

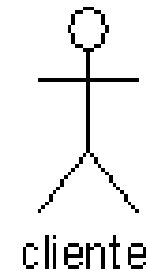
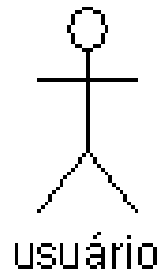
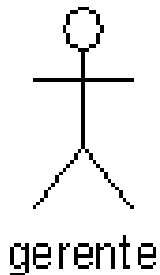
# Diagrama de Casos de Uso

# Diagrama de Casos de Uso

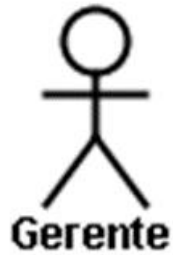
- Símbolos/Componentes desse diagrama:
  - **ATORES**
  - **CASOS DE USO**
  - **LINHAS:**
    - Associações (Associam os casos de usos a outros casos de uso e também a atores)
    - Especialização / Generalização (características semelhantes para dois ou mais caso de uso)
    - Inclusão (cenários obrigatório p/ um Caso Uso)
    - Extensão (cenários opcionais p/ um Caso de Uso)

# Atores

- São como as “entidades externas” deste diagrama da UML.

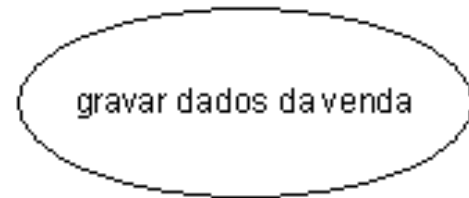
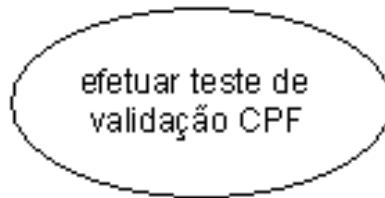
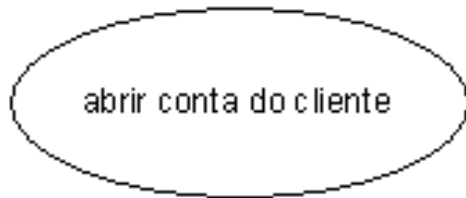


# Atores



# Símbolos

- São os processos existentes no sistema (modo resumido de visualizar cada módulo do sistema)



# Símbolos



Obter Extrato

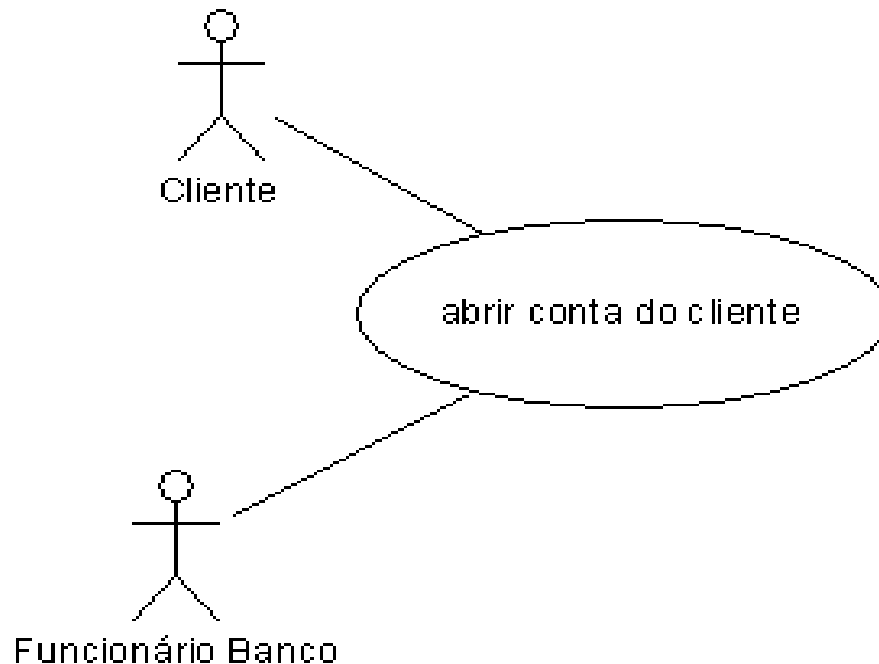
Realizar  
Transferência

Realizar Saque

# Documentação

Nome do Caso de Uso	Abertura de Conta
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Cliente
Atores <u>Secundários</u>	Funcionário
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas percorridas por um cliente para abrir uma conta-corrente
Pré-Condições	O pedido deve ser aprovado
Pós-Condições	É necessário realizar um depósito inicial
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Solicitar abertura de conta	
	2. Consultar o cliente por seu CPF
	3. Avaliar o pedido do cliente
	4. Aprovar o pedido
5. Escolher a senha da conta	
**** CONTINUA ****	
Restrições/Validações	Ser maior de idade/depósito inicial de R\$ 5.000,00

# Linha de associação

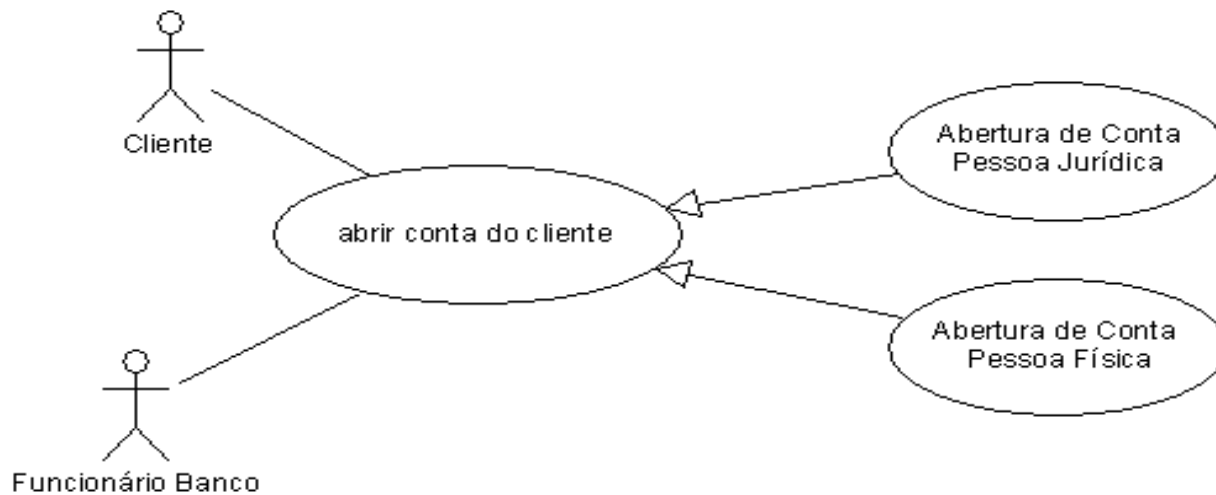


No exemplo acima, um cliente informa seus dados pessoais para que um funcionário do banco abra sua conta corrente.

As linhas de associação demonstram, neste exemplo, as ligações entre clientes e o funcionário do banco no processo “abrir conta do cliente”

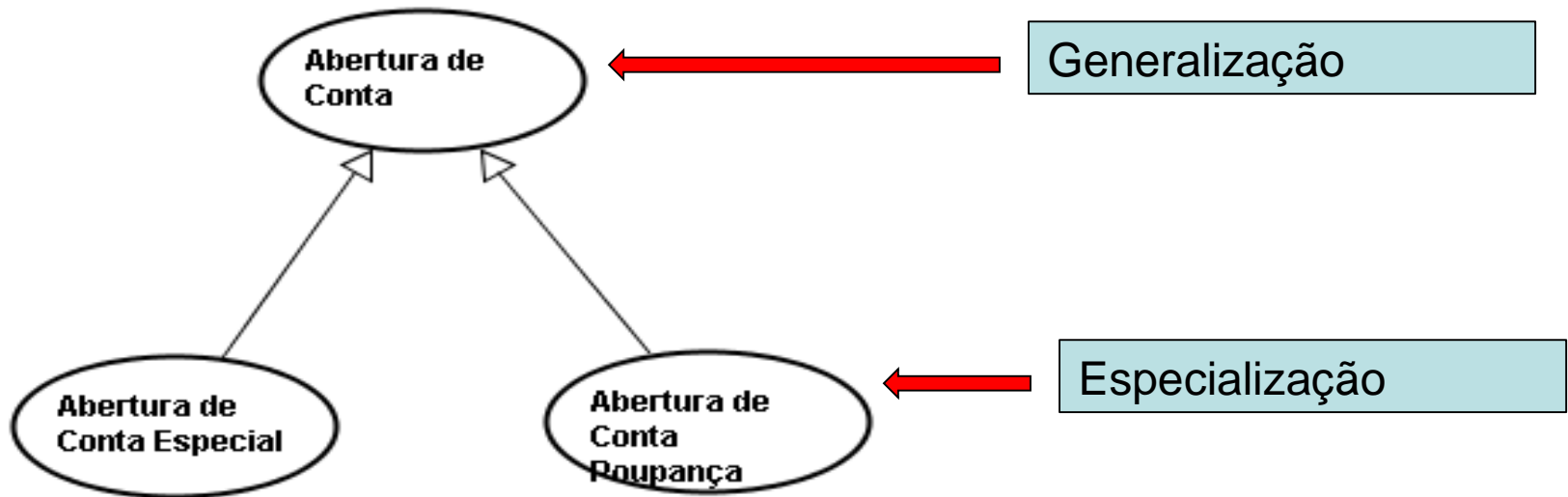


# Especialização / Generalização

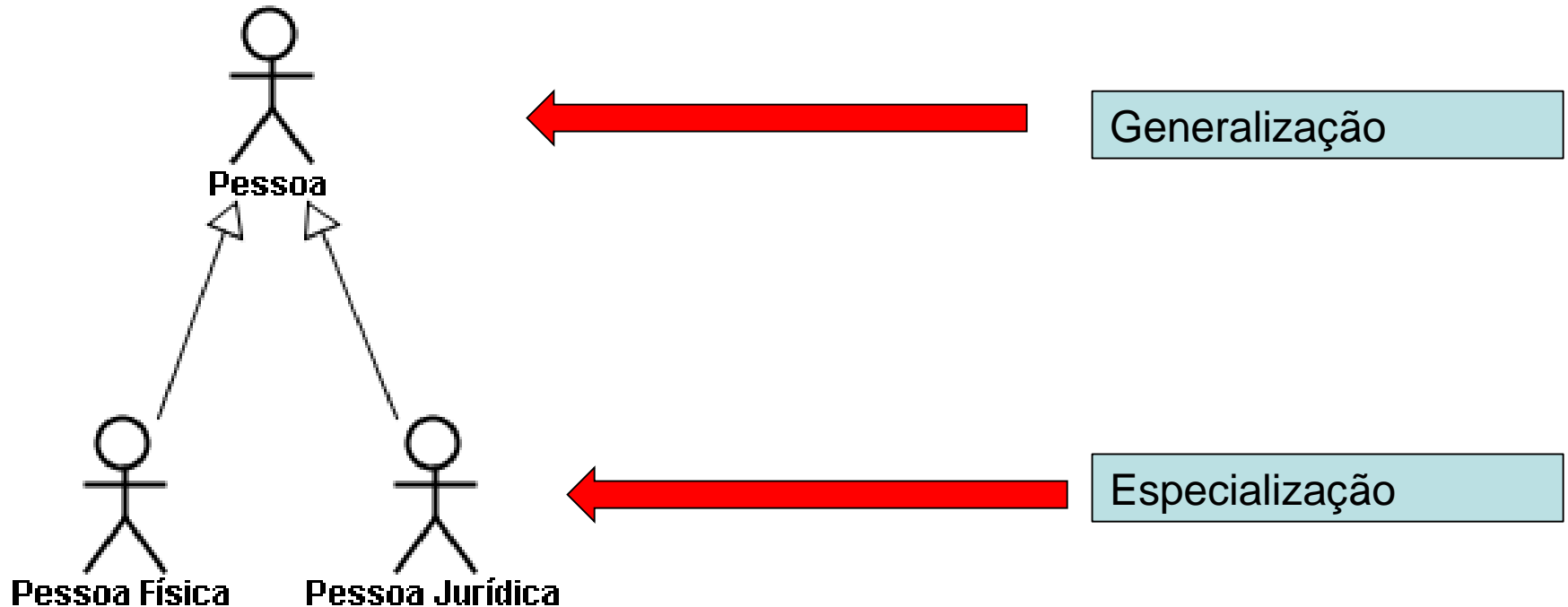


No exemplo acima estamos indicando, com a linha de especificação / generalização que o processo abrir conta do cliente, subdivide-se em: abertura de conta de pessoas jurídicas ou abertura de conta de pessoa física.

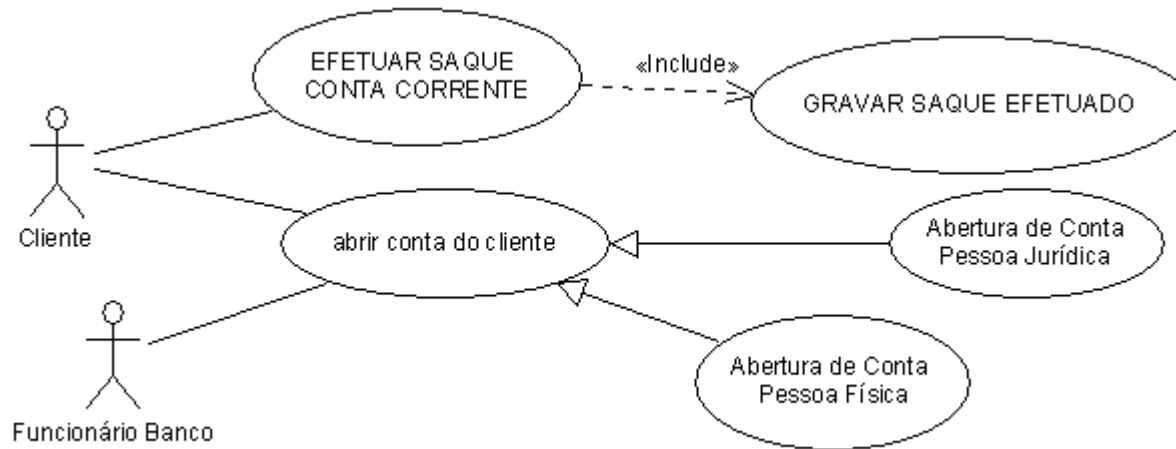
# Especialização / Generalização



# Especialização / Generalização

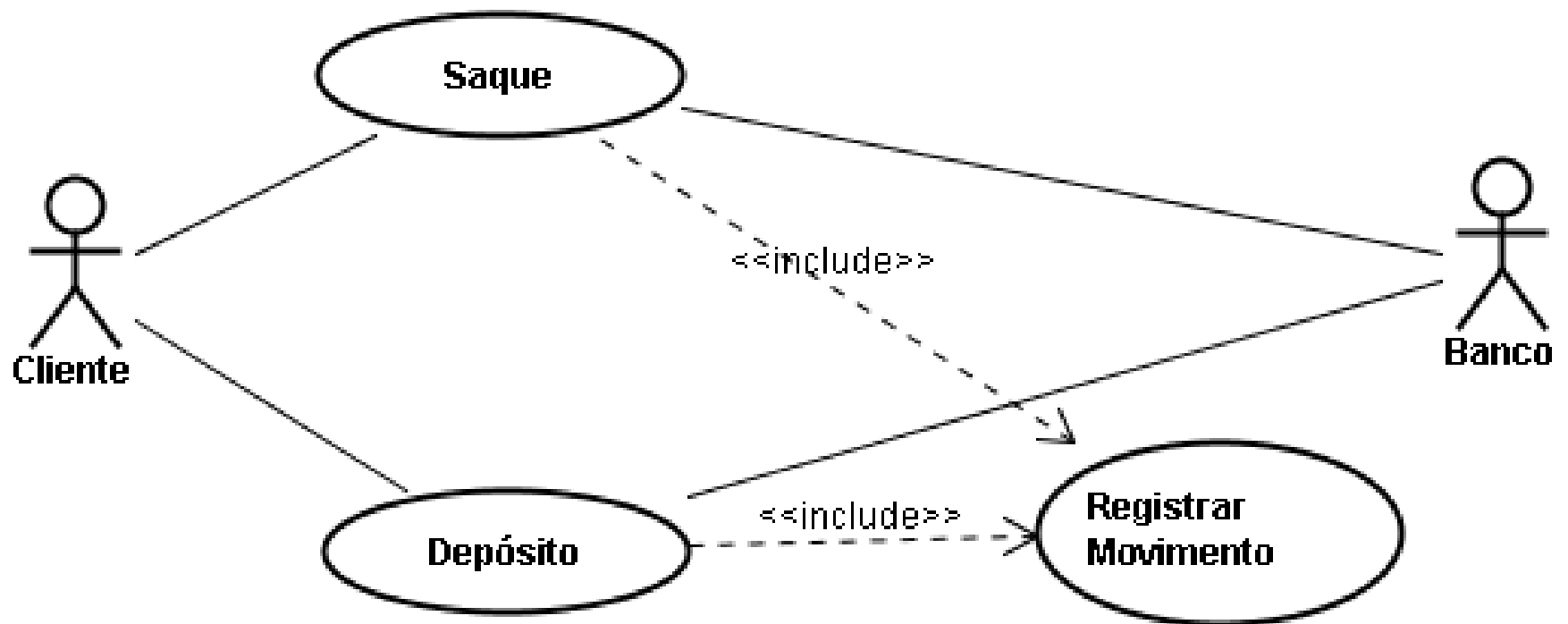


# Include

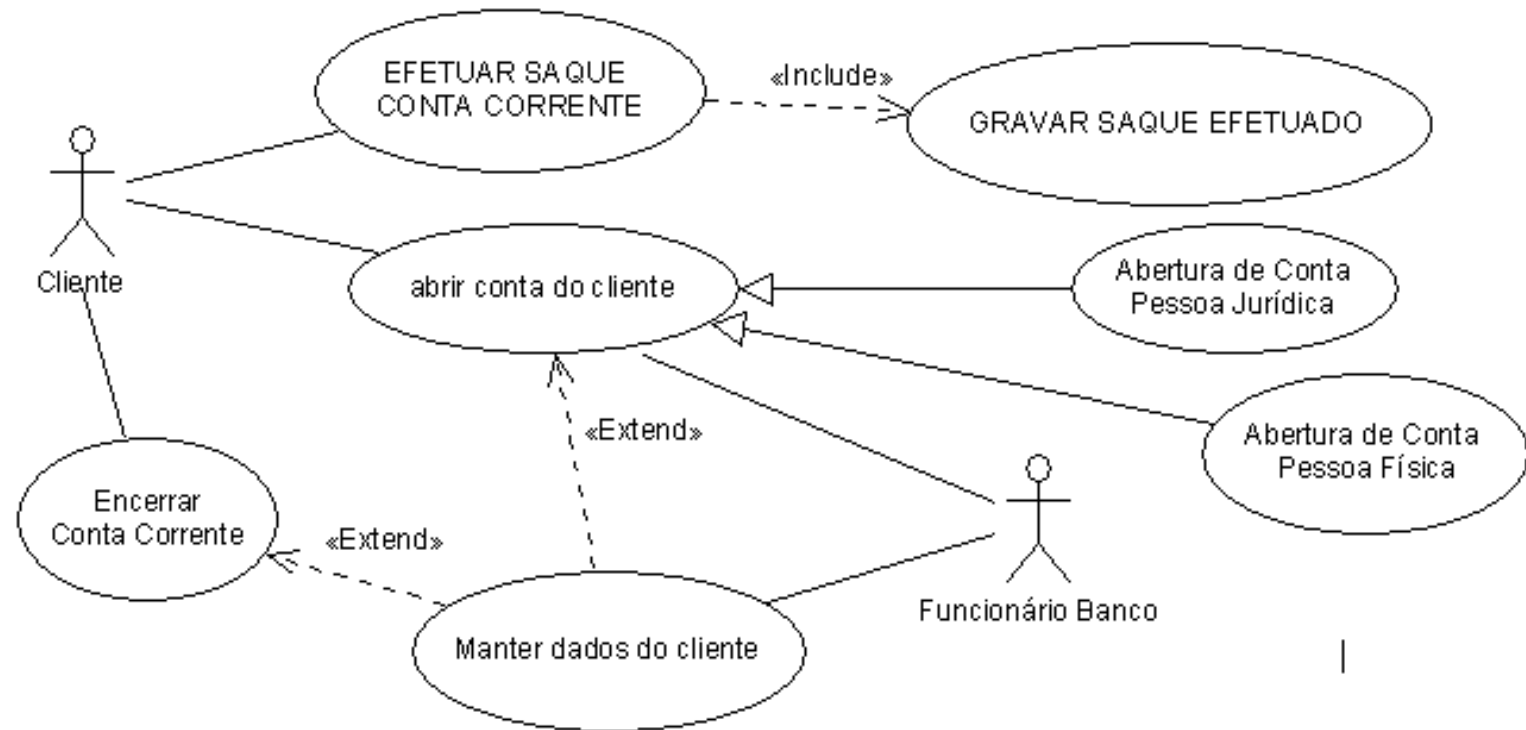


No exemplo acima, o processo “efetuar saque conta corrente” inclui OBRIGATORIAMENTE, no momento do saque, a gravação dos dados do saque efetuado.

# Include

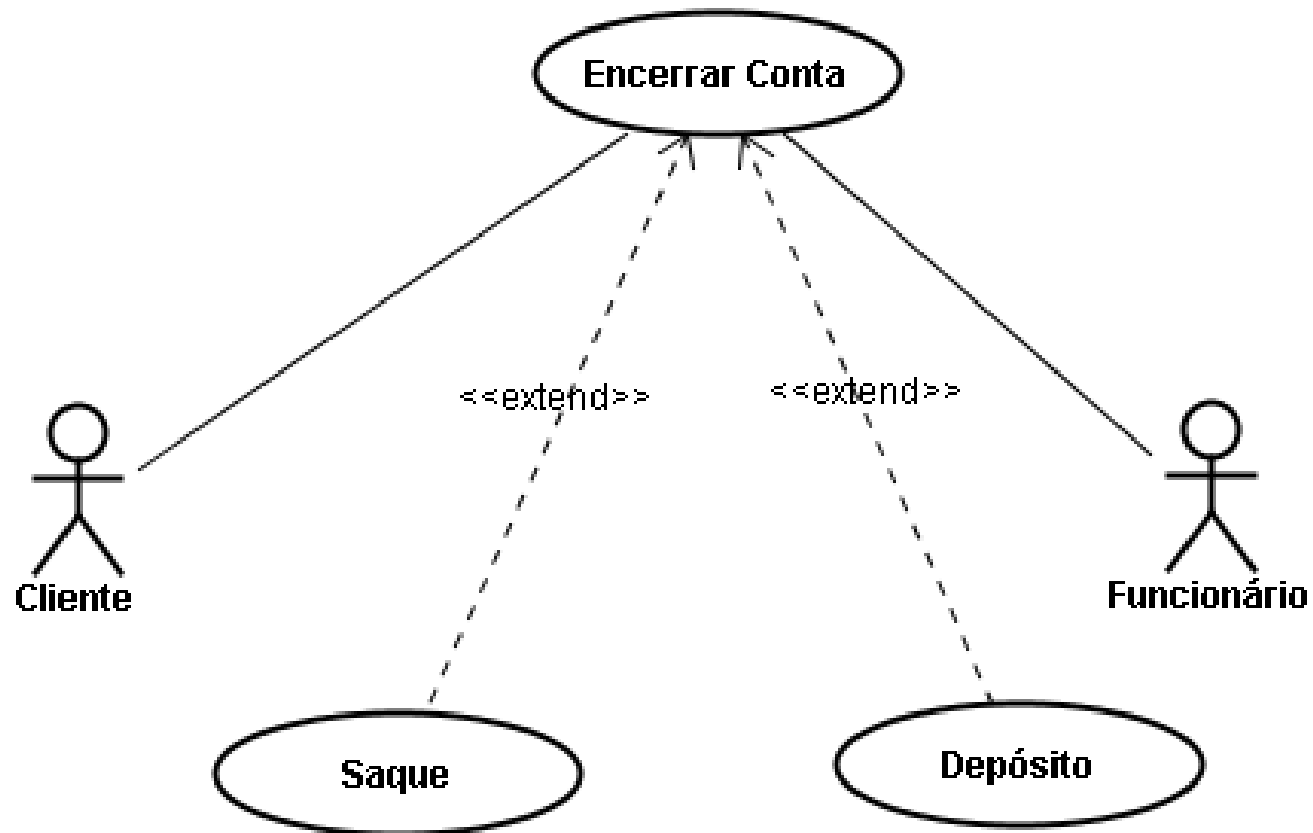


# EXTEND



No exemplo acima, o funcionário do banco PODERÁ manter os dados do cliente sem a obrigatoriedade de abrir ou encerrar a conta do mesmo. Portanto, o processo de encerramento ou abertura da conta é uma extensão do processo manter dados do cliente.

# EXTEND



# Diagrama de Classes

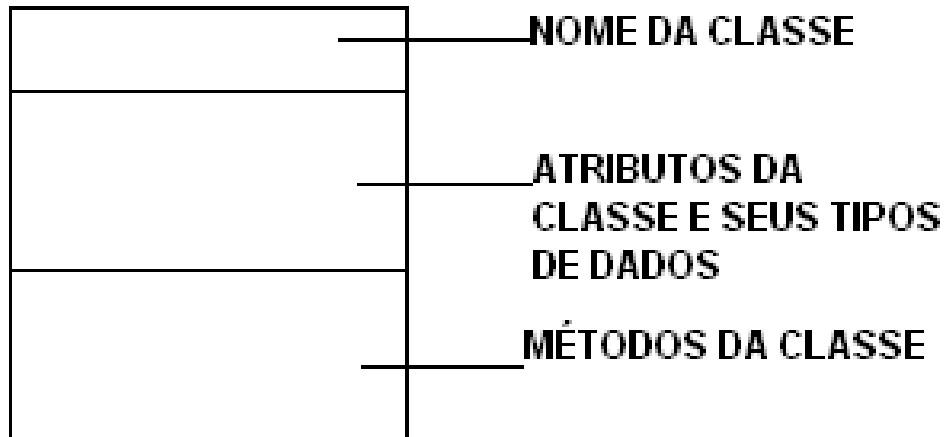
- Este diagrama é uma evolução do diagrama de Entidade-Relacionamento;
- Além dos campos e nome da tabela(classe), o diagrama de classe possibilita definir as operações aplicadas às tabelas, que nada mais são os seus MÉTODOS;
- Tipos de classes:
  - Persistentes : Geralmente são as tabelas de um B.D.
  - Não Persistentes: Por exemplo: Classes que não mantêm dados gravados, são INSTANCIADAS através de métodos, somente para processar dados importantes, num determinado momento.



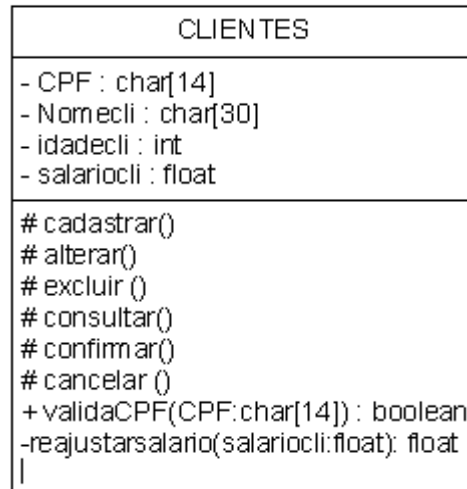
# Componentes

- CLASSES;
- RELACIONAMENTOS:(mais utilizados)
  - Associações:
    - Associação Binária;
    - Agregação;
    - Composição;
  - Especialização/Generalização;

# Representação



# REPRESENTAÇÃO



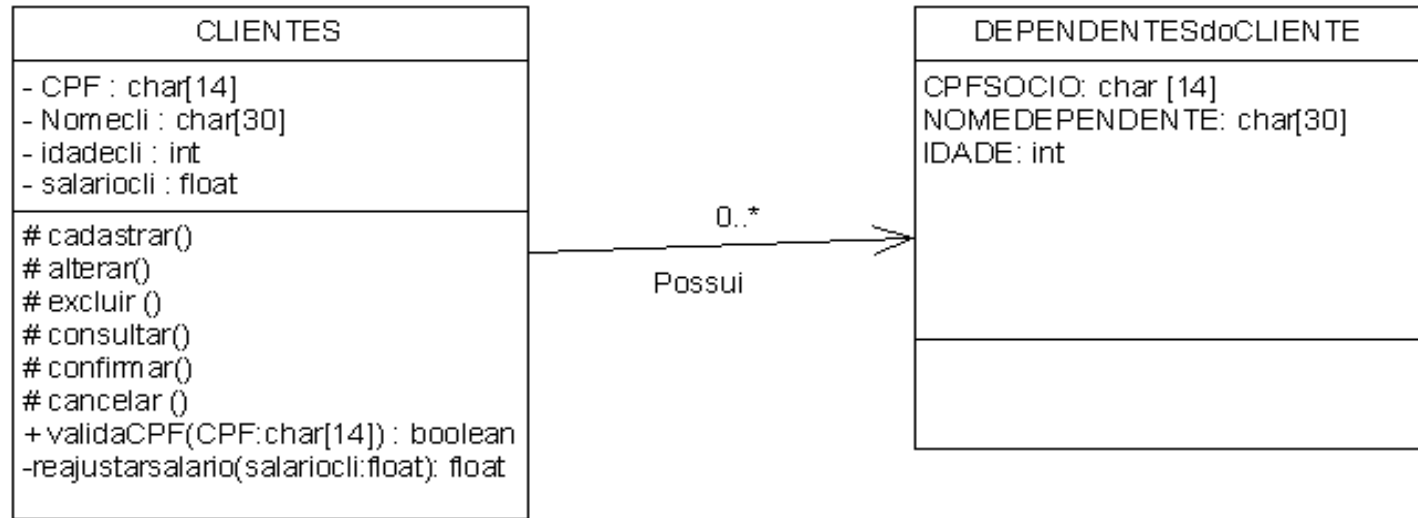
Repare no diagrama acima, os seguintes símbolos, escritos antes dos atributos e/ou métodos da classe:

(-) refere-se a um atributo ou método que pode ser usado somente na classe onde foi criado; (**PRIVADO**)

(+) refere-se a um atributo ou método que pode ser usado por qualquer classe do diagrama, ou seja, são atributos ou métodos públicos; (**PÚBLICO**)

(#) refere-se a um atributo ou método que pode ser usado somente pela classe onde foi criado e também pelas classes derivadas desta. (**PROTECTED**)

# Associação



Importante:

-Repare que a classe “DEPENDENTESdoCLIENTE” não possui métodos, tais como cadastrar, alterar, excluir, consultar, pois estes métodos são realizados na classe clientes. Ao cadastrarmos um cliente, definimos nesse momento os dados de seus dependentes(se existirem).

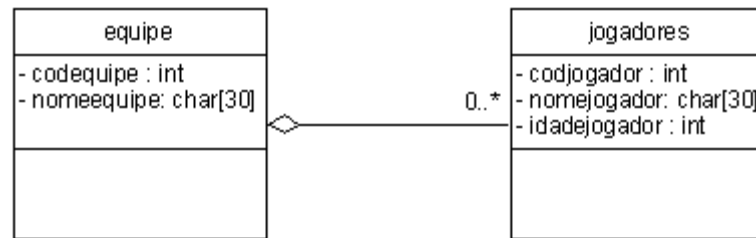
-A seta indica a ASSOCIAÇÃO entre as classes;

-0..\* – (multiplicidade) diz que um cliente possui ou não vários dependentes;

-Possui – indica o nome para a associação criada entre as duas classes. Isso foi feito porque não descrevemos a multiplicidade do lado de clientes;

# Agregação

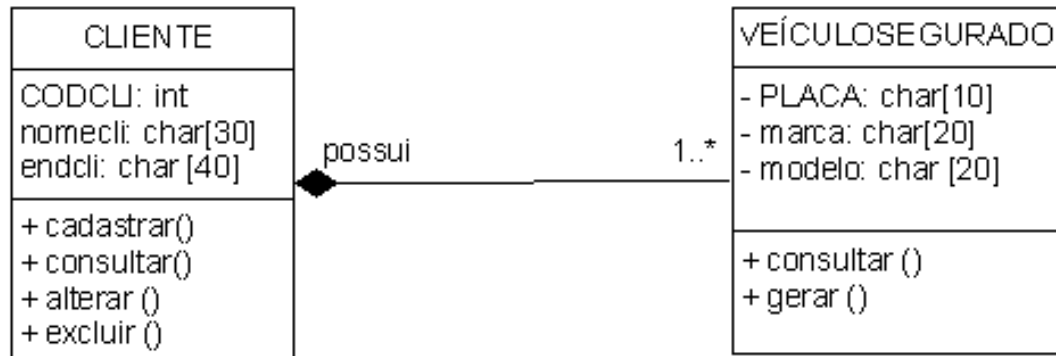
AGREGAÇÃO – Objetos contidos PODEM existir sem serem parte do objeto que os contém. É representado por um losango na extremidade da linha de associação.



O exemplo acima indica que uma equipe pode existir sem que tenham jogadores ligados à mesma. Excluindo a equipe, não serão excluídos os jogadores. Diz-se que esta associação é FRACA.

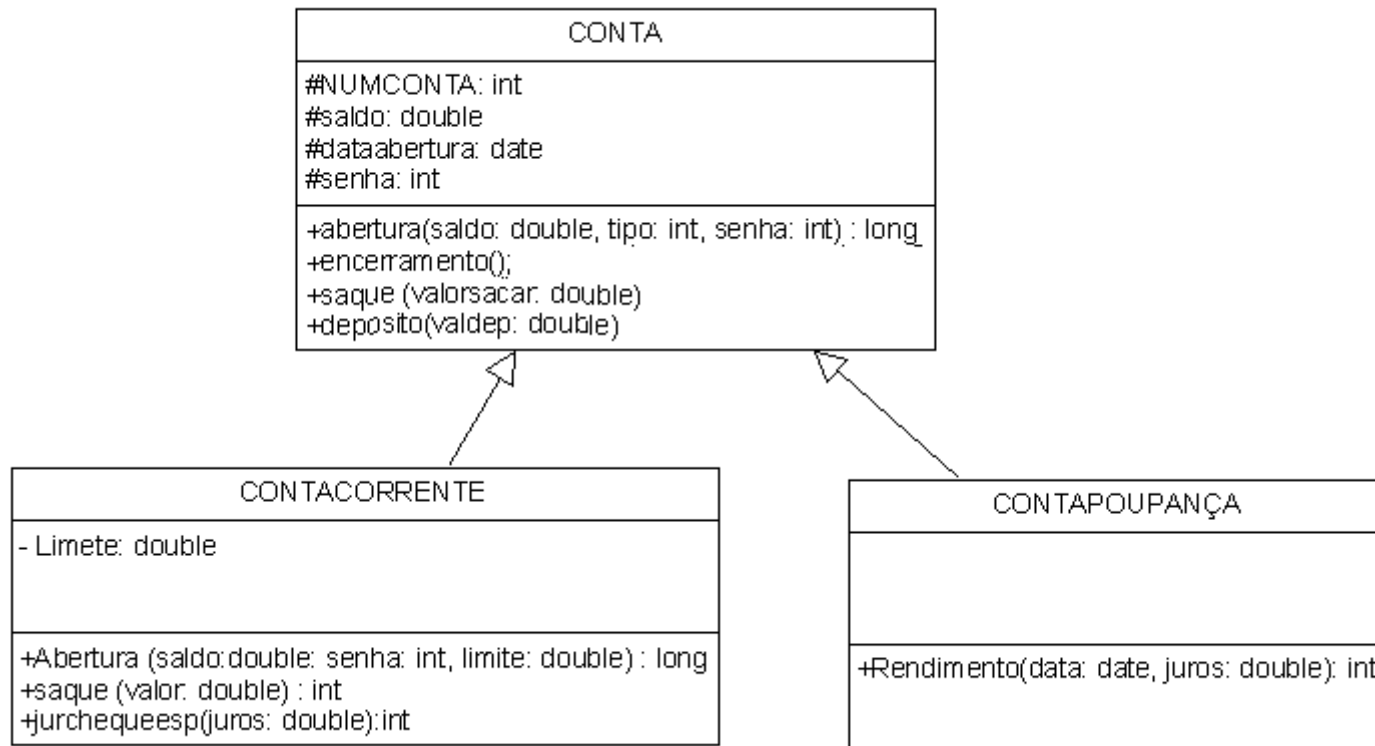
# Composição

COMPOSIÇÃO – Objetos contidos não fazem sentido fora do contexto do objeto que os contém.



No exemplo acima, toda vez que se cadastra um cliente, **OBRIGATORIAMENTE** deverá existir pelo menos 1 veículo seguro. Diante disso, quando se exclui um cliente, todos os veículos seguros para ele também serão excluídos. Diz-se que esta associação é **FORTE**.

# Especialização/ Generalização



A linha com uma seta triangular, relaciona uma classe mãe com duas outras classes filhas, chamadas especializações, ou seja, neste exemplo existe uma classe conta (mãe) ligada as classes contacorrente e contapoupança (filhas).

# Exemplo

