

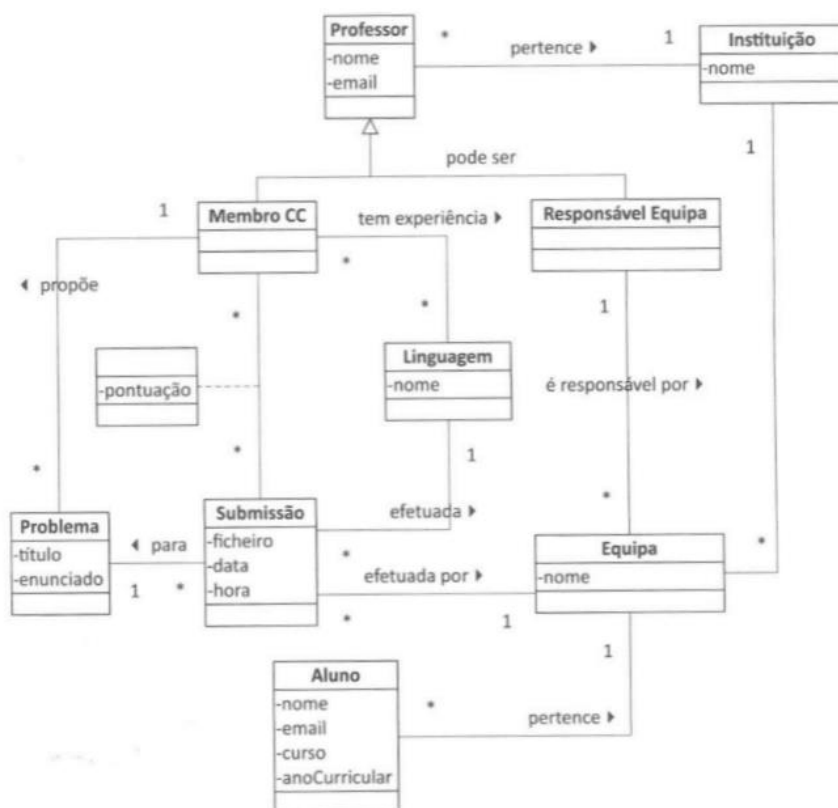
David Pelicano (113391), Pedro Melo (114208), **Rúben Pequeno (102480)(pivot)**, Simão Almeida (113085)

Grupo 501, v2024-02-28.

## RELATÓRIO

# 3 Lab: Modelação com classes

## Exercício 3.1



**a) Todas as Equipas precisam de indicar um Professor responsável.**

Verdadeiro, todas as equipas precisam de um professor responsável.

**b) Podem existir Professores que não coordenam nenhuma Equipa.**

Verdadeiro, os professores podem coordenar várias equipas, mas não são obrigados a coordenar nenhuma.

**c) A Entrega (submissão) é feita por vários Alunos.**

Falso, não é garantido que a submissão seja feita por vários alunos.

**d) Uma Submissão é avaliada por um Membro do CC.**

Verdadeiro, as entregas são avaliadas por um ou mais docentes.

e) Uma Equipa poder ser composta por alunos de várias Instituições (i.e., a Equipa não é de uma Instituição).

Falso, as equipas pertencem a apenas uma instituição, logo uma equipa não pode ser composta por alunos de várias instituições.

f) Um Membro do CC só pode avaliar entregas resolvidas com linguagens de programação para as quais é especialista.

Falso, no esquema não está implícito que a avaliação deva ser feita apenas para entregas nas linguagens de especialidade do membro do CC.

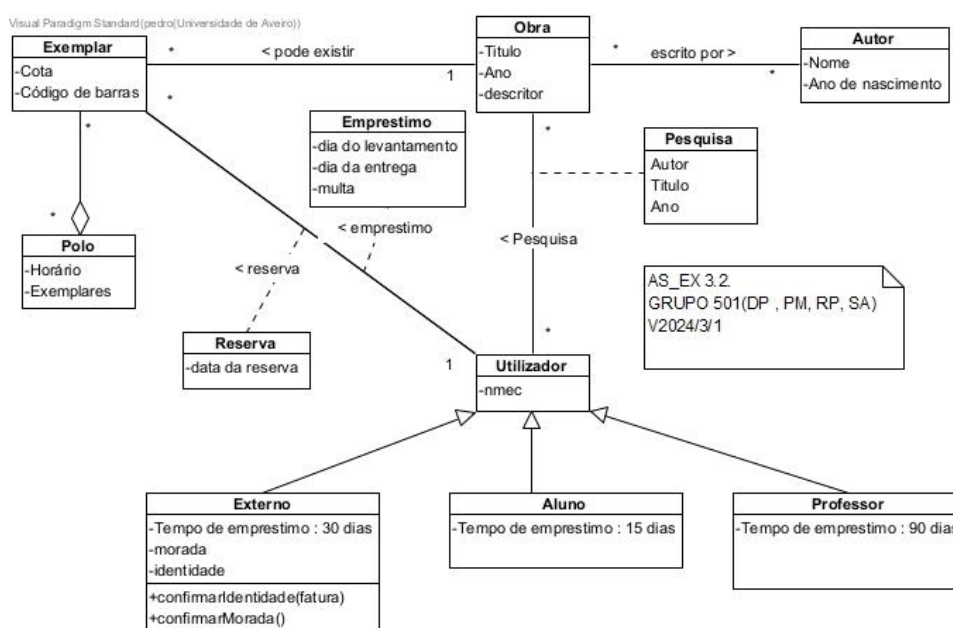
g) As Entregas de uma Equipa são sempre feitas pelo capitão da equipa.

Falso, não está explícito que a equipa tem um capitão nem que este tem de fazer a entrega.

h) As Entregas de uma Equipa relativa a um Desafio podem ser avaliadas por Docentes Diferentes.

Verdadeiro, as entregas podem ser avaliadas por um ou mais docentes.

## Exercício 3.2



A classe **Exemplar** contém atributos como “Cota” e “Código de barras” e está associada à classe **Polo**, indicando que vários exemplares estão localizados em vários polos. A classe **Polo** possui atributos como “Horário” e “Exemplares”, que mostra o horário de funcionamento deste e o número de livros que possui.

O **Exemplar** está conectado à classe **Reserva**, constituída por uma data, e à classe **Empréstimo**, constituída por dia de levantamento, dia de entrega e possível multa, as duas indicando respetivamente que os utilizadores podem reservar obras para uso futuro e podem ser levantados pelos utilizadores.

A classe **Obra** representa as obras que estão disponíveis na biblioteca, com atributos como “Título”, “Ano” e “Descritor”. Uma obra pode ter vários exemplares. Esta classe está associada à classe **Autor**, mostrando que cada obra é escrita por vários autores, e à **Pesquisa** e **Utilizador**, indicando que os utilizadores podem pesquisar obras por autor, título ou ano. A classe **Autor** contém “Nome” e “Ano de nascimento”.

A classe **Utilizador** tem subclasses **Externo**, **Aluno**, **Professor**. Cada utilizador tem um número mecanográfico alfanumérico. O tempo de empréstimo normal varia dependendo do tipo de utilizador.

### Exercício 3.3

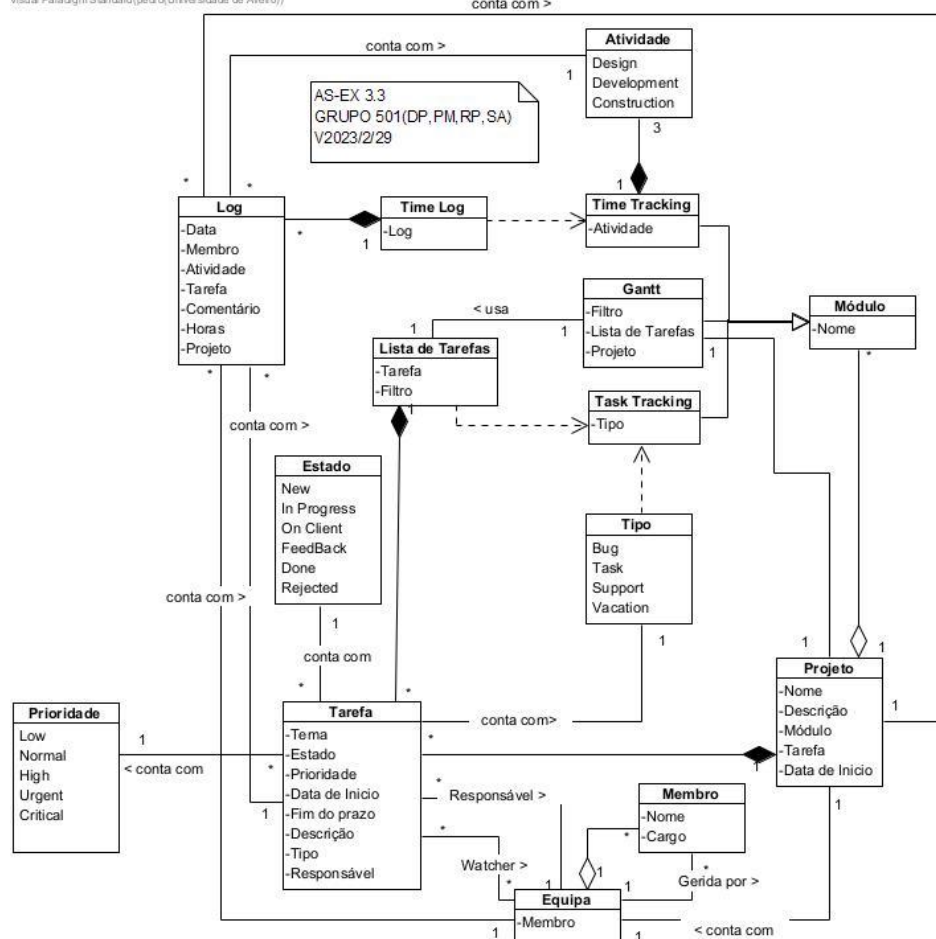
a)

Conceito candidato	Atributos candidatos
Projeto	Nome, Data de Inicio, Descrição, Módulo, Tarefa
Tarefa	Tema, Estado, Prioridade, Data de Inicio, Fim do Prazo, Descrição, Tipo, Responsável
Equipa	Membro
Membros	Nome, Cargo
Módulo	Nome

b)

Conceito conceptual	Conceito identificado (no domínio da gestão de projetos)
Produto/serviço produzido	Projeto; Tarefa
Quem realiza o serviço	Equipa
Guardar realização das tarefas	Time Log
Visualizar Projeto Graficamente	Gantt
Visualizar/adicionar tarefas	Lista de Tarefas

c)



Num **Projeto**, existem vários módulos, nomeadamente “Task Tracking”, “Time Tracking” e “Gantt”. Cada projeto é composto por várias tarefas e tem uma equipa associada.

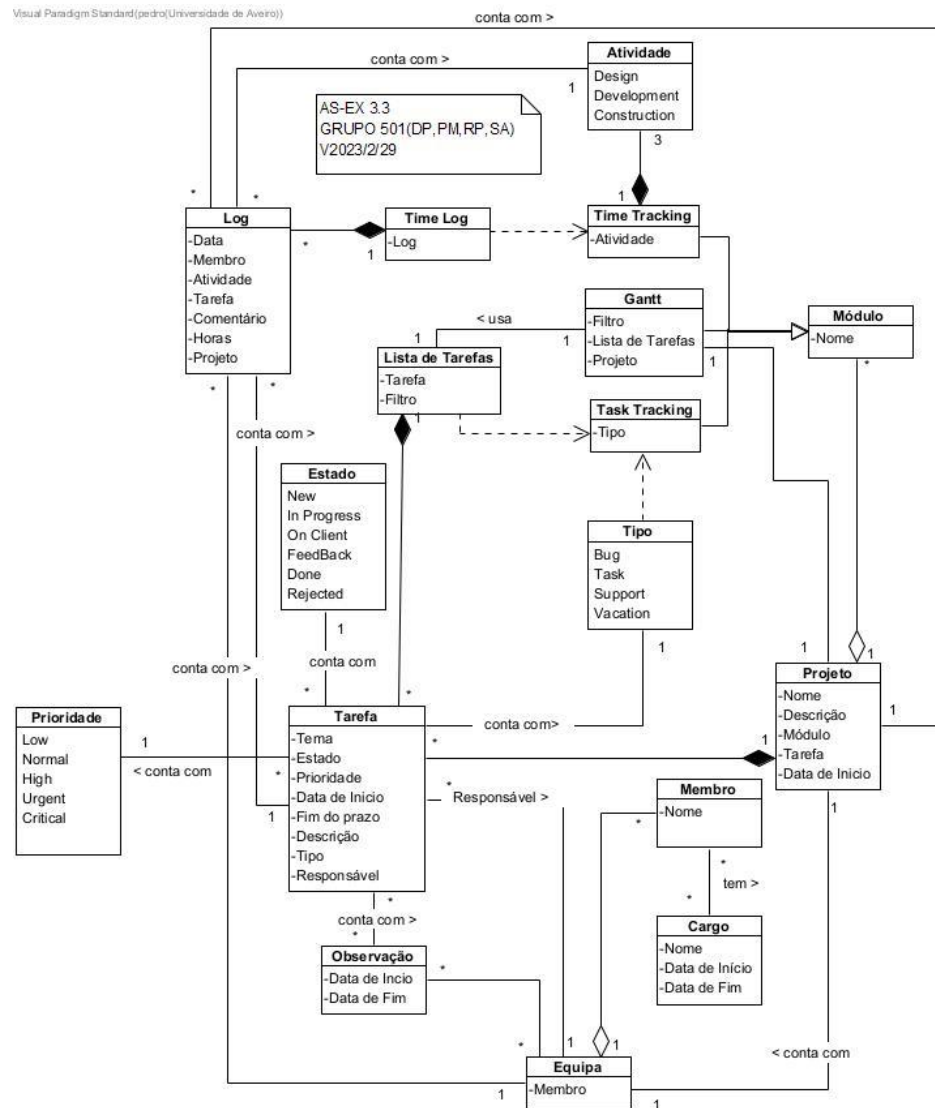
Os **Módulos** desempenham funções específicas. O “Task Tracking” é usado para acompanhar as tarefas, o “Time Tracking” para registrar o tempo despendido na execução das tarefas e o “Gantt” para visualizar o cronograma do projeto, onde se pode aplicar um filtro para uma visão mais detalhada. O “Time Log” é composto por vários logs, que contêm informações como Data, Membro, Atividade, Tarefa, Comentário, Horas e Projeto. Este log é utilizado para registrar o tempo gasto na execução das tarefas e só pode ser acessado se o “Time Tracking” estiver ativo.

A “Lista de Tarefas” é composta por várias tarefas, onde se pode aplicar um filtro para procurar uma tarefa específica. Esta lista só pode ser acedida se o “Task Tracking” estiver ativo.

Cada **Tarefa** tem um tema, estado, prioridade, data de início, data de fim, descrição, tipo e um responsável. Além disso, cada tarefa pode ter vários observadores.

Uma **Equipa** é constituída por vários membros, cada membro tem um nome e um cargo. Os membros podem desempenhar papéis diferenciados no projeto.

d)



A classe “Cargo” é caracterizada por um nome e datas de início e fim. Estes elementos representam o intervalo temporal durante o qual um membro específico desempenhou um papel ou função particular. Por outro lado, a classe “Observação” está ligada a várias tarefas e a vários membros, sendo também definida por uma data de início e fim. Este período assinala a duração da observação dos membros sobre as devidas tarefas.