

# Engenharia Informática Programação I

Ano letivo de 2020/2021

## Projeto Prático Recurso PL2 – Gestão Atas de Assembleias Gerais

O presente programa pretende apoiar os seus utilizadores no processo de gestão de atas das assembleias gerais de uma organização.

O programa é gerido pelos administradores que pode registar novos utilizadores. Cada utilizador tem um *username* único, um nome, uma password, e um tipo (administrador, acionista).

Uma ata tem associada várias informações, nomeadamente o seu número (sequencial); a data e o local da assembleia a que diz respeito; o texto da ata; a lista de acionistas presentes na respetiva assembleia e o seu cargo dentro da organização, registados por ordem de chegada. Cada ata tem um estado que pode ser um dos seguintes: em redação; para assinatura; concluída. Cada data no fim deve dizer se foi aprovada por unanimidade, por maioria ou reprovada.

O sistema deve permitir operações básicas de inserir, alterar, apagar, pesquisar/ listas (aka CRUD) sobre os dados das atas. Estas operações são efetuadas exclusivamente por utilizadores do tipo administrador. Uma ata que esteja nos estados “para assinatura” ou “concluída” já não poderá ser alterada, nem apagada. Uma ata que esteja no estado “para assinatura” pode apenas ser assinada pelos utilizadores do tipo acionista presentes na assembleia e por ordem inversa ao registo de chegada à assembleia, ou seja, o primeiro acionista a ser registado na assembleia será o último a assinar. Assim que todos os acionistas presentes na assembleia assinarem a ata, esta passa ao estado concluída e o sistema deve determinar se a acta foi aprovada por unanimidade ou por maioria ou se foi reprovada pelos presentes.

No fim de todos os accionistas presentes assinarem a acta a mesma deve ser guardada numa fila pelo tipo de aprovação para consulta posterior.

Para efetuar a assinatura, o utilizador do tipo acionista deverá fazer o login e verificar se existe alguma ata que esteja habilitado a assinar. A assinatura tem associada uma data e hora do momento em que foi efetuada. Se por alguma razão o acionista não concordar com a acta pode se recusar a assinar a mesma devendo ser guardada a informação de o porque de não assinar a acta, e a data e hora do mesmo.

O sistema deve permitir aos administradores diversas listagens e relatórios sobre as atas e métricas associadas, nomeadamente:

- listar atas por estado;
- listar as assinatura em falta de uma determinada ata;
- listar todas as atas de assembleias que tenham ocorrido depois de uma determinada data;
- listar todas as atas, ordenadas primeiro por estado, e depois por data;
- pesquisar propostas as atas por local da assembleia a que diz respeito;
- escrever num ficheiro de texto a ata com todos os seus dados, incluindo espaço para as assinaturas dos acionistas presentes e se não assinaram a razão por que;
- Listar os accionistas que não aprovaram a acta;
- Listar as actas por tipo de aprovação ordenada por numero de presenças;
- Listar as actas por tipo de aprovação;
- Listar actas que faltam ser assinadas por um determinado accionista;
- Gerar a listagem de atas ordenadas por quantidade de assinaturas em falta.

Para facilitar o registo das atas das assembleias previstas para um determinado ano, a aplicação permite a parametrização por via de um ficheiro de texto, que pode ser indicado na linha de comando. O ficheiro de texto tem o formato CSV, organizado com “data” e “local da assembleia”. Por exemplo:

2021/05/01;Viana do Castelo 2021/08/15;Braga 2021/12/03;Porto

A existir, esse ficheiro de parametrização de assembleias é indicado na linha de comando da aplicação.

A aplicação deve ainda garantir que o seu estado de execução é guardado em ficheiro para que mais tarde possa ser restaurado, garantindo assim continuidade de funcionamento entre utilizações.