

Projeto de Sistemas Distribuídos

Entrega 4

Grupo A74

André Tomé nº 66938

Rodolfo Cardoso nº73861

Maxwell Junior nº79457

<https://github.com/tecnico-distsys/A74-Komparator.git>

Replicação:

Para que haja tolerância a falhas, é necessário criar um mediador secundário que mantenha a sua informação atualizada com o mediador primário.

```
Console
<terminated> mediator-ws(prim) [Maven Build] C:\Java\jdk1.8.0_121\bin\java
Contacting UDDI at http://localhost:9090
Looking for 'A74_Supplier1'
Found http://localhost:8081/supplier-ws/endpoint
Creating stub ...
Setting endpoint address ...
Contacting UDDI at http://localhost:9090
Looking for 'A74_Supplier2'
Found http://localhost:8082/supplier-ws/endpoint
Creating stub ...
Setting endpoint address ...

Sending information of History to secondary mediator....
Credit card is valid

Sending imAlive to Secondary mediator
Contacting UDDI at http://localhost:9090
Looking for 'A74_Supplier1'
Found http://localhost:8081/supplier-ws/endpoint
Creating stub ...
Setting endpoint address ...
Contacting UDDI at http://localhost:9090
Looking for 'A74_Supplier2'
Found http://localhost:8082/supplier-ws/endpoint
Creating stub ...
Setting endpoint address ...

Sending information of History to secondary mediator....
Sending imAlive to Secondary mediator
```

```
Console
<terminated> mediator-ws(seg) [Maven Build] C:\Java\jdk1.8.0_121\bin\javaw.exe (19/05/
[INFO] Scanning for projects...
[INFO] -----
[INFO] Building mediator-ws 2.0-SNAPSHOT
[INFO] -----
[INFO] --- exec-maven-plugin:1.5.0:java (default-cli) @ mediator-ws
Starting http://localhost:8072/mediator-ws/endpoint
Secondary Mediator-WS : http://localhost:8072/mediator-ws/endpoint
Awaiting connections
Press enter to shutdown
Primary Mediator is alive !!!
time :: :1495226081877
Primary Mediator is alive !!!
time :: :1495226086719
Primary Mediator is alive !!!
time :: :1495226091698

Received Cart Views : : [ carrinho1 , ]
Primary Mediator is alive !!!
time :: :1495226096645

Received Cart Views : : [ carrinho1 , carrinho2 , ]

Received Shopping History View : : [ id1 , ]
Primary Mediator is alive !!!
time :: :1495226101689

Received Shopping History View : : [ id2 , id1 , ]
Primary Mediator is alive !!!
time :: :1495226106825
```

A atualização dos dados do mediador secundário é feita através de dois métodos idempotentes:

- “void updateCart(List<CartView>)” que corre no secundário após execução do método addToCart no primário. É passada nos argumentos a lista completa de CartView’s.
- “void updateShopHistory(List<ShoppingResultView>)” que corre no secundário após execução do método buyCart no primário. É passada nos argumentos a lista completa de compras do histórico.

Substituição de servidor:

O mediador secundário deve detetar caso o mediador primário deixe de funcionar (falta por omissão) e substituí-lo.

```
Primary server is alive, do not substitute
Primary Mediator is alive !!!
time :: :1495229880741
Primary Mediator is alive !!!
time :: :1495229885773
Primary server is alive, do not substitute
Primary Mediator is alive !!!
time :: :1495229890747
Primary server is alive, do not substitute
Primary server is not responding... Replacing...
Publishing 'A74 Mediator' to UDDI at http://localhost:9090
```

Mediador secundário



(Conexão de um mediator-ws-client)

```
Credit card is valid
Contacting UDDI at http://localhost:9090
Looking for 'A74_Supplier1'
Found http://localhost:8081/supplier-ws/endpoint
Creating stub ...
Setting endpoint address ...
Contacting UDDI at http://localhost:9090
Looking for 'A74_Supplier2'
Found http://localhost:8082/supplier-ws/endpoint
Creating stub ...
Setting endpoint address ...
Credit card is valid
Contacting UDDI at http://localhost:9090
Looking for 'A74_Supplier1'
Found http://localhost:8081/supplier-ws/endpoint
Creating stub ...
Setting endpoint address ...
Contacting UDDI at http://localhost:9090
Looking for 'A74_Supplier2'
Found http://localhost:8082/supplier-ws/endpoint
Creating stub ...
Setting endpoint address ...
```

Mediador secundário

(a correr os pedidos do cliente)

O mediador primário envia um imAlive a cada T segundos ao mediador secundário. Visto que o tempo de propagação do sinal pela rede tem um tempo variável, o mediador secundário verifica se pelo menos um imAlive foi recebido a cada $T*2$ segundos. Caso tenha recebido um imAlive nos últimos $T*2$ segundos não faz nada; caso não tenha recebido nenhum imAlive o mediador secundário irá publicar o seu url no uddi substituindo assim o mediador primário.