

Artesanato de Aveiro

Sistemas Distribuídos
Problema Obrigatório 2
Universidade de Aveiro

Docente - António Rui Borges

Prática 4
Grupo 5

Diogo Silva 60337
Tânia Alves 60340

3 de Maio de 2015

Conteúdo

1	Descrição das Mensagens	2
2	Diagrama de Interacção	11
2.1	Servidores	12
2.1.1	Logging	12
2.1.2	Shop	13
2.1.3	Warehouse	14
2.1.4	Workshop	15
2.2	Clientes	16
2.2.1	Entrepreneur	16
2.2.2	Craftsman	16
2.2.3	Customer	17

Capítulo 1

Descrição das Mensagens

COLLECTING_MATERIALS

Argumentos:

1. Identificador do craftsman

Possíveis respostas:

1. POSITIVE, no caso de ainda haver materiais para fazer uma peça
2. NEGATIVE, quando já não houver materiais necessários

PRIME_MATERIALS_NEEDED

Argumentos:

1. Identificador do craftsman

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

BACK_TO_WORK

Argumentos:

1. Identificador do craftsman

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

PREPARE_TO_PRODUCE

Argumentos:

1. Identificador do craftsman

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

GO_TO_STORE

Argumentos:

1. Identificador do craftsman

Possiveis respostas:

1. ACK com o número de produtos armazenados no Workshop.

BATCH_READY_FOR_TRANSFER

Argumentos:

1. Identificador do craftsman

Possiveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida.

GO_SHOPPING

Argumentos:

1. Identificador do cliente

Possiveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

IS_DOOR_OPEN

Sem argumentos. Possiveis respostas:

1. POSITIVE, caso a porta da loja esteja aberta
2. NEGATIVE, case a porta da loja esteja fechada

ENTER_SHOP

Argumentos:

1. Identificador do cliente

Possiveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

PERUSING_AROUND

Sem argumentos. Possiveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

I_WANT_THIS

Argumentos:

1. Identificador do cliente
2. Número de produtos que o cliente pretende comprar

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

EXIT_SHOP

Argumentos:

1. Identificador do cliente

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

TRY_AGAIN_LATER

Argumentos:

1. Identificador do cliente

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

PREPARE_TO_WORK

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

APPRAISE_SIT

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

ADDRESS_A_CUSTOMER

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

SAY_GOODBYE_TO_CUSTOMER

Argumentos:

1. Identificador do cliente

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

CLOSE_THE_DOOR

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

CUSTOMERS_IN_THE_SHOP

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. POSITIVE, caso haja clientes dentro da loja
2. NEGATIVE, se a loja já não tiver clientes lá dentro

PREPARE_TO_LEAVE

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

GO_TO_WORKSHOP

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

RETURN_TO_SHOP

Argumentos:

1. Número de produtos que a dona traz consigo

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

VISIT_SUPPLIERS

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

REPLENISH_STOCK

Argumentos:

1. Número de matérias primas

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

RESET_REQ_PMATERIALS

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

RESET_REQ_PRODUCTS

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

INIT_WRITE

Argumentos:

1. Nome do ficheiro de logging (se for null, é gerado um novo baseado na data e hora da simulação)

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

END_WRITE

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

END_OPER_CUSTOMER

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. POSITIVE se o cliente da loja poder terminar a sua execução
2. NEGATIVE se o cliente ainda não poder terminar a sua execução

END_OPER_CRAFTSMAN

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. NEGATIVE se o artesão ainda não poder terminar a sua execução
2. POSITIVE, com uma flag a false, se o artesão já poder terminar a sua execução sem ser necessário mais nenhuma operação
3. POSITIVE, com uma flag a true, se o artesão já poder terminar a sua execução, mas tiver de fazer um pedido de transferência de produtos antes

END_OPER_ENTREPRENEUR

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. POSITIVE, se a dona poder terminar a sua execução
2. NEGATIVE, se a dona não poder terminar a sua execução

UPDATE_REQ_PMATERIALS

Argumentos:

1. Flag que indica se há um pedido de matérias primas ou não

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

UPDATE_REQ_PRODUCTS

Argumentos:

1. Flag que indica se há um pedido de transferência de produtos ou não

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

WRITE_ENTR_STATE

Argumentos:

1. Estado da dona

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

WRITE_CRAFT_STATE

Argumentos:

1. Identificador do artesão
2. Estado do artesão

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

WRITE_CUST_STATE

Argumentos:

1. Identificador do cliente
2. Estado do cliente

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

WRITE_SHOP

Argumentos:

1. Estado da loja
2. Número de clientes dentro da loja
3. Número de produtos expostos na loja
4. Flag de pedido de transferência de produtos
5. Flag de pedido de matérias primas

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

WRITE_SHOP_ENTR_STATE

Argumentos:

1. Estado da dona
2. Estado da loja
3. Número de clientes dentro da loja
4. Número de produtos expostos na loja
5. Flag de pedido de transferência de produtos
6. Flag de pedido de matérias primas

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

WRITE_SHOP_CRAFT_STATE

Argumentos:

1. Estado da loja
2. Número de clientes dentro da loja
3. Número de produtos expostos na loja
4. Estado do artesão
5. Identificador do artesão
6. Flag de pedido de transferência de produtos
7. Flag de pedido de matérias primas

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

WRITE_SHOP_CUST_STATE

Argumentos:

1. Estado da loja
2. Número de clientes dentro da loja
3. Número de produtos expostos na loja
4. Flag de pedido de transferência de produtos
5. Flag de pedido de matérias primas
6. Estado do cliente
7. Identificador do cliente
8. Número de produtos comprados pelo cliente até ao momento

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

WRITE_WSHOP

Argumentos:

1. Número de matérias primas actual
2. Número de produtos em armazém
3. Número de vezes que foram entregues matérias primas
4. Número total de matérias primas que foram entregues até ao momento
5. Número de produtos terminados até ao momento

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

WRITE_WSHOP_CRAFT_STATE

Argumentos:

1. Número de matérias primas actual
2. Número de produtos em armazém
3. Número de vezes que foram entregues matérias primas
4. Número total de matérias primas que foram entregues até ao momento
5. Número de produtos terminados até ao momento
6. Estado do artesão
7. Identificador do artesão
8. Flag que indica se o artesão tem mais uma peça acabada

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

WRITE_WSHOP_ENTR_STATE

Argumentos:

1. Number of products stored
2. Number of times prime materials were fetched
3. Number of total prime materials supplied
4. Number of finished products
5. Entrepreneur state

Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

TERMINATE

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

TERMINATED

Sem argumentos. Possíveis respostas:

1. ACK, para informar que a mensagem foi recebida com sucesso.

Capítulo 2

Diagrama de Interacção

Foi considerado o esquema introduzido durante as aulas para a representação do diagrama de interacção.

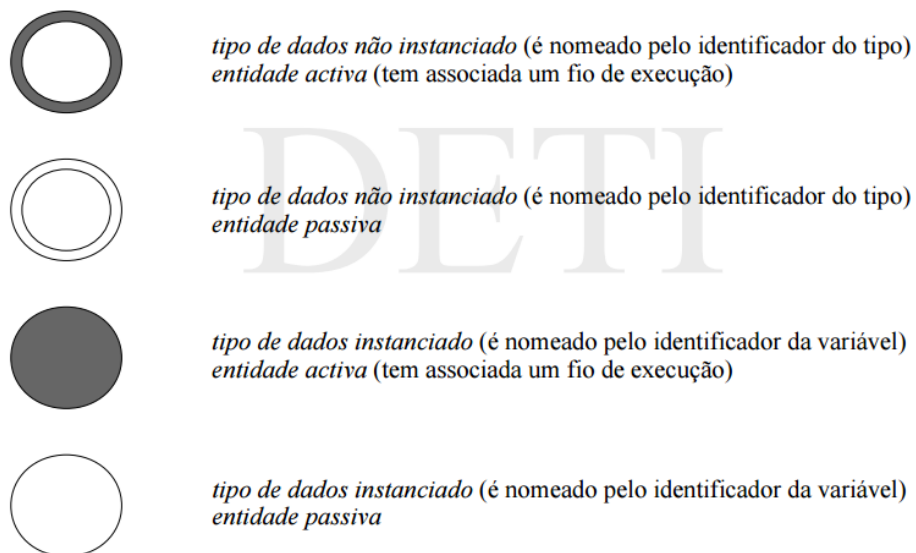


Figura 2.1: Esquema utilizado para representar o diagrama de interacção. Retirado a partir do moodle da unidade curricular de Sistemas Distribuídos

2.1 Servidores

2.1.1 Logging

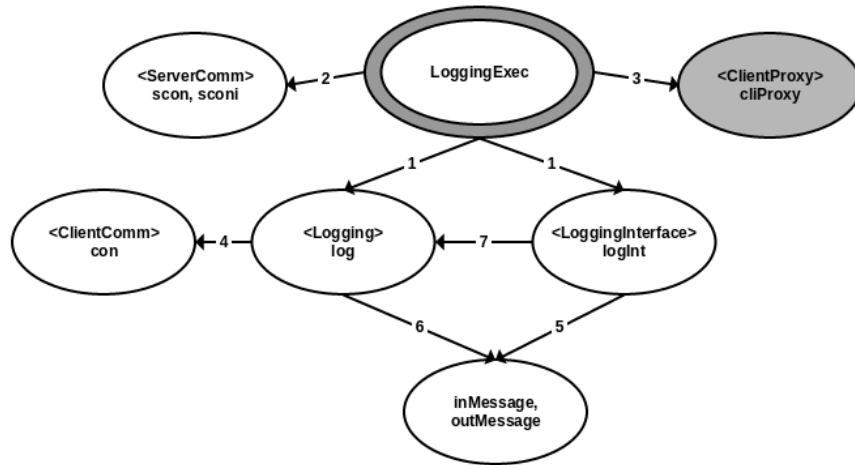


Figura 2.2: Diagrama de Interação do servidor Logging

1. instantiate
2. instantiate, start, accept
3. instantiate, start
4. instantiate, readObject, writeObject
5. instantiate, getType, isRequestPrimeMaterials, isRequestFetchProducts, getEntrState, getCraftState, getCustState, getId, getShopState, getnCustomerIn, getnGoodsInDisplay, getnBoughtGoods, getnCurrentPrimeMaterials, getnProductsStored, getnTimesPrimeMaterialsFetched, getnTotalPrimeMaterialsSupplied, getnFinishedProducts, isFinishedProduct
6. instantiate, getType
7. WriteWorkshopAndEntrepreneurStat, WriteWorkshopAndCraftsmanStat, WriteWorkshop, WriteShopAndCustomerStat, WriteShopAndCraftsmanStat, WriteShopAndEntrepreneurStat, WriteShop, UpdateCustomerState, UpdateEntrepreneurState, UpdateFetchProductsRequest, UpdatePrimeMaterialsRequest, endOpEntrep, endOperCraft, endOpCustomer, clientsTerminated, terminateServers

2.1.2 Shop

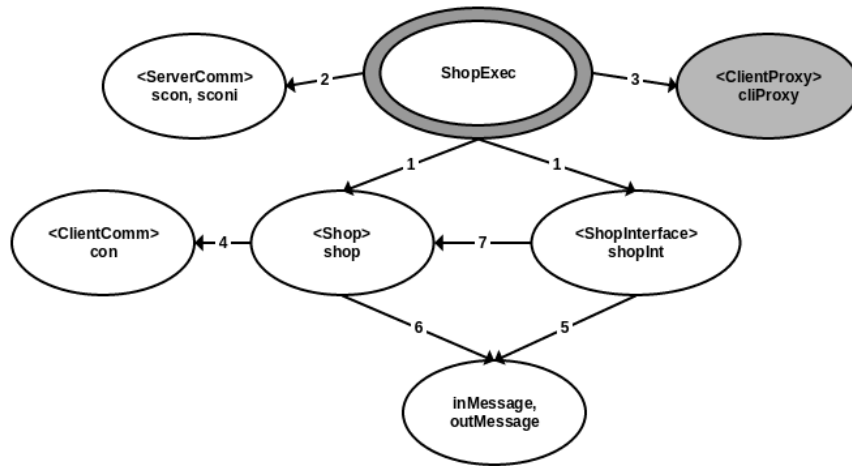


Figura 2.3: Diagrama de Interação do servidor Shop

1. instantiate
2. instantiate, start, accept
3. instantiate, start
4. instantiate, readObject, writeObject
5. instantiate, getType, getId, getnProducts
6. instantiate, getType
7. goShopping, isDoorOpen, enterShop, exitShop, iWantThis, tryAgain-Later, prepareToWork, appraiseSit, addressACustomer, sayGoodBye-ToCustomer, closeTheDoor, customersInTheShop, prepareToLeave, re-turnToShop, primeMaterialsNeeded, batchReadyForTransfer, resetRe-questPrimeMaterials, resetRequestProducts

2.1.3 Warehouse

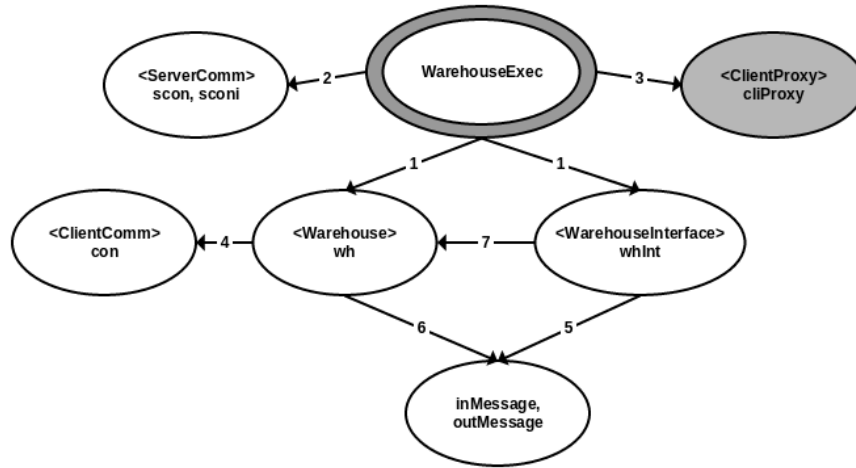


Figura 2.4: Diagrama de Interacção do servidor Warehouse

1. instantiate
2. instantiate, start, accept
3. instantiate, start
4. instantiate, readObject, writeObject
5. instantiate, getType
6. instantiate, getType
7. visitSuppliers

2.1.4 Workshop

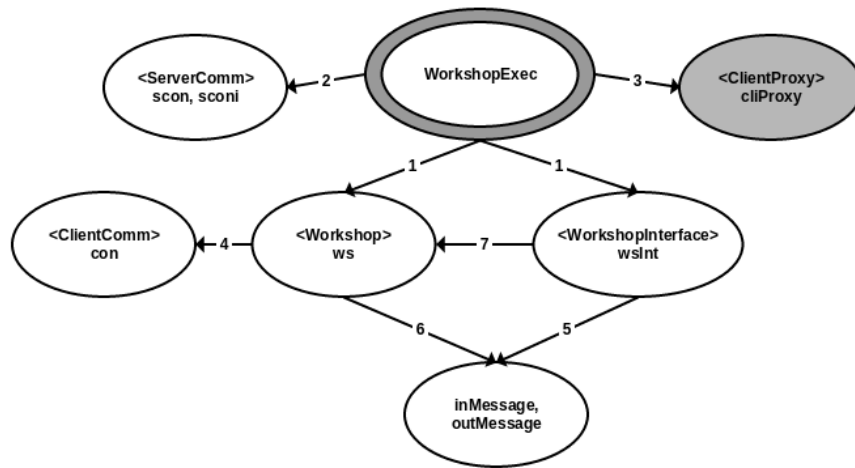


Figura 2.5: Diagrama de Interação do servidor Workshop

1. instantiate
2. instantiate, start, accept
3. instantiate, start
4. instantiate, readObject, writeObject
5. instantiate, getType, getnMaterials, getId
6. instantiate, getType
7. goToWorkshop, replenishStock, collectingMaterials, goToStore, back-ToWork, prepareToProduce

2.2 Clientes

2.2.1 Entrepreneur

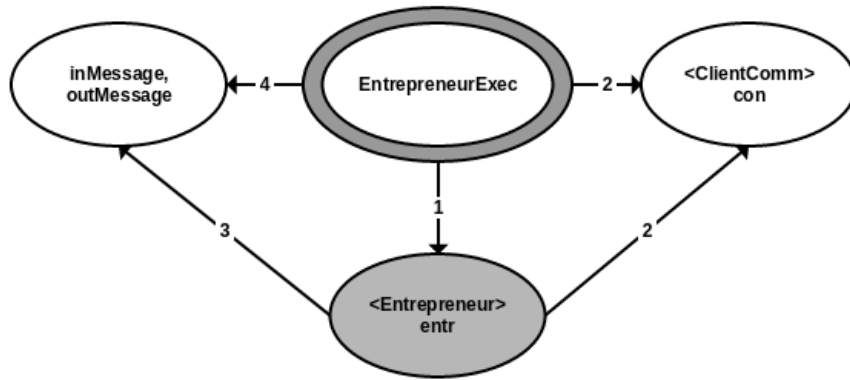


Figura 2.6: Diagrama de Interação do cliente Entrepreneur

1. instantiate, start, join
2. instantiate, writeObject, readObject
3. instantiate, getType, getEntrState, getNextTask, getReturnEntr
4. instantiate, getType

2.2.2 Craftsman

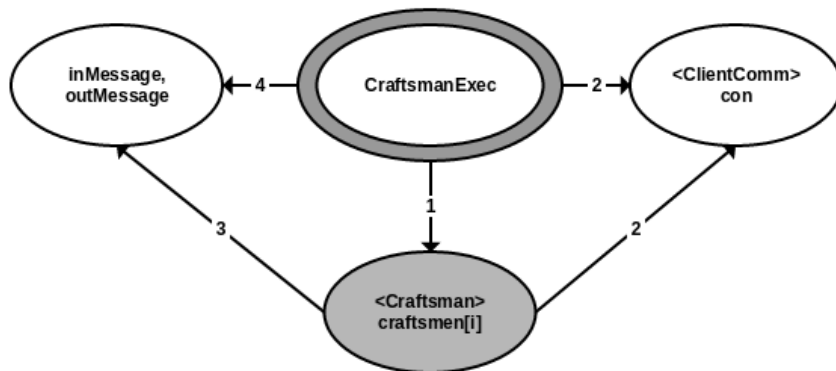


Figura 2.7: Diagrama de Interação do cliente Craftsman

1. instantiate, start, join
2. instantiate, writeObject, readObject

3. instantiate, getType, getCraftState, getnProductsStored, isRequest-
FetchProducts
4. instantiate, getType

2.2.3 Customer

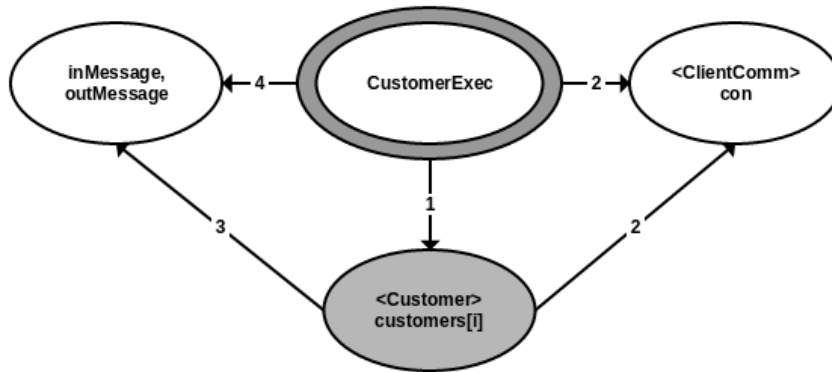


Figura 2.8: Diagrama de Interação do cliente Customer

1. instantiate, start, join
2. instantiate, writeObject, readObject
3. instantiate, getType, getCustState, getnProducts
4. instantiate, getType