

---

# **Desenvolvimento de Sistemas Software**

2008/2009

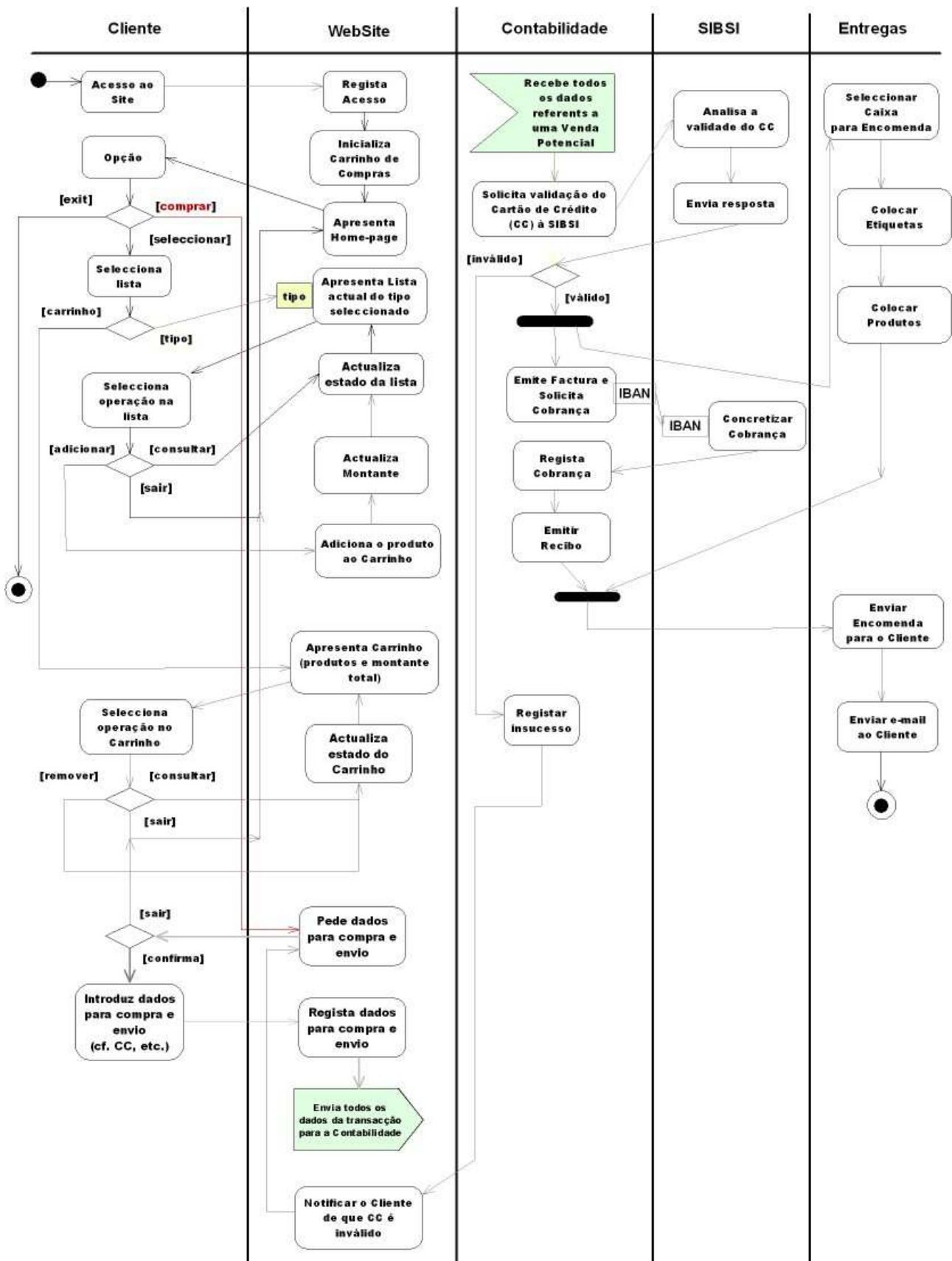
3º ano - LEI

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO

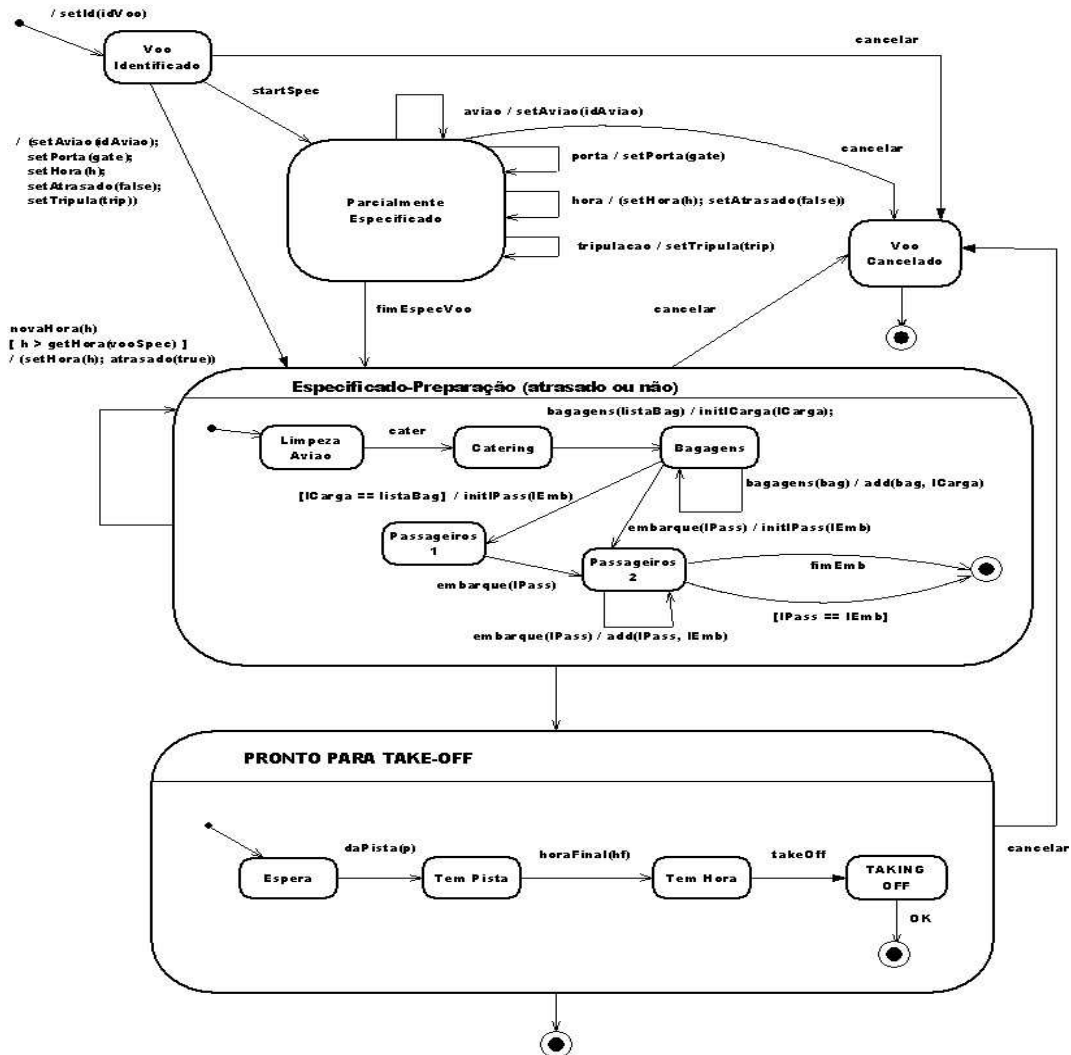
---

**GRUPO I (8 valores)**

# 1.- Desenvolver um Diagrama de Actividades



## 2.- Desenvolver um Diagrama de Estados



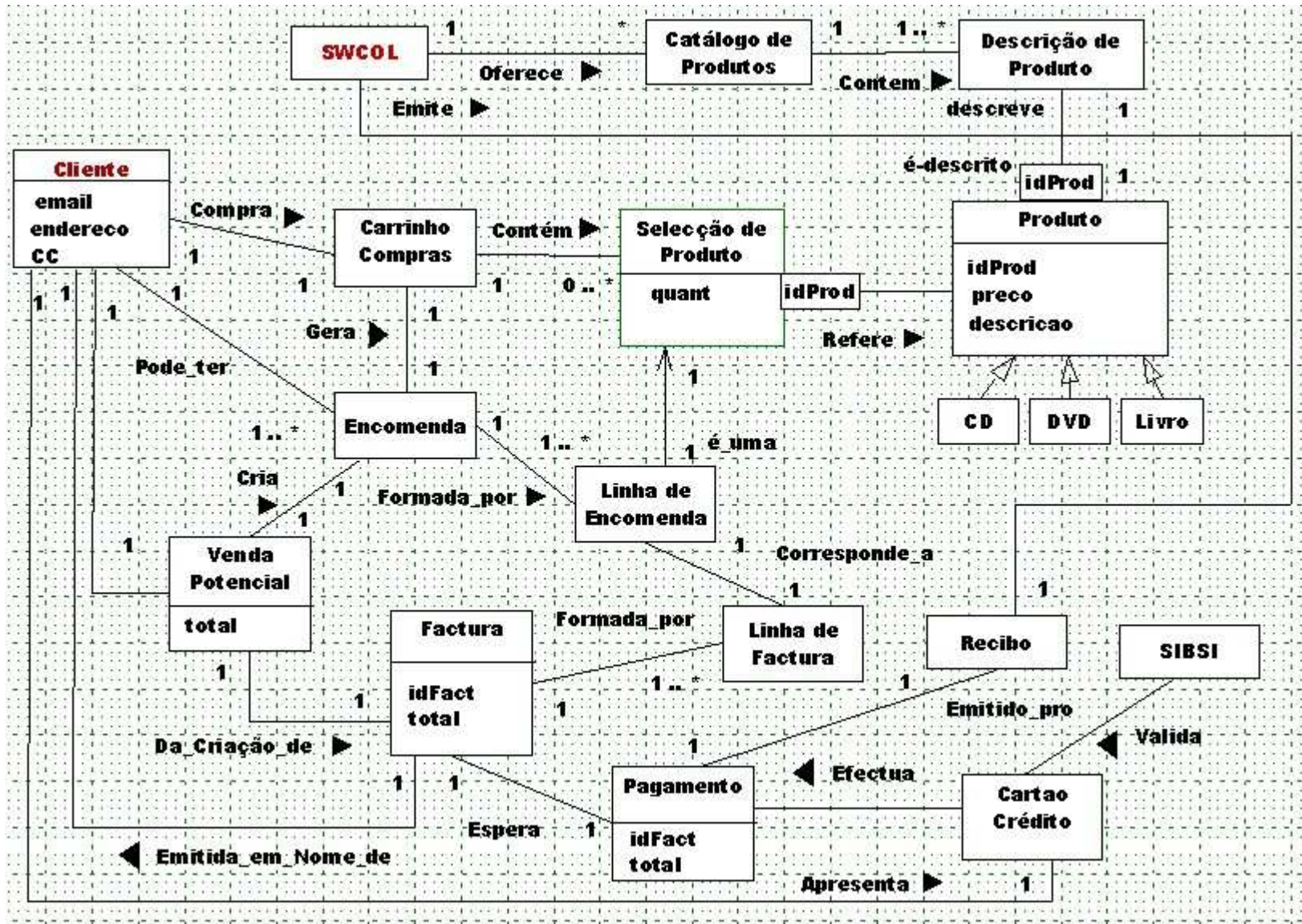
**NOTA:** Não existe realmente um estado PREPARAÇÃO COM ATRASO após alterar a hora ao estado ESPECIFICADO-PREPARAÇÃO por várias razões. A primeira é que tal estado tem apenas um atributo diferente do estado ESPECIFICADO-PREPARAÇÃO, o valor do atributo booleano *atrasado*. Se tal evento de alteração de hora conduzisse a um estado seguinte de nome PREPARAÇÃO COM ATRASO haveria agora que assegurar que o comportamento dentro deste novo estado seria igual, ou seja, o restante do estado onde partimos. Ainda que alguns alunos tivessem usado H (aliás de forma inteligente, o H não funciona porque o H apenas repõe o estado anterior ao nele se reentrar e não, como gostaríamos neste caso, o estado anterior DENTRO DO NOVO ESTADO. A etiqueta "(atrasado ou não)" significa que um método *atrasado?* desencadeado por um evento *atrasado?*, poderá sempre ser usado para consultar o "verdadeiro" estado interno do estado que se designou por ESPECIFICADO-PREPARAÇÃO (atrasado ou não). Foram consideradas válidas diferentes ideias apresentadas pelos alunos à volta desta questão. Esta justificação visa esclarecer a solução apresentada, que é a mais simples, e até possível, em função da semântica UML para Diagramas de Estados. O que gostaríamos de poder ter:



Esta semântica indicaria que no estado ESP\_PREP\_ATRASO deveríamos continuar a realizar todas as tarefas ainda por realizar (especificadas em ESP\_PREP), mas tendo um atributo alterado. Não possuindo esta capacidade notacional em UML2.0, deve-se usar um evento externo a todo o estado composto, o que significa na semântica de UML que pode ocorrer a qualquer momento da execução do estado composto, e que altera atributos internos a tal estado, que podem ser consultados. Assim, não há uma verdadeira mudança de estado, apenas uma mudança dos valores internos de tal estado.

## GRUPO II (12 valores)

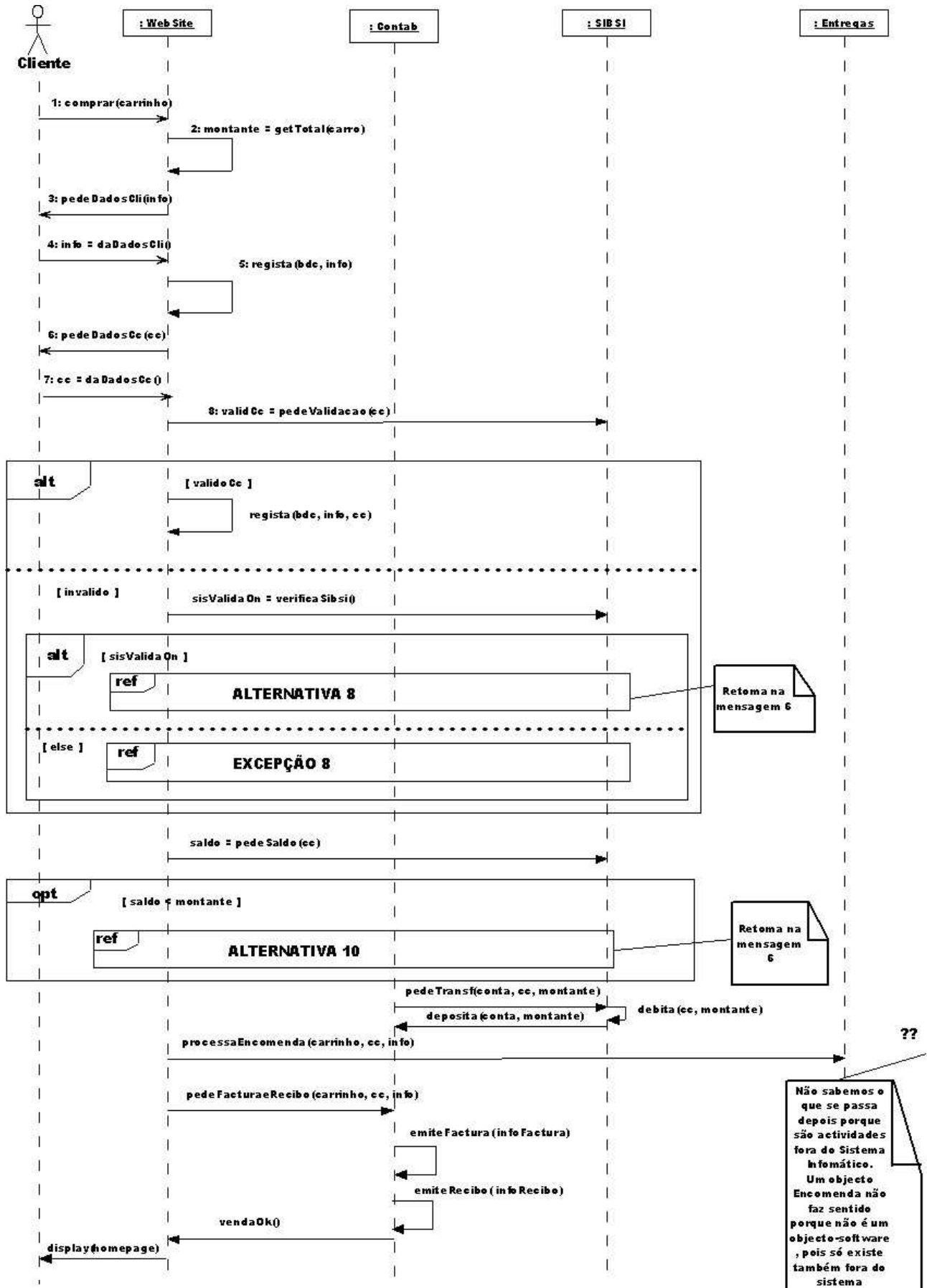
### 1.- Modelo do Domínio – Diagrama de Classes Conceptual



## 2.- Use Case Textual (Comprar Carrinho de Compras – Actor: Cliente)

| Use Case: Comprar Carrinho de Compras   |    |   |
|---|----|---|
| Actor: Cliente  |    |   |
| Desc: Cliente pretende comprar os produtos que seleccionou para o seu carrinho de compras   |    |   |
| Pré: Carrinho é válido (todos os produtos têm existência em stock)  |    |   |
| Pós: Cada produto comprado (na quantidade comprada) deverá ser abatido no stock;<br>Os dados do Cliente são registados na BD Clientes; A Contabilidade regista a entrada de um pagamento igual ao total da compra |    |   |
|   |    | <b>Cliente</b>                                  |
|   |    | <b>Sistema</b>                                  |
|   | 1  | Notifica que pretende comprar o Carrinho actual |
|   | 2  |   |
|   | 3  |   |
|   | 4  | Apresenta os dados pedidos                      |
|   | 5  |   |
|   | 6  |   |
| <b>FLUXO</b>  | 7  | Apresenta informação do Cartão de Crédito       |
| <b>SUCESSO</b>  | 8  |   |
|   | 9  |   |
|   | 10 |   |
|   | 11 |   |
|   | 12 |   |
|   | 13 |   |
|   | 14 |   |
|   | 15 |   |
| <b>ALTERNATIVA</b>  | 1  |   |
| <b>8</b>  | 2  |   |
|   | 3  |   |
|   | 1  |   |
| <b>ALTERNATIVA</b>  | 2  |   |
| <b>10</b>   | 3  |   |
|   | 4  |   |
|   | 1  |   |
| <b>EXCEPÇÃO</b>   | 2  |   |
| <b>8</b>  | 3  |   |
|   | 4  |   |

### 3.- Diagrama de Sequência (com Subsistemas)



F. Mário Martins