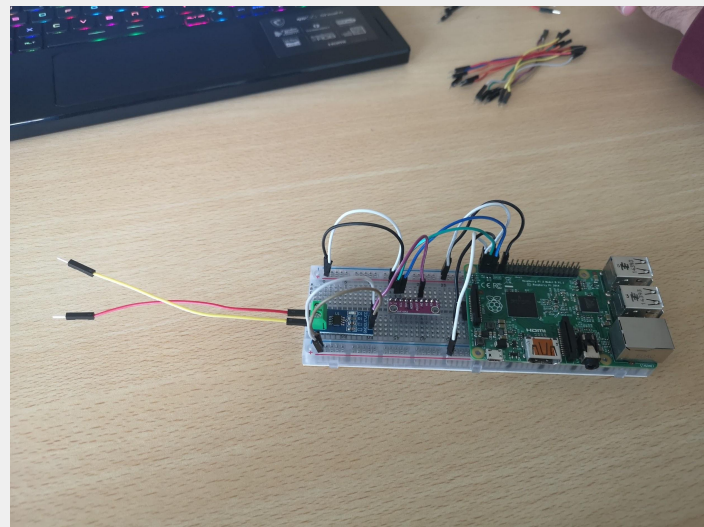
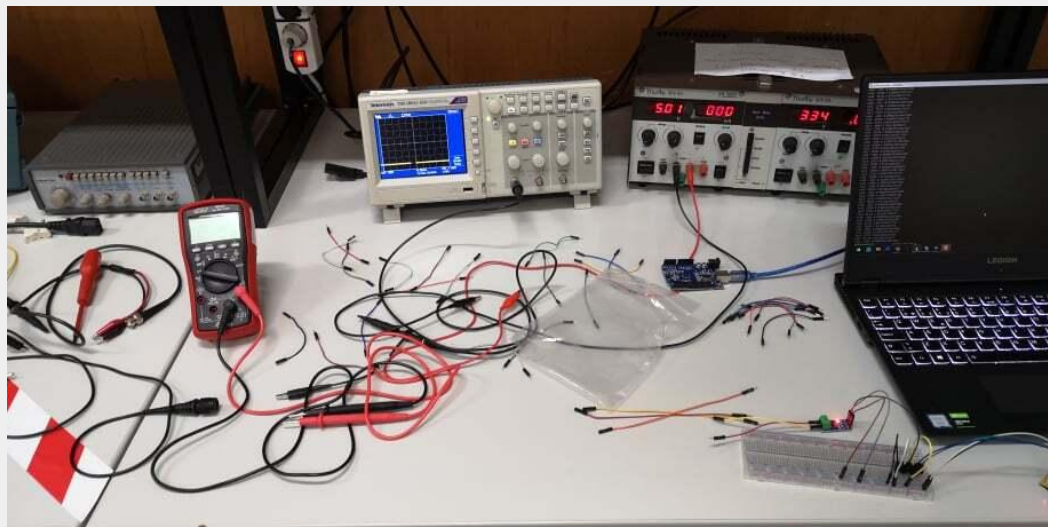
Problemas

1 Atraso na abertura do departamento

2 Qualidade do hardware e in experiência em testes de integração.

3 Atraso na estruturação dos testes de usabilidade

Desenvolvimento do Produto



Desenvolvimento do Produto





Obrigado!

Contactos:

uc2017122050@student.uc.pt

tiagofaria@student.uc.pt

veralucia@student.dei.uc.pt

sofialebreiro@student.dei.uc.pt

adcoutinho@student.dei.uc.pt

alinekuster@gmail.com

cwwander@student.dei.uc.pt

martinhos@student.dei.uc.pt

adbrito@student.dei.uc.pt

sarainacio@student.dei.uc.pt

