

**Universidade do Minho**

Escola de Engenharia

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

**Unidade Curricular de**

**Sistemas Distribuídos**

Ano Letivo de 2019/2020

**Troca de Ficheiros - *SoundCloud***

**Grupo n.º 11:**

**Alexandre Reis da Costa, A78890**

**Cecília da Conceição de Oliveira Soares, A34900**

**Luís Filipe Simões de Abreu, A82888**

**Miriam Miranda Pinto, A42040**

Dezembro, 2019

**Resumo**

Este relatório surge no âmbito do projeto da unidade curricular Sistemas Distribuídos, disciplina lecionada no 3.º ano do Curso de Mestrado Integrado em Engenharia Informática e pretende documentar o processo de desenvolvimento de uma plataforma de troca de ficheiros.

O objetivo desta plataforma é permitir carregar ficheiros de música acompanhados de meta-informação, a qual permitirá aos ouvintes terem conhecimento dos ficheiros partilhados e efetuar pesquisas para posteriores downloads.

De acordo com o que foi solicitado foi implementada uma plataforma para partilha de ficheiros de música sob a forma de cliente/servidor em Java utilizando *sockets* e *threads*.

1. **Introdução**

**Uma imagem com captura de ecrã, utensílios de cozinha

Descrição gerada automaticamente**

Figura 1 – Esquema de funcionamento da plataforma sob a forma de cliente/servidor

Para a elaboração da plataforma começamos por criar a classe Cliente onde foram definidos os métodos considerados essenciais para um utilizador. A classe ClienteStub faz a ligação entre a classe Cliente e Servidor, foi projetada para funcionar como um “tradutor” em ambos os sentidos.

Na classe Servidor temos um método para a criação dos sockets e outro para a criação das threads. A classe Worker é essencial para que seja criada uma thread por Cliente. A classe ServerHelper faz juz ao nome, tendo como função ajudar o Servidor, tratando cada thread individualmente e enviando as suas respostas para o ClienteStub.

De um modo geral a descrição anterior pretende exemplificar o funcionamento esquematizado na Figura 1, o qual iremos descrever com mais detalhe nas secções posteriores.

Foi criada a classe Repositório para que recorrendo à função Map seja mais rápida a procura de uma música (objeto pertencente à classe Música) e de um utilizador (objeto pertencente à classe Utilizador), nesta mesma classe são definidos métodos para a manipulação da lista de músicas e de utilizadores.

Por último, mas não menos importante, temos a interface SoundCloud.

1. **Desenvolvimento**
2. **Objetivos alcançados e metas para futuros trabalhos**
3. **Conclusões**