

# Projeto de PTI/PTR

## Grupo 04

|                    |       |
|--------------------|-------|
| Tiago Correia      | 45680 |
| Núria Santos       | 48305 |
| Mykhaylo Levytskyy | 49994 |
| Rui Pereira        | 51623 |
| Tiago Sousa        | 51648 |
| Daniel Gomes       | 51649 |
| Sandro Lopes       | 51810 |

# Objetivo

No âmbito das cadeiras de PGP, PTI e PTR, iremos criar um sistema de gestão de trabalhos de grupo em ambiente universitário. Este será principalmente usado nas instituições da Universidade de Lisboa e terá funções semelhantes ao Moodle.

# Requisitos

## Requisitos funcionais

### Principais

Administradores do Sistema:

RF-1: Possibilidade de importação de dados em ficheiros .txt Os admins irão assegurar a existência de dados de:

RF-2: Alunos

RF-3: Unidades curriculares

RF-4: Turmas

RF-5: Professores

RF-6: Grupos

RF-7: Mensagens

RF-8: Posts de fóruns

RF-9: Pontuações de alunos

RF-10: Etapas de projetos

RF-11: Regras de constituição de grupos

# Requisitos

## Requisitos funcionais

Principais

Professores:

RF-12: Definição de regras para a constituição de grupos para os projetos das suas unidades curriculares

RF-13: Estipular as etapas para os projetos, com objetivos, entregáveis, e prazos

RF-14: Consultar os documentos e outros artefactos que vão sendo produzidos por cada grupo em cada projeto

RF-15: Responder a dúvidas dos grupos e dar feedback sobre o que cada grupo entrega em cada etapa

# Requisitos

## Requisitos funcionais

Principais

Alunos:

RF-16: Criar grupo

RF-17: Entrar num grupo

RF-18: Comunicar entre si ou com o professor através de mensagens (chat)

RF-19: Guardar documentos e outros artefactos na área de trabalho do grupo a que pertence

RF-20: Sugerir períodos para todos os membros se reunirem ou aceitar um período já sugerido

RF-21: Registar o tempo que dedicam a cada tarefa do projeto

RF-22: Atribuir pontuações às prestações dos colegas no final do trabalho de grupo

# Requisitos

## **Requisitos funcionais**

Principais

Alunos:

RF-23: Acesso à página da disciplina (fóruns, etapas do projeto, contacto com o professor).

# Requisitos

## Requisitos funcionais

Complementares

Professores:

RF-24: Publicar as informações da cadeira na página da disciplina e outras informações adicionais (usando o fórum da disciplina)

Alunos:

RF-25: Ver os perfis de outros alunos (ex: ver as pontuações e comentários de projetos passados)

RF-26: Opção de gerar um grupo aleatório

RF-27: Agendar uma hora para submissão automática do trabalho

# Requisitos

## Requisitos funcionais

Complementares

Alunos:

RF-28: Ver a lista de tarefas e o seu estado

RF-29: Criar ou eliminar uma tarefa

RF-30: Auto-nomear-se como responsável por uma tarefa específica

RF-31: Registrar uma tarefa como concluída

RF-32: Comunicar com os vários membros do grupo através de um chat de grupo

RF-33: Marcar um horário pessoal com o professor.



# Requisitos

## Requisitos não funcionais

### Escalabilidade

RNF-1: O Sistema tem que funcionar da mesma forma independentemente do número de utilizadores que usa simultaneamente.

### Manutenção

RNF-2: O sistema tem que ser modular de forma a facilitar a adição e remoção de hardware.

### Desempenho

RNF-3: O sistema tem que ter respostas rápidas.

RNF-4: Diferentes plataformas/aplicações não devem afetar o desempenho do sistema.

# Requisitos

## Requisitos não funcionais

### Fiabilidade

RNF-5: O sistema tem que armazenar os dados de uma forma fiável.

RNF-6: No caso de falha no hardware, o sistema deve afetar o mínimo possível de desempenho.

RNF-7: Tolerância a falhas catastróficas com duração não superior a um dia, sendo apenas admissível a perda de dados registados nessas últimas 24 horas.

### Segurança

RNF-8: O sistema tem que garantir a confidencialidade dos dados.

RNF-9: O sistema não pode permitir o acesso a utilizadores não autorizados.

RNF-10: O sistema tem que encriptar os dados privados de todos os utilizadores.

RNF-11: O sistema tem que ter um mecanismo de defesa para evitar a injeção de scripts.

# Tecnologias

## **Software para o sistema**

- ASW

## **Ferramentas de desenvolvimento**

### Linguagens de Programação:

- Python
- Javascript
- CSS
- HTML

### Frameworks/bibliotecas:

- Django
- W3CSS
- jQuery

### VCS:

- Git

# Tecnologias

## **Ferramentas de desenvolvimento**

Sistema de virtualização:

- Docker

Edição de código:

- Visual Studio Code

Gestão:

- Microsoft Project

# Papéis

|  | T.Correia | Núria | Mykhaylo | Rui | T.Sousa | Daniel | Sandro |
|--|-----------|-------|----------|-----|---------|--------|--------|
| <b>Programador back end</b>                |           | ✓     | ✓        |     |         |        | ✓      |
| Tratamento de dados                        |           | ✓     | ✓        |     |         |        | ✓      |
| Gestão da BD                               |           | ✓     | ✓        |     |         |        | ✓      |
| Arquitetura do sistema                     |           | ✓     | ✓        |     |         |        | ✓      |
| <b>Programador front end</b>               |           |       | ✓        | ✓   |         |        | ✓      |
| Arquitetura do site                        |           |       | ✓        | ✓   |         |        | ✓      |
| Programação Javascript                     |           |       | ✓        | ✓   |         |        | ✓      |
| <b>Designer</b>                            | ✓         |       |          | ✓   |         |        |        |
| Desenho da aplicação                       | ✓         |       |          | ✓   |         |        |        |
| Criação de PBF e PAF                       | ✓         |       |          | ✓   |         |        |        |
| Estilo do site                             | ✓         |       |          | ✓   |         |        |        |
| <b>Analista</b>                            | ✓         |       |          |     | ✓       |        |        |
| Análise de dados de inquéritos/entrevistas | ✓         |       |          |     | ✓       |        |        |
| <b>Entrevistador</b>                       | ✓         |       |          |     | ✓       |        |        |
| Criação e inquéritos/entrevistas           | ✓         |       |          |     | ✓       |        |        |
| Testes com utilizadores                    | ✓         |       |          |     | ✓       |        |        |
| <b>Técnico de redes</b>                    |           | ✓     |          |     |         | ✓      |        |
| Escalabilidade                             |           | ✓     |          |     |         | ✓      |        |
| Segurança                                  |           | ✓     |          |     |         | ✓      |        |
| Backup                                     |           | ✓     |          |     |         | ✓      |        |
| <b>Gestor</b>                              |           |       |          |     | ✓       |        |        |
| Planeamento e gestão do projeto            |           |       |          |     | ✓       |        |        |
| Comunicação com o grupo                    |           |       |          |     | ✓       |        |        |
| Comunicação com professores                |           |       |          |     | ✓       |        |        |

# Matriz RACI

|  | T.Correia | Núria | Mykhaylo | Rui | T.Sousa | Daniel | Sandro |
|--|-----------|-------|----------|-----|---------|--------|--------|
| Tratamento de dados                        |           | R     | R        |     | A       | CI     | R      |
| Gestão da BD                               |           | R     | R        |     | A       | CI     | R      |
| Arquitetura do sistema                     |           | R     | R        | CI  | A       | CI     | R      |
| Arquitetura do site                        | CI        |       | R        | R   | A       |        | R      |
| Programação Javascript                     | CI        |       | R        | R   | A       |        | R      |
| Desenho da aplicação                       | R         |       | CI       | R   | A       |        | CI     |
| Criação de PBF e PAF                       | R         |       | CI       | R   | A       |        | CI     |
| Estilo do site                             | R         |       | CI       | R   | A       |        | CI     |
| Análise de dados de inquéritos/entrevistas | R         | I     | I        | I   | RA      | I      | I      |
| Criação e inquéritos/entrevistas           | R         | C     | C        | C   | RA      | C      | C      |
| Testes com utilizadores                    | R         | C     | C        | C   | RA      | C      | C      |
| Escalabilidade                             |           | R     | CI       |     | A       | R      | CI     |
| Segurança                                  |           | R     | CI       |     | A       | R      | CI     |
| Backup                                     |           | R     | CI       |     | A       | R      | CI     |
| Planeamento e gestão do projeto            | CI        | CI    | CI       | CI  | RA      | CI     | CI     |
| Comunicação com o grupo                    | I         | I     | I        | I   | RA      | I      | I      |
| Comunicação com professores                | I         | I     | I        | I   | RA      | I      | I      |

# Plano semanal 1

Iteração: 1, Semana 1

Objetivo principal: Iniciar a primeira iteração do projeto. Focar na **modelação** do sistema e início de algumas **implementações técnicas**. No fim da semana espera-se ter um conceito geral do **desenho da aplicação**, ter configurado a **base de dados** ter iniciado a implementação de pelo menos 3 casos de uso. Estes casos de uso serão:

Admin: inserir dados de um aluno em específico na BD (por input de texto)

Aluno: visualizar notas de cadeiras passadas

Professor: publicar uma mensagem no fórum

|                               | Tarefas   | Artefactos a produzir                                      |
|-------------------------------|---|--|
| <b>Programadores backend</b>  | Configurar a ligação à BD.<br>Explorar as tecnologias backend. Inserir na BD dados suficientes para implementar os 3 casos de uso.  | Estrutura da BD (PNG)                                      |
| <b>Programadores frontend</b> | Com a assistência dos designers, iniciar a estrutura do site. Começar a implementação dos 3 casos de uso.   | Início da aplicação (HTML, CSS, JS)                        |
| <b>Designers</b>              | Criar PAF's e PBF's.  | PBF (fotos); PAF (HTML,CSS)                                |
| <b>Analistas</b>              | Analisar os dados dos testes com utilizadores.  | Lista de conclusões e feedback dos testes de utilizadores. |
| <b>Entrevistadores</b>        | Criar inquérito para utilizadores do PAF, fazer testes com utilizadores.  | Inquérito de utilizador                                    |
| <b>Técnicos de redes</b>      | Explorar a tecnologia Django, investigar métodos de escalabilidade e segurança. Assistir os programadores Backend.  |  |
| <b>Gestor</b>                 | Fazer um planeamento aprofundado das várias fases futuras do projeto. Dividir o projeto em etapas separadas por iteração e por semana. Criar uma lista de casos de uso que exploram todos os requisitos funcionais. | Lista de casos de uso (DOCX)                               |



# Progresso semanal 1

Iteração: 1, Semana 1

## **Objetivos cumpridos:**

- Explorar tecnologias backend
- Início da estrutura da BD
- Início da estrutura do site
- Criar PBF's e PAF's
- Testes de PBF's e PAF's produzidos com utilizadores
- Criação da lista de casos de uso principais

# Progresso semanal 1

Iteração: 1, Semana 1

## **Objetivos falhados:**

- Configurar a ligação à BD
- Inserir na BD dados suficientes para implementar os 3 primeiros casos de uso
- Implementação frontend dos 3 casos de uso
- Analisar os dados dos testes com utilizadores
- Concluir a estrutura da BD
- Melhorar os work packages

# Progresso semanal 1

|               | Tarefas feitas   | Problemas encontrados  |
|---------------|--|--|
| Tiago Correia | -Criou um PBF<br>-Estudou Django   | -Falta de tempo<br>-Grande falta de conhecimento de Django (tecnologia backend)  |
| Núria         | -Estudou Django  | -Grande falta de conhecimento de Django (tecnologia backend)   |
| Mykhaylo      | -Estudou Django  | -Grande falta de conhecimento de Django (tecnologia backend)   |
| Rui           | -Criou um PBF e um PAF<br>-Estudou Django  | -Grande falta de conhecimento de Django (tecnologia backend)   |
| Tiago Sousa   | -Criou o início da estrutura da BD<br>-Criou um PBF e um PAF<br>-Fez testes com utilizadores para os PBF's e os PAF's<br>-Criou a lista dos casos de uso principais<br>-Estudou Django | -Não teve tempo para analisar os resultados dos PBF's e dos PAF's porque só recebeu os PBF e PAF do Rui no fim da semana. Apenas teve tempo para fazer os testes com os utilizadores. Quanto ao planeamento dos work packages, não conseguiu abrir o ficheiro mpp, também não soube como conciliar a lógica das dependências entre os casos de uso, e o ficheiro dos work packages original. |
| Daniel        | -Estudou Django  | -Grande falta de conhecimento de Django (tecnologia backend)   |
| Sandro        | -Modelo da estrutura da BD<br>-Estudou Django  | -Grande falta de conhecimento de Django (tecnologia backend)   |

# Casos de uso

Admin:

- Importar dados de alunos
- Importar dados de cadeiras
- Importar dados de turmas
- Importar dados de professores
- Importar dados de avaliações
- Importar dados de grupos

# Casos de uso

Aluno:

- Criar grupo
- Aderir a grupo
- Comunicar com professor ou aluno
- Enviar documento/submeter projeto
- Enviar mensagem no grupo
- Guardar ficheiro no grupo
- Marcar período de encontro com o grupo
- Criar lista de tarefas para o projeto
- Atribuir tarefas
- Registrar tempo de tarefa
- Atribuir pontuação a elemento do grupo
- Concluir tarefa

# Casos de uso

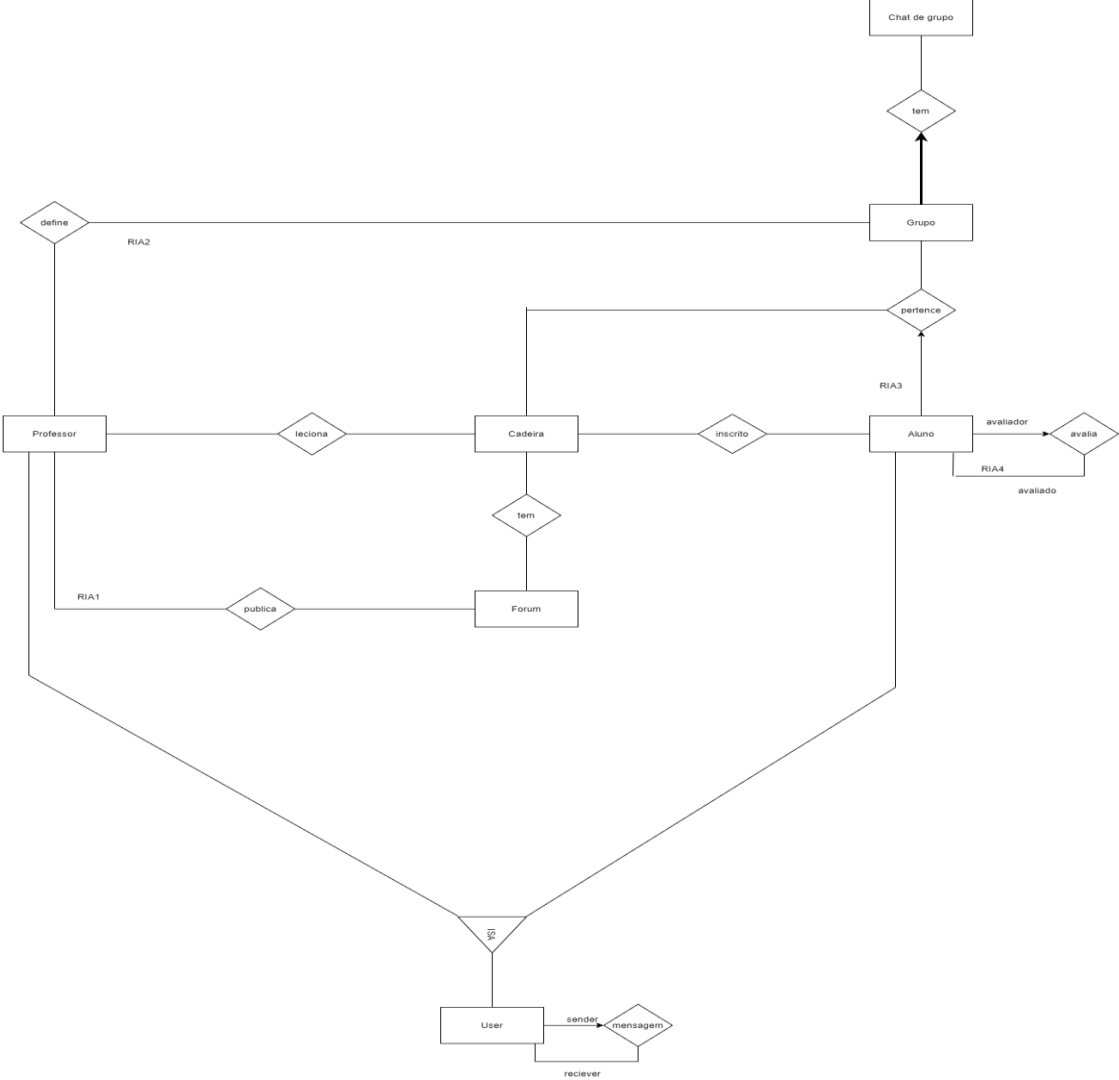
Professor:

- Definir regras de constituição de grupos
- Definir etapas para projetos
- Abrir documento de grupo de alunos
- Dar feedback a grupo

# Casos de uso (exemplo)

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Nome do caso de uso</b> | Dar feedback a grupo   |
| <b>Ator</b>                | Professor  |
| <b>Descrição</b>           | O professor dá feedback a um grupo sobre o que entregou numa determinada etapa do projeto.   |
| <b>Trigger</b>             | O professor acede a área da sua cadeira.   |
| <b>Pré-condição</b>        | O professor está registado e fez login no sistema.<br>Já existem etapas definidas.<br>Os grupos já estão formados.<br>Pelo menos 1 grupo já fez upload do seu projeto.   |
| <b>Caminho principal</b>   | 1- Clica no botão "feedback".<br>2- Aparece uma lista com todos os grupos. Clica no grupo a quem quer dar feedback.<br>3- Aparece um formulário simples (título, nº da etapa, descrição) que o professor preenche para dar o feedback. Clica em "submit".<br>4- Aparece uma mensagem de sucesso.<br>5- O professor, ao aceder a esta área, pode ver o feedback que deu a este grupo, e pode modificá-lo. |
| <b>Pós-condição</b>        | Os alunos, ao acederem a área de feedback do projeto, vêem o que o professor escreveu.   |

# Modelo da BD



**RIA1:**

o professor tem q lecionar a cadeira para publicar nesse forum.

**RIA2:**

o professor so pode definir os grupos se lecionar essa cadeira a q os grupos pertencem.

**RIA3:**

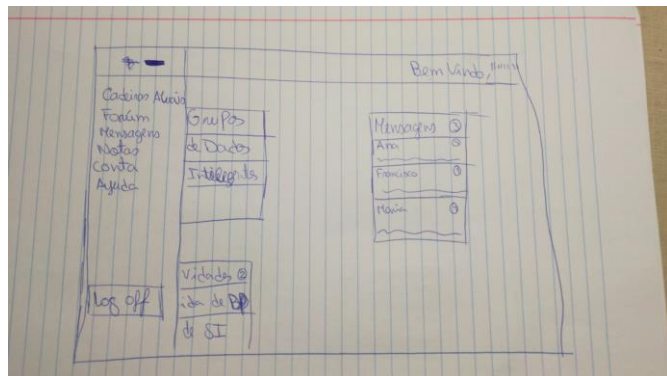
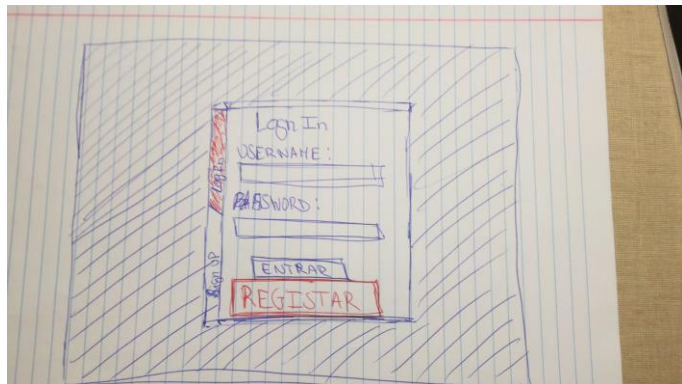
aluno so pertence a um grupo se estiver inscrito a cadeira a q se encontra esse grupo.

**RIA4:**

o aluno so pode avaliar se for do mesmo grupo



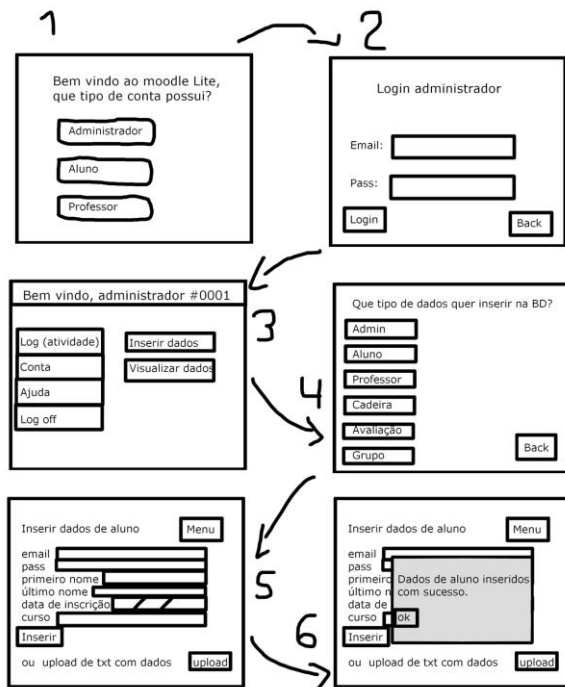
Rui



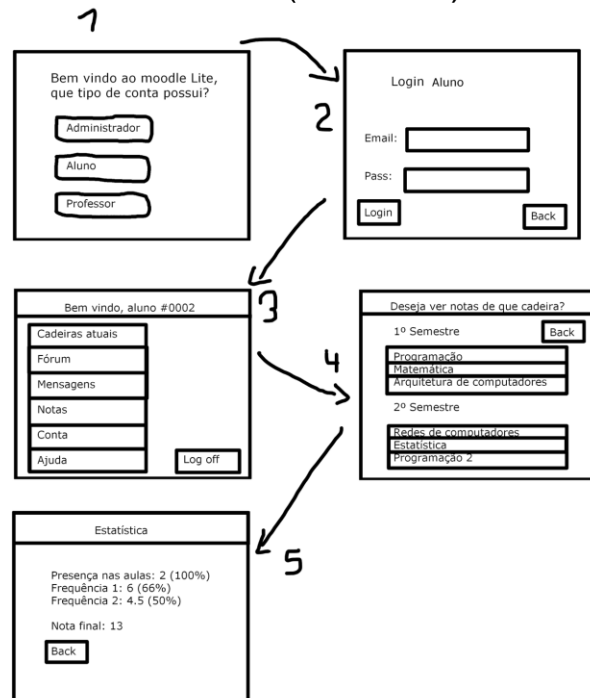
# PBF

Tiago

## Storyboard: Admin (inserir dados)



## Aluno (ver notas)



# PAF

Tiago

[Voltar atrás](#)

Login de aluno

Nome

Pass

Login

[Log off](#)

Bem vindo, estudante

[Mensagens](#)

[Cadeiras atuais](#)

[Notas](#)

[Grupos](#)

[Menu](#)

Grupo - 004 - IC  
Feedback da etapa 1

[Back](#)

Nota do professor:

O vosso código não funciona em Linux. É suposto o programa correr em todos os sistemas operativos.

Tirando isso, parece estar a funcionar bem em Windows. Apenas recomendo que limpem melhor o vosso código e adicionem mais comentários.

[Menu](#)

Tarefas

[Back](#)

Tarefas para o projeto:

Tarefa 1: Fazer lista de requisitos funcionais (Núria)

Tarefa 2: Fazer PBF (Tiago)

Tarefa 3: Fazer o modelo da base de dados

[Editar](#)

[Remover](#)

[+ Nova tarefa](#)

# PAF - Testes

Casos de uso:

- 1- Aluno envia mensagem para o utilizador Tiago Sousa.
- 2- Aluno envia mensagem para o professor Mário Calha.
- 3- Aluno cria uma nova tarefa no grupo de Interação com Computadores. A nova tarefa será "Fazer o PAF"
- 4- Aluno vê feedback da etapa 1 do projeto de IC.
- 5- Aluno avalia o colega do projeto de IC, Tiago Sousa, dando 0 estrelas.
- 6- Professor muda a nota do segundo teste de arquiteturas de computadores, da aluna Andreia Batista, para 10.0.
- 7- Professor dá feedback da segunda etapa ao grupo 003 de Interação com Computadores.

# PAF - Testes

| Métrica          | Valores  |
|------------------|--|
| Eficácia         | 100% para todos os utilizadores  |
| Eficiência       | 55, 57, 59, 60, 60, 65, 65, 69   |
| Tempo            | 00:50, 01:05, 01:10, 01:20, 01:22, 01:25, 01:30, 01:55   |
| Erros            | 0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1- Em "Ver feedback" uma pessoa não sabia onde ir, no menu principal, tentou ir a 'cadeiras atuais' o que seria possível aceder ao feedback, mas não está implementado no PAF. Em "Dar feedback" uma pessoa clicou em "Etapas" na área dos grupos. Em "Avaliar colega" uma pessoa não sabia onde era para ir, tentou sair da área de grupo. Achou que o botão "Pontuação" não era muito explícito.  |
| Satisfação geral | 3,3,4,4,4,5,5,5  |
| Comentários      | <p>- "Gosto da estrutura do site mas de aspeto está fraco."</p> <p>- "Tive dúvidas na parte de 'avaliar colega'."</p> <p>- "Foi fácil de usar."</p> <p>- "Dava jeito entrar nas mesmas páginas a partir de partes diferentes, por exemplo entrar na área de grupos a partir da página da disciplina ou assim."</p> <p>- "Acho que no geral está bom o site."</p> <p>- "Achei que todas as funções estavam bastante boas, menos a do professor dar feedback ao grupo, isso não achei muito óbvio de como fazer."</p> <p>Nota do entrevistador: as pessoas clicaram primeiro em "Menu" em vez de "back", isso adiciona clicks desnecessários à contagem e obriga a navegar a mais ecrãs.</p> |

# Plano semanal 2

**Objetivo principal:** Continuar a primeira iteração do projeto. Focar na implementação dos casos de uso.

Concluir os objetivos falhados da semana passada:

No fim da semana espera-se ter um conceito geral do **desenho da aplicação**, ter configurado a **base de dados** ter iniciado a implementação de pelo menos **3 casos de uso**. Estes casos de uso serão:

- Admin: inserir dados de um aluno em específico na BD (por input de texto)
- Aluno: visualizar notas de cadeiras passadas
- Professor: publicar uma mensagem no fórum