**Computação Distribuída**

*Síntese de atividades de laboratório*

Laboratório nº: 1

Data: sábado, 7 de novembro de 2020

Turma: MI1N

Grupo: 24

Integrantes:

|  |  |
| --- | --- |
| Número | Nome |
| 41548 | Guilherme Arede |
| 44021 | Nuno Gomes |

**Atividades propostas:**

**1 – Implementação de cliente para conectar a servidor RMI**

**2 – Implementação de cliente e servidor RMI**

Atividade 1

1. Objetivo da atividade:

Esta atividade prática foi feita de forma a executar uma implementação de um cliente capaz de comunicar com um servidor desacoplado. Para isto foi utilizado um protocolo RMI, sendo que nesta atividade apenas era necessário implementar o contrato no cliente.

1. Descrição da arquitetura das partes envolvidas:

Através da implementação do servidor fornecida, bem como do contrato, o cliente primeiramente inicia a ligação através do protoloco RMI ao servidor, que corre no endereço de IP que foi fornecido. Após a ligação, utiliza os métodos apresentados para tentar encontrar as três pérolas necessárias. Para utilizar os métodos fornecidos, foi criada uma pequena interface de utilização para pedir coordenadas ao utilizador, de modo a enviar as mesmas ao servidor e ver se correspondem à localização de uma pérola. Em caso de sucesso, um contador existente do lado do cliente é incrementado, dando a indicação de uma tentativa com sucesso. A interface corre até ser encontrado o número máximo de pérolas pretendido. Se as coordenadas não corresponderem a uma localização válida, essa informação é apresentada ao utilizador e este volta a inserir novas posições para prosseguir com o jogo. Quando todas as pérolas forem encontradas, o utilizador é informado de que o jogo foi concluído.

1. Indicação se a solução final é apresentável e demonstrável:

Sim, a solução foi testada e validada, de forma a poder ser apresentada a sua execução.

Atividade 2

1. Objetivo da atividade:

Esta atividade prática foi feita de forma a executar uma implementação de um servidor totalmente desacoplado do cliente. Para isto foi utilizado o protocolo RMI, pelo que um dos objetivos secundários deste trabalho era criar e implementar o contrato utilizado para partilha entre as duas partes.

1. Descrição da arquitetura das partes envolvidas:

O trabalho foi feito de forma distinta em duas partes, que são o servidor e o cliente. Também possui o contrato que é feito pelo servidor e partilhado para o cliente. Este contrato é feito para o servidor e o cliente conseguirem partilhar os métodos, sendo que o servidor especifica e implementa o contrato, enquanto que o cliente apenas utiliza o contrato.

O Contrato apenas possuía os métodos de inicializar leilões, de ir buscar todos os leilões e fazer uma licitação. Para além disso também havia uma interface que serve de “*token*” para enviar notificações do servidor para o cliente, e que foi implementada no cliente.

No cliente é feita a ligação ao servidor, bem como a procura(*lookup*) do servidor no registo RMI, depois disso é apresentada um menu para um potencial utilizador navegar e utilizar os serviços disponíveis que interagem com o contrato, que está implementado no servidor.

A parte do servidor como já foi dita, faz implementação do contrato, e possui toda a operação do sistema, para além disso, também possui uma estrutura com os dados de todos os leilões.

1. Resumo dos problemas encontrados e as soluções aplicadas:
2. Indicação se a solução final é apresentável e demonstrável:
3. Conclusão e lições aprendidas: