

Escola Superior de Tecnologia e Gestão

Licenciatura em Engenharia Informática

Sistemas Distribuídos

Ano Letivo 2021/22

Ficha 8

Elaborado em: 2022/05/03

Daniel Santos | Nº2019133865

Índice

List of Figures	ii
1. Exercício 1	1

List of Figures

FIGURA 1 - INICIALIZAÇÃO DO SERVER	1
FIGURA 2 - OFERTA NO CLIENT ATUALIZAÇÃO	1
FIGURA 3 - CLIENTCONSULTA1	1
FIGURA 4 - OFERTA 2 DO CLIENT ATUALIZAÇÃO	1
FIGURA 5 - CLIENTCONSULTA1	2
FIGURA 6 - CLIENTCONSULTA2 (JUNTOU-SE NA SEGUNDA OFERTA)	2
FIGURA 7 - LOGIN.....	2

1. Exercício 1

Execução do programa:

```
servidor RMI iniciado
#
```

Figura 1 - Inicialização do server

```
1.Apresentar item 2.Apresentar itens 3.Adicionar item 4.Remover item 5.Fazer oferta 0.Sair
Introduza a opção que deseja:5
Introduza id do item que deseja fazer oferta: 1
Introduza preço que deseja oferecer: 20
Oferta a item feito com sucesso
```

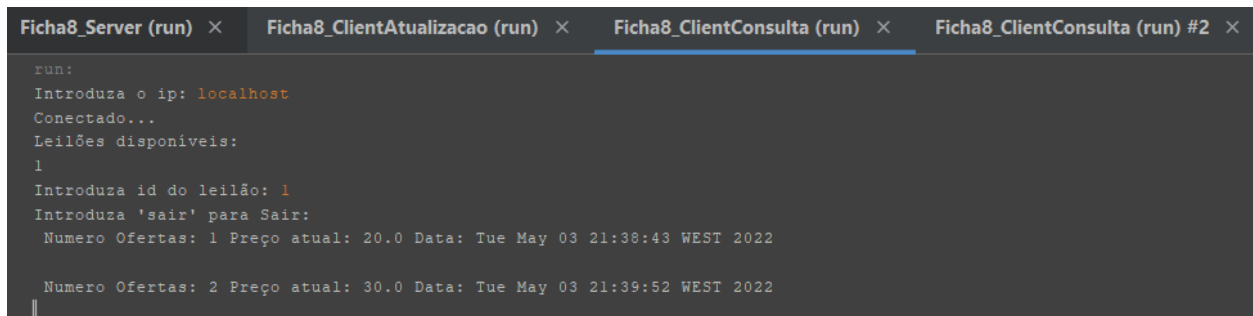
Figura 2 - Oferta no Client atualização

```
Ficha8_Server (run) × Ficha8_ClientAtualizacao (run) × Ficha8_ClientConsulta (run) ×
run:
Introduza o ip: localhost
Conectado...
Leilões disponíveis:
1
Introduza id do leilão: 1
Introduza 'sair' para Sair:
Numero Ofertas: 1 Preço atual: 20.0 Data: Tue May 03 21:38:43 WEST 2022
```

Figura 3 - ClientConsulta1

```
1.Apresentar item 2.Apresentar itens 3.Adicionar item 4.Remover item 5.Fazer oferta 0.Sair
Introduza a opção que deseja:5
Introduza id do item que deseja fazer oferta: 1
Introduza preço que deseja oferecer: 30
Oferta a item feito com sucesso
```

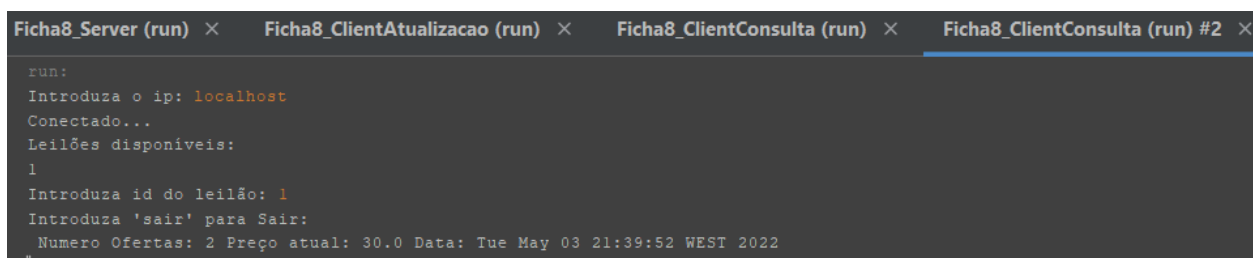
Figura 4 - Oferta 2 do Client atualização



```
run:
Introduza o ip: localhost
Conectado...
Leilões disponíveis:
1
Introduza id do leilão: 1
Introduza 'sair' para Sair:
Numero Ofertas: 1 Preço atual: 20.0 Data: Tue May 03 21:38:43 WEST 2022

Numero Ofertas: 2 Preço atual: 30.0 Data: Tue May 03 21:39:52 WEST 2022
```

Figura 5 - ClientConsulta1



```
run:
Introduza o ip: localhost
Conectado...
Leilões disponíveis:
1
Introduza id do leilão: 1
Introduza 'sair' para Sair:
Numero Ofertas: 2 Preço atual: 30.0 Data: Tue May 03 21:39:52 WEST 2022
```

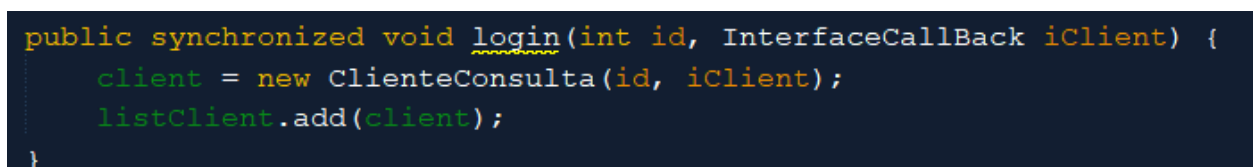
Figura 6 - ClientConsulta2 (juntou-se na segunda oferta)

Pergunta: Se em um determinado instante há 11 programas clientes de consulta e 13 programas clientes de atualização ativos, qual é o número de objetos remotos existentes no sistema? Explique a sua resposta.

Resposta: Serão 12 objetos remotos ao total, sendo 1 do server e 11 dos programas clientes de consulta pois estes também são “servers”.

Pergunta: Explique como o seu programa servidor atende aos requisitos de exclusão mútua no acesso concorrente de clientes.

Resposta: Esta pergunta foi abordada no trabalho prático 7 e como tal voltei a usar o synchronized, sendo que, no trabalho prático 8 adicionei dois novos métodos que também precisam de synchronized pois este altera o valor de um ArrayList no Server:



```
public synchronized void login(int id, InterfaceCallback iClient) {
    client = new ClienteConsulta(id, iClient);
    listClient.add(client);
}
```

Figura 7 - login



Pergunta: Descreva uma outra possível implementação do cliente de consulta, com Java RMI, porém sem a utilização de callbacks.

Resposta: Uma possível implementação seria o cliente pedir de tempo a tempo ao servidor a versão mais recente do item que selecionou através de Threading.