

INF305-Projeto Orientado a Objetos

Prof. Luiz E. Buzato

Instituto de Computação

UNICAMP

julho, 2000

Folha
de
Pagamento

Especificação (1/4)

O sistema consiste de uma base de dados de empregados, que contém dados pessoais e de produção de cada empregado. Dados considerados pessoais incluem o nome dos empregados, a sua idade, número de dependentes, etc. Um exemplo de dado de produção é aquele obtido do cartão ponto: número de horas regulares trabalhadas, número de horas extras, faltas, etc. O sistema deve gerar corretamente o contra-cheque para cada empregado, isto é, deve pagar a cada empregado o valor correto, no dia correto. O cálculo do salário líquido a ser pago deve levar em conta, por exemplo, as deduções resultantes de impostos, contribuições sindicais, etc.

Especificação (2/4)

Alguns empregados são horistas. Horistas recebem um valor por hora trabalhada; este valor faz parte do registro de dados do empregado. Horistas entregam diariamente um cartão que registra a data e o número de horas trabalhadas. Se um horista trabalha mais que 8 horas por dia, então cada hora extra trabalhada a mais vale 1.5 vezes o valor pago por uma hora normal. Horistas são pagos toda sexta-feira.

Alguns empregados são mensalistas. Mensalistas são pagos no último dia útil do mês. O salário mensal de cada funcionário mensalista faz parte do registro desse funcionário.

Alguns dos mensalistas, os vendedores, recebem uma comissão adicional, baseada no volume de vendas de cada um. Cada vendedor submete relatórios que especificam a data e o valor da venda. A comissão é guardada no registro do funcionário. Eles são pagos quinzenalmente.

Especificação (3/4)

Empregados podem selecionar a forma como recebem o seu salário. Os contra-cheques podem ser enviados para o endereço postal de escolha do empregado, podem ser apanhados com o Contador ou, finalmente, podem ter o seu valor depositado na conta corrente indicada pelo funcionário.

Alguns empregados pertencem ao sindicato. O registro de empregado contém um campo para armazenar o valor (taxa) semanal a ser descontada do valor do salário. O sindicato pode cobrar por serviços prestados ao funcionário. As deduções para pagamento de serviços realizados pelo sindicado são encaminhadas semanalmente ao setor de pagamento e devem ser deduzidas do próximo pagamento do empregado.

Especificação (4/4)

O sistema de pagamento será executado uma vez por dia e efetuará os pagamentos programados para aquele dia. O sistema recebe como entrada a data em que o pagamento deve ser efetuado. Desta forma, o sistema de pagamento pode gerar contra-cheques desde a data do último pagamento até a data especificada.

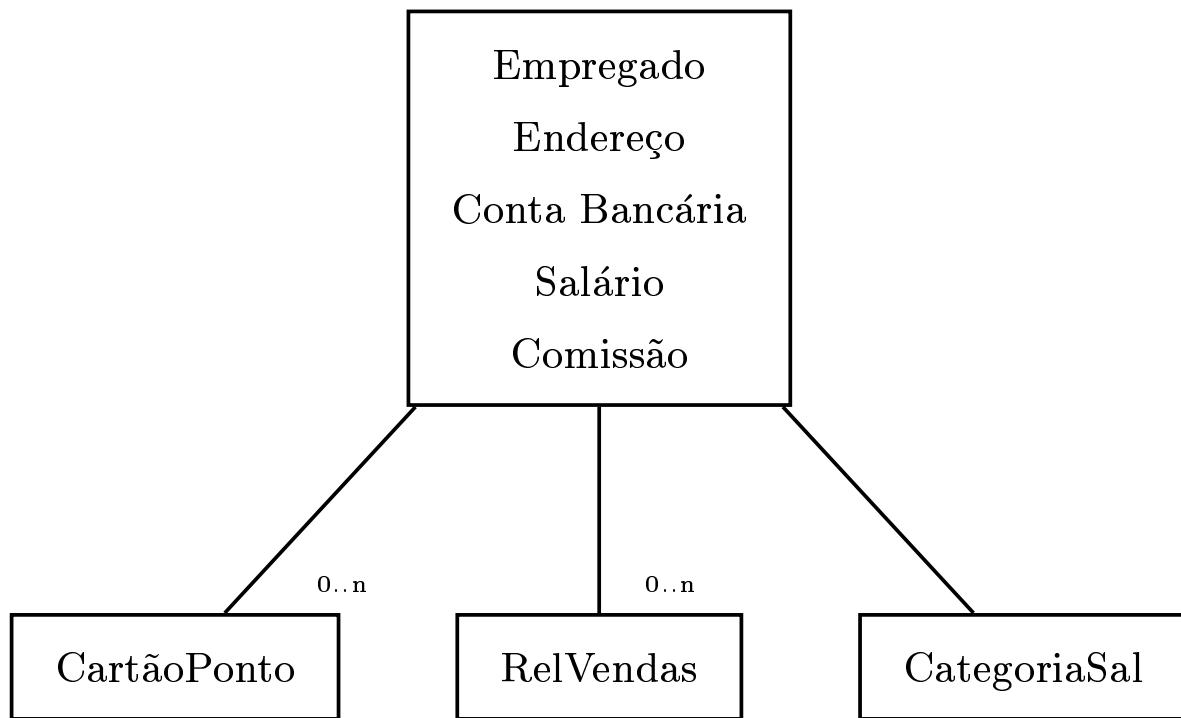
Análise (Substantivos) (1/2)

sistema	base de dados
empregado	companhia
nome	idade
dependentes	cartão ponto
contra-cheque	salário
dedução	imposto
contribuição	horistas

Análise (Substantivos) (2/2)

hora	mensalistas
vendedores	comissão
venda	valor
registro funcionário	endereço postal
contador	conta corrente
sindicato	membro sindicato
serviço	taxa serviço
dedução serviço	entrada

Diagrama de Classes



Análise de Cenários

O que usuários da folha de pagamento podem realizar?

1. adição de um empregado.
2. remoção de um empregado.
3. envio dos dados de um cartão de ponto.
4. envio de um recibo de venda.
5. envio de uma cobrança de sindicato.
6. alteração de detalhes do registro do empregado (hora, taxas, etc).
7. execução da folha de pagamento.

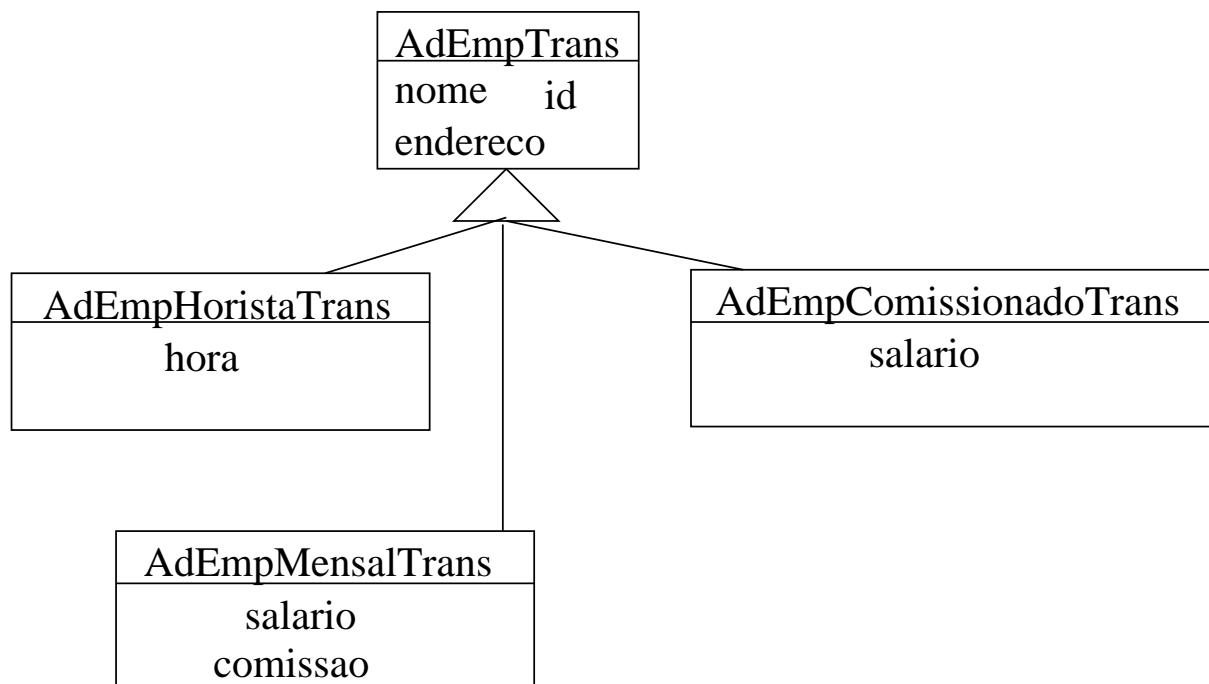
Adição de empregado novo

```
AdEmp <IdEmp> "<nome>" "<endereço>"  
H <valorhora>
```

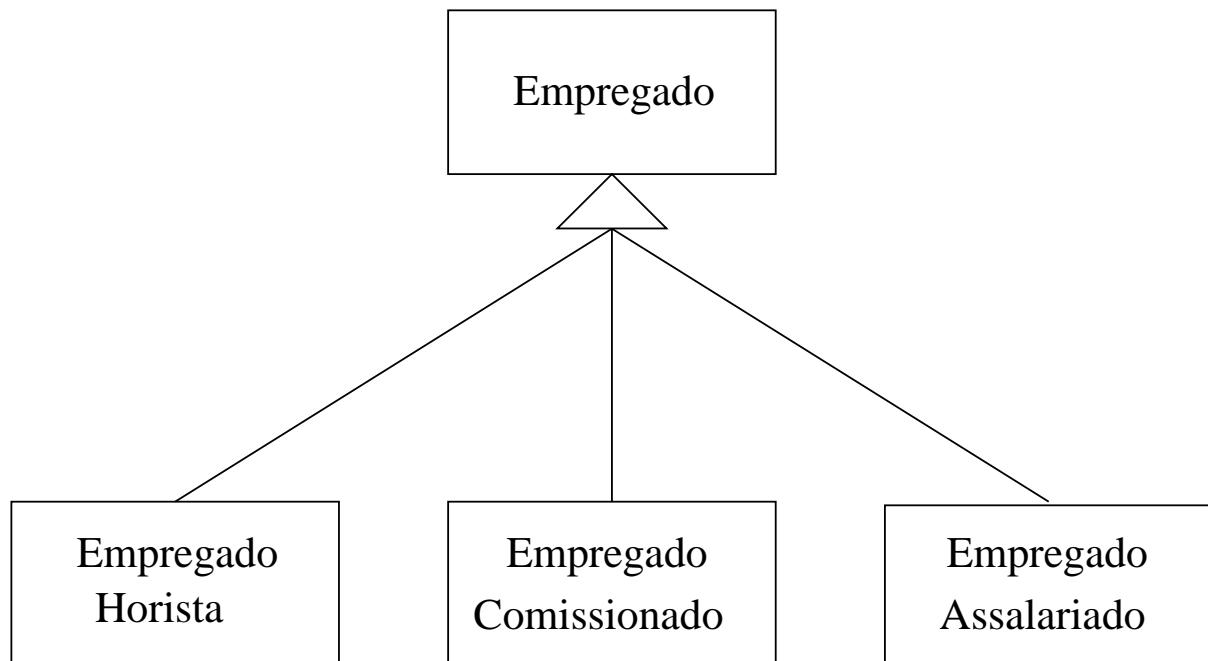
```
AdEmp <IdEmp> "<nome>" "<endereço>"  
S <salário>
```

```
AdEmp <IdEmp> "<nome>" "<endereço>"  
C <salário> <comissão>
```

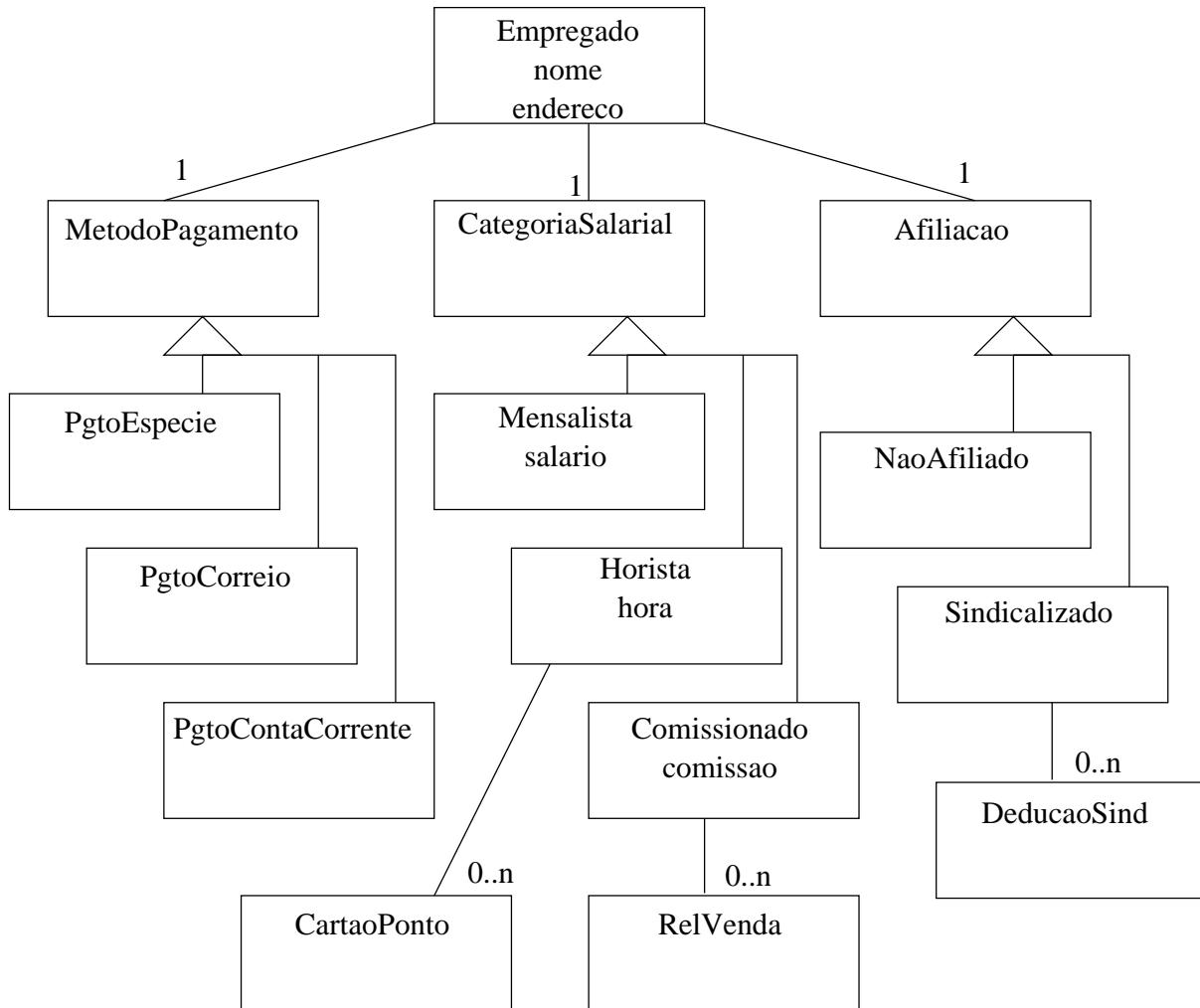
Hierarquia de Transações: Adição de Empregados



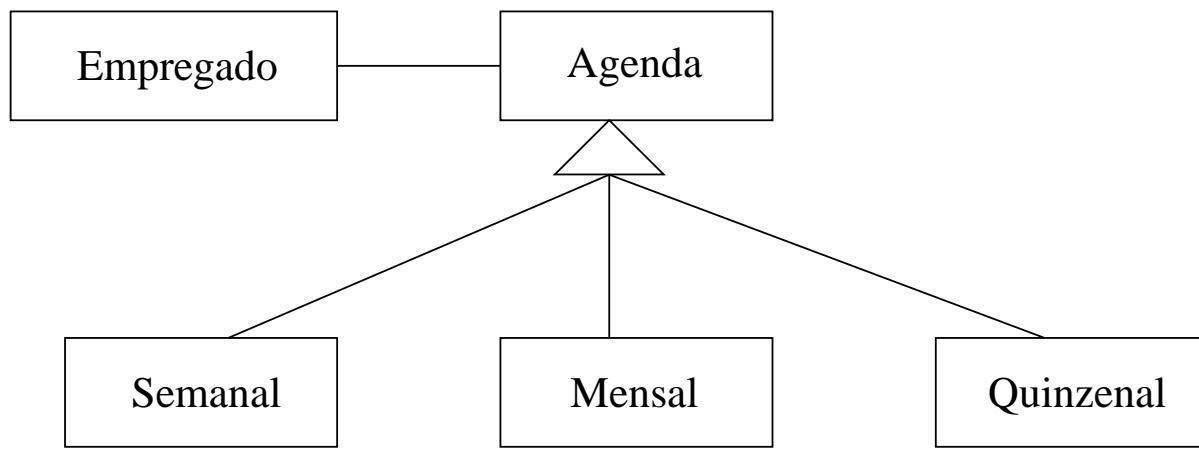
Hierarquia para Empregado



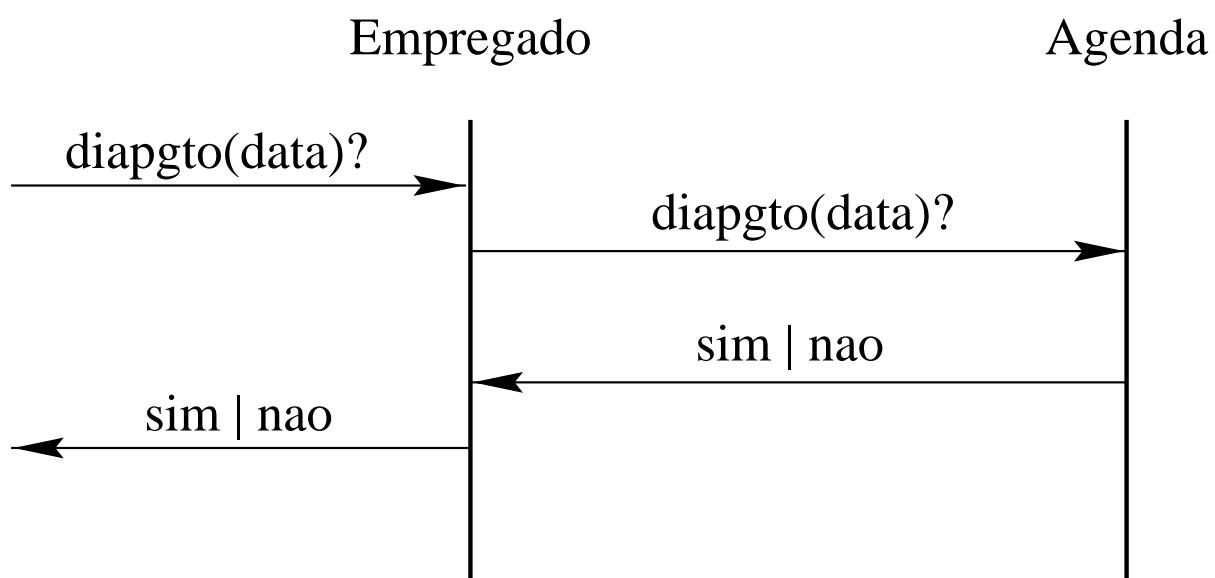
Modelo de Objetos: Empregado



Modelo de Objetos: Agenda



Modelo Dinâmico: Agenda

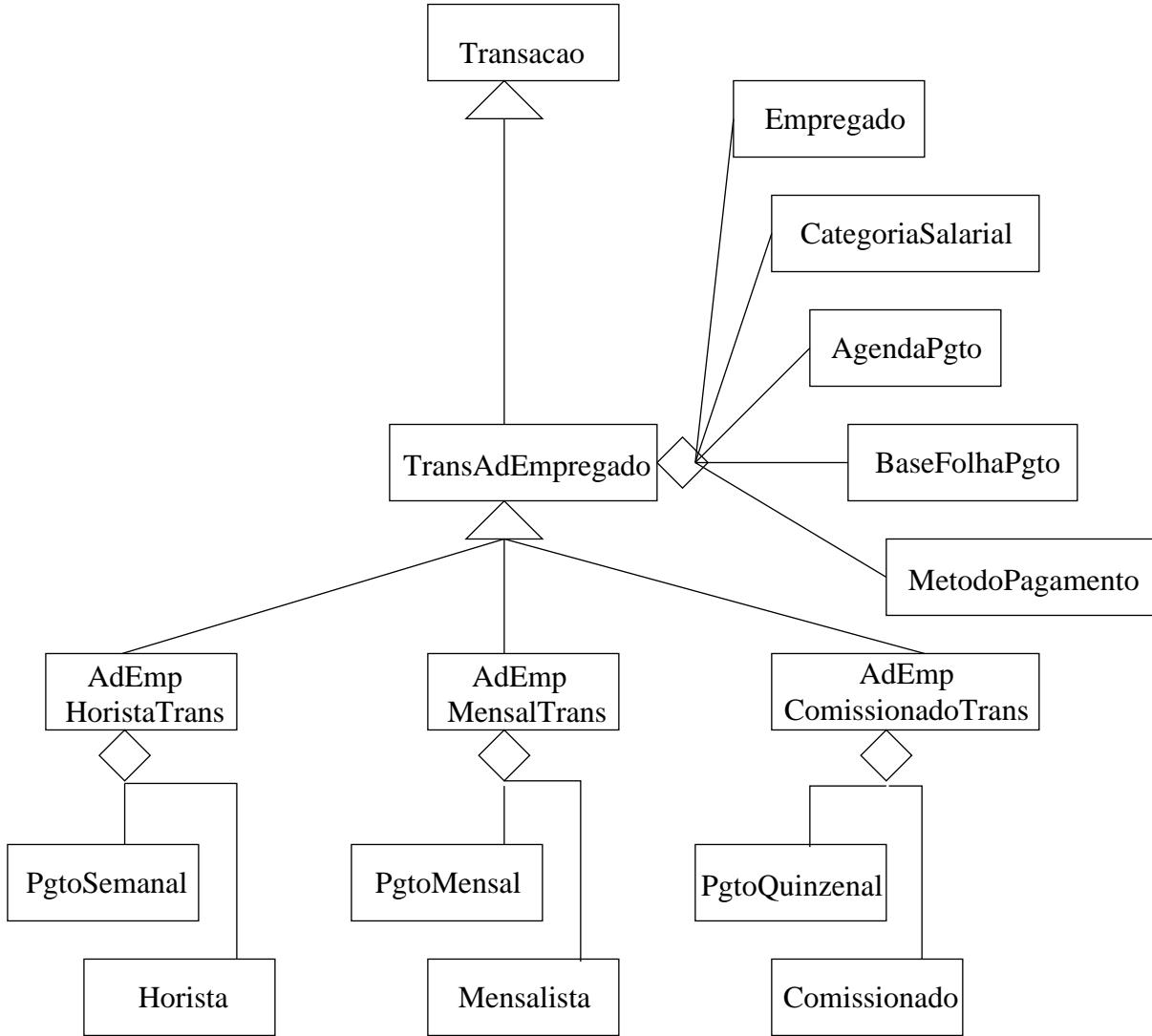


Abstrações Resultantes da Análise

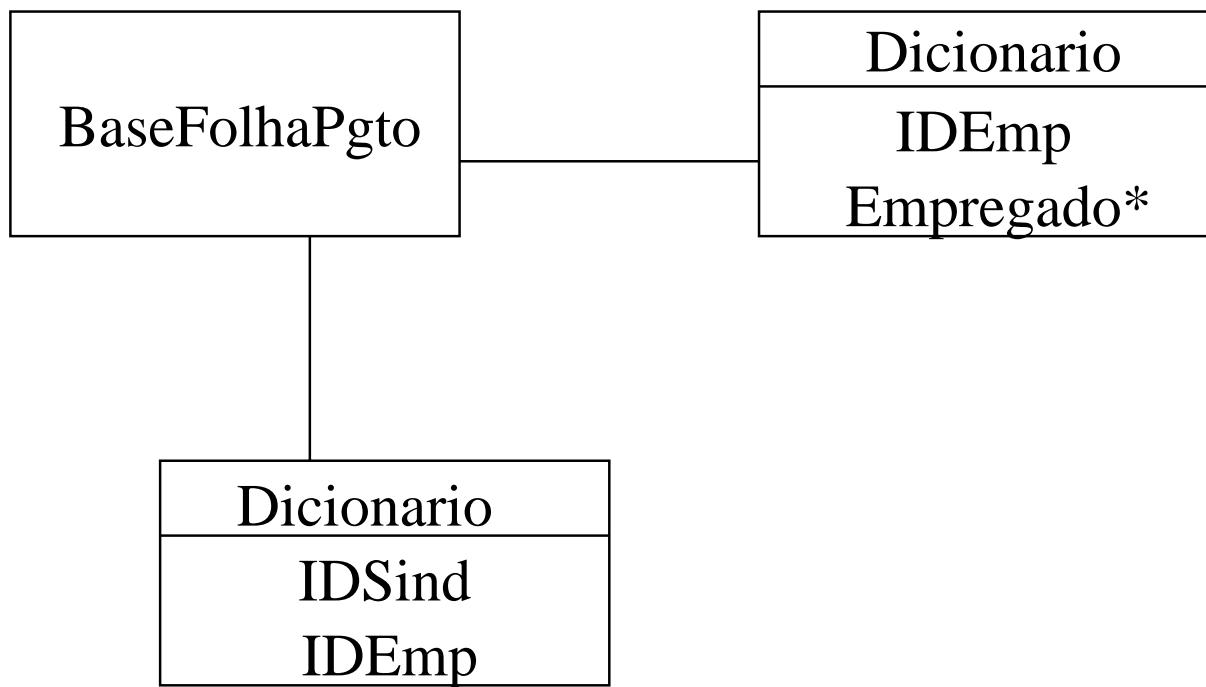
1. Agenda de Pagamentos: semanal, quinzenal e mensal.
2. Métodos de Pagamento: horista, mensalista e comissionado.
3. Afiliação: afiliado a um sindicato ou não.
4. Transação: a folha de pagamento reage a estímulos codificados como transações.

Reavaliação dos Modelos

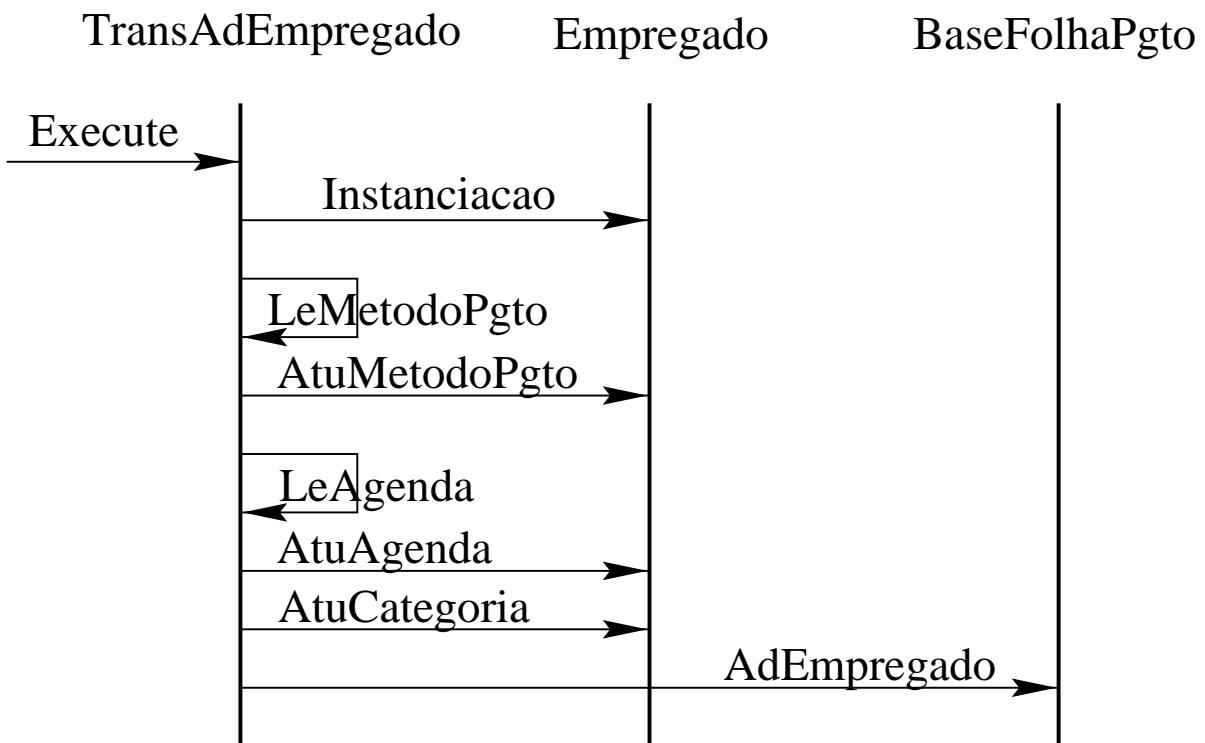
Modelo de Objetos: Transação Adição de Empregado



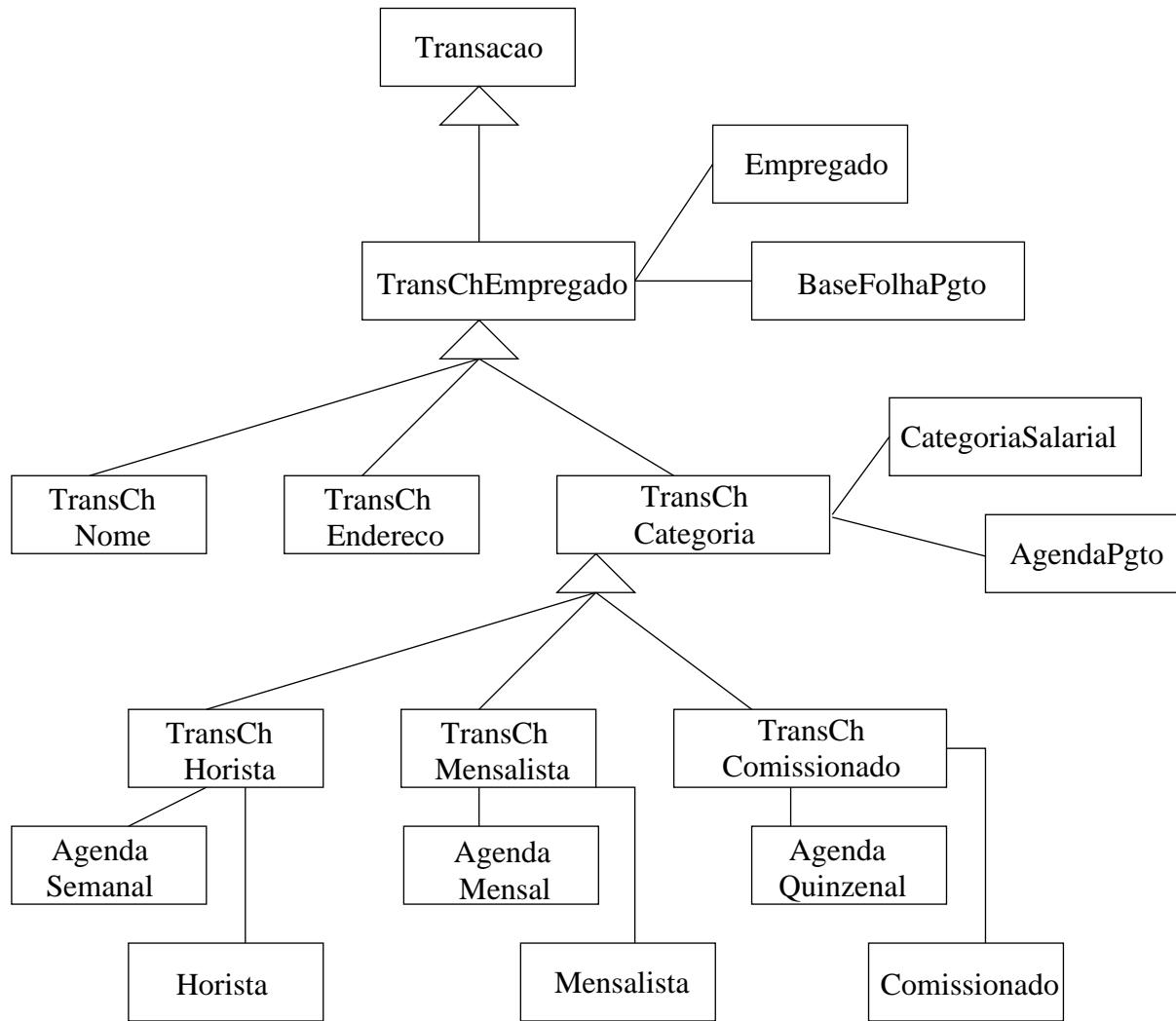
Modelo de Objetos: Interface Base de Dados



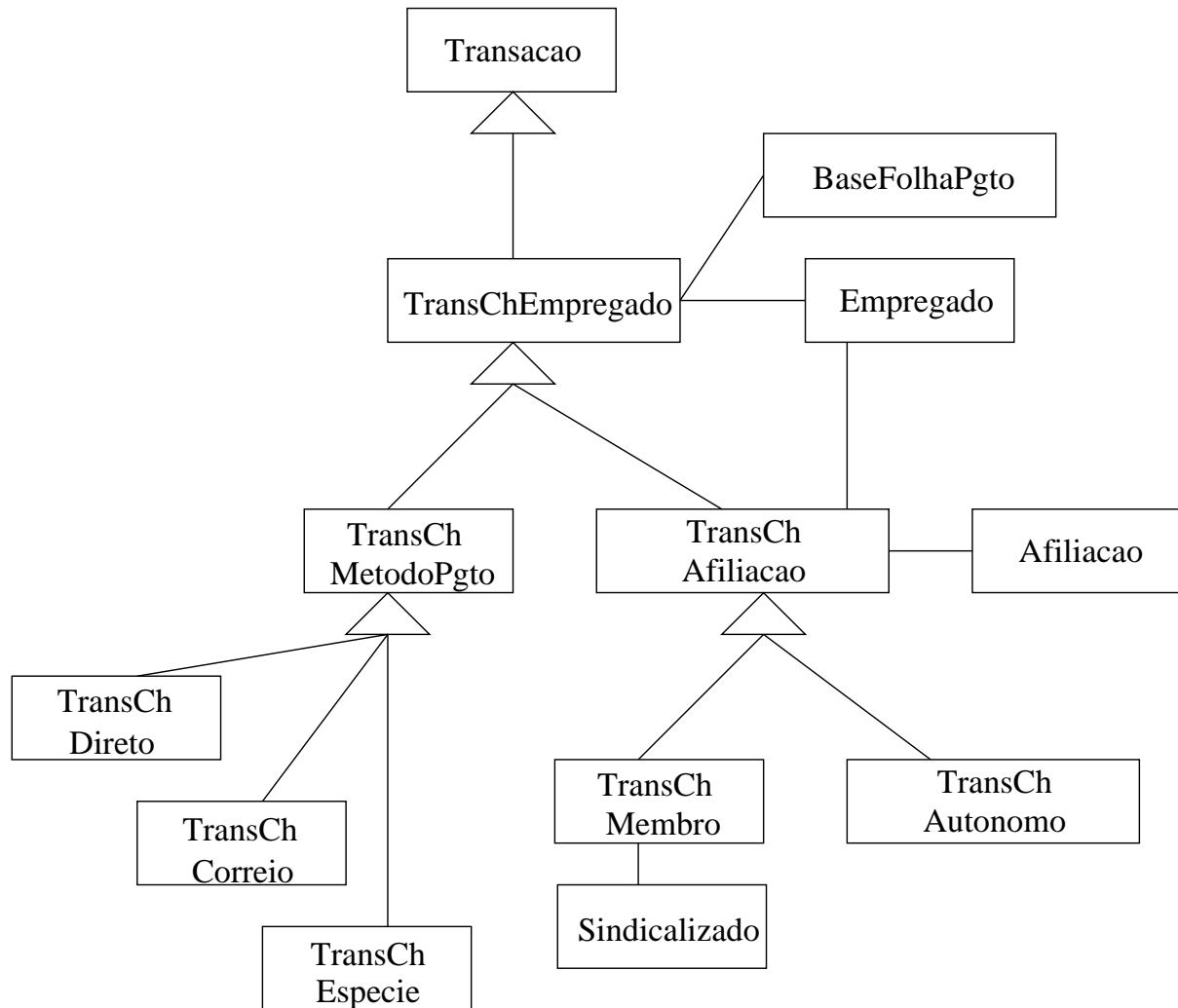
Modelo Dinâmico: Agenda



Modelo de Objeto: TransChEmpregado (1/2)

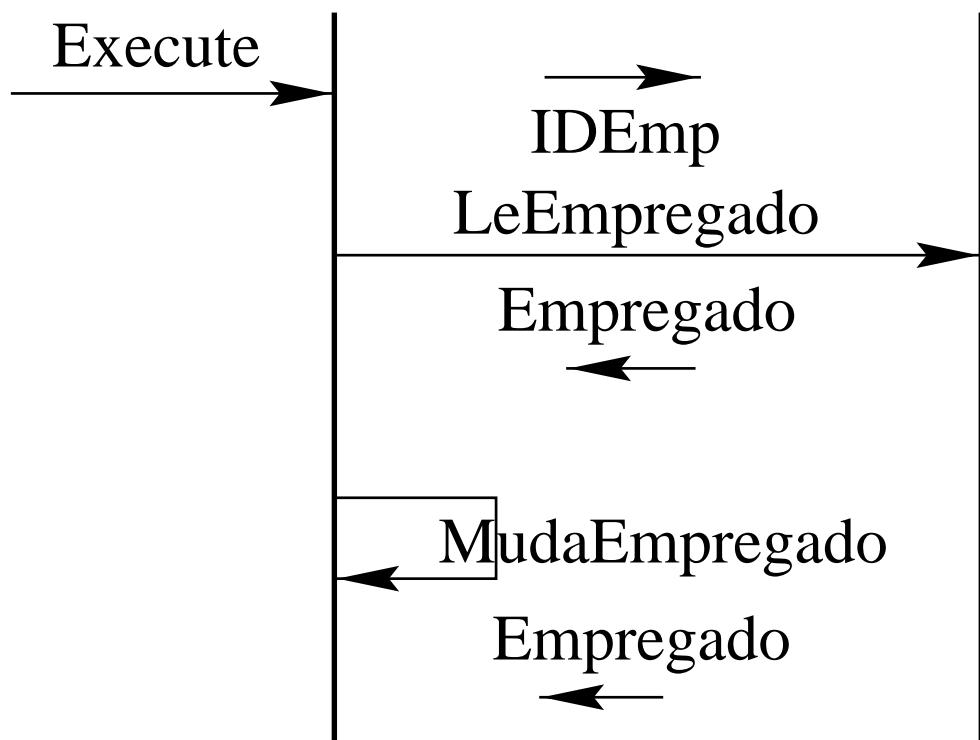


Modelo de Objeto: TransChEmpregado (2/2)

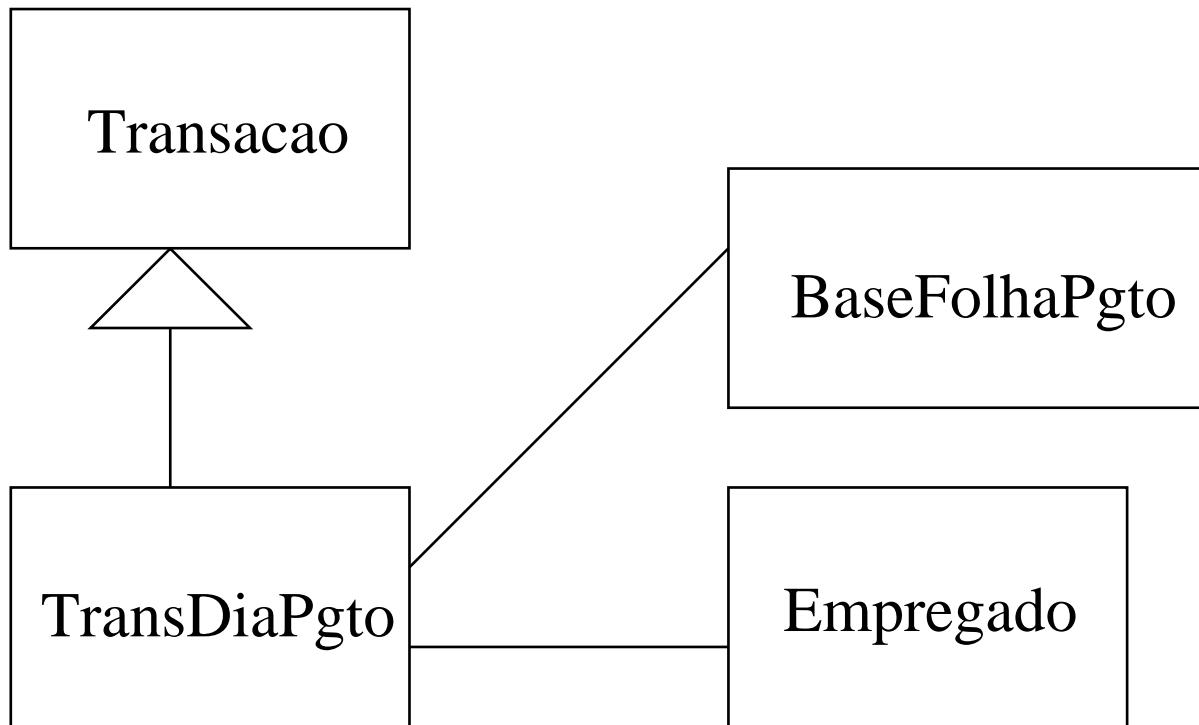


Modelo Dinâmico: TransChEmpregado

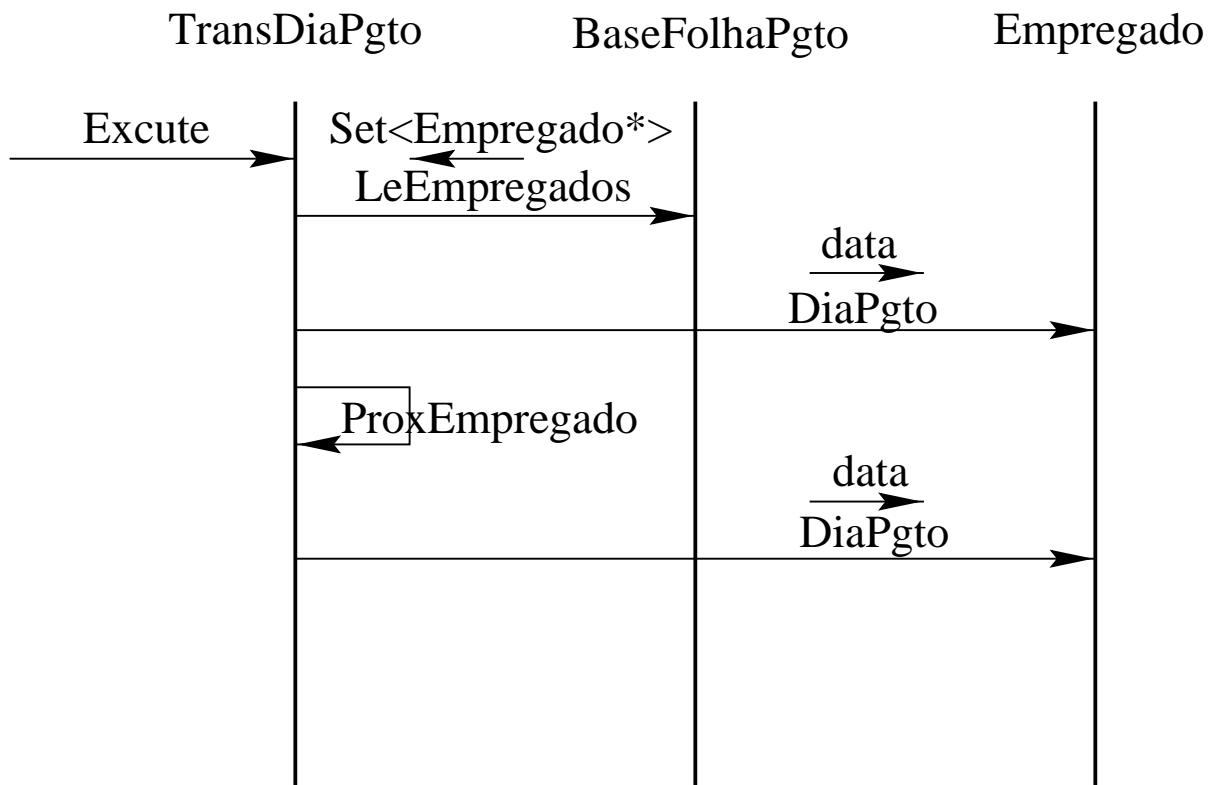
TransChEmpregado BaseFolhaPgto



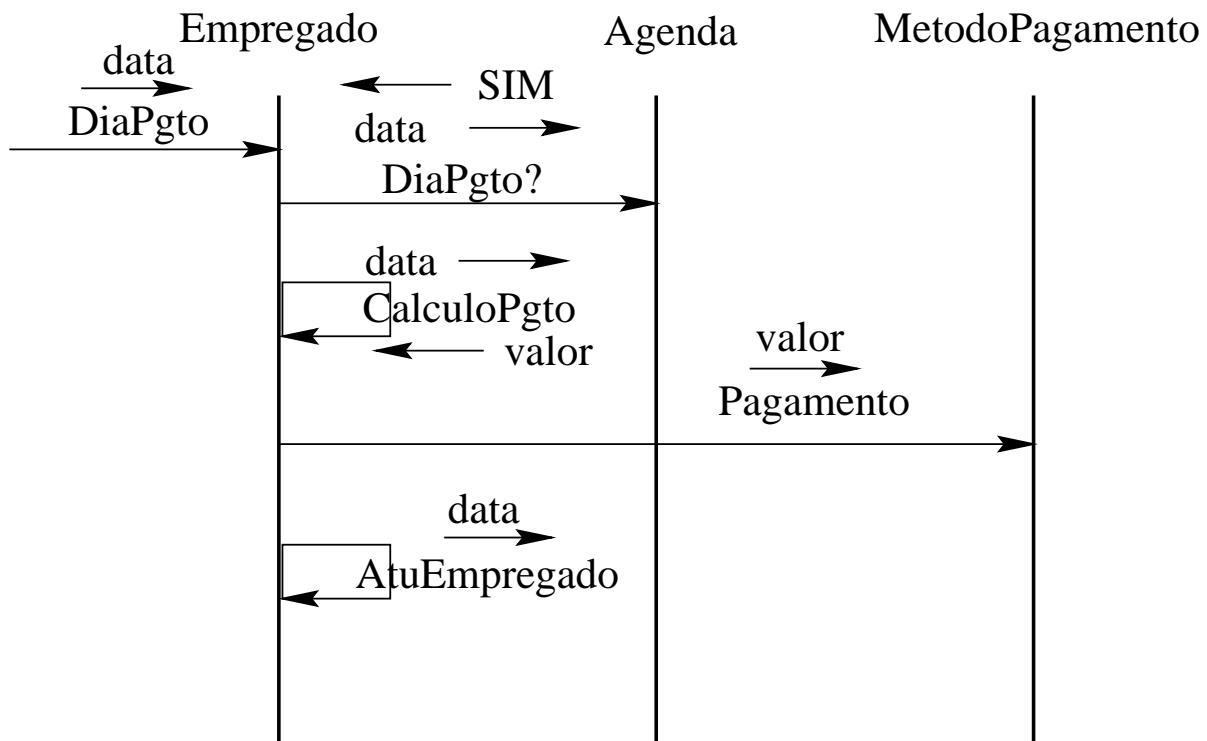
Modelo de Objetos: TransDiaPgto



Modelo Dinâmico: TransDiaPgto

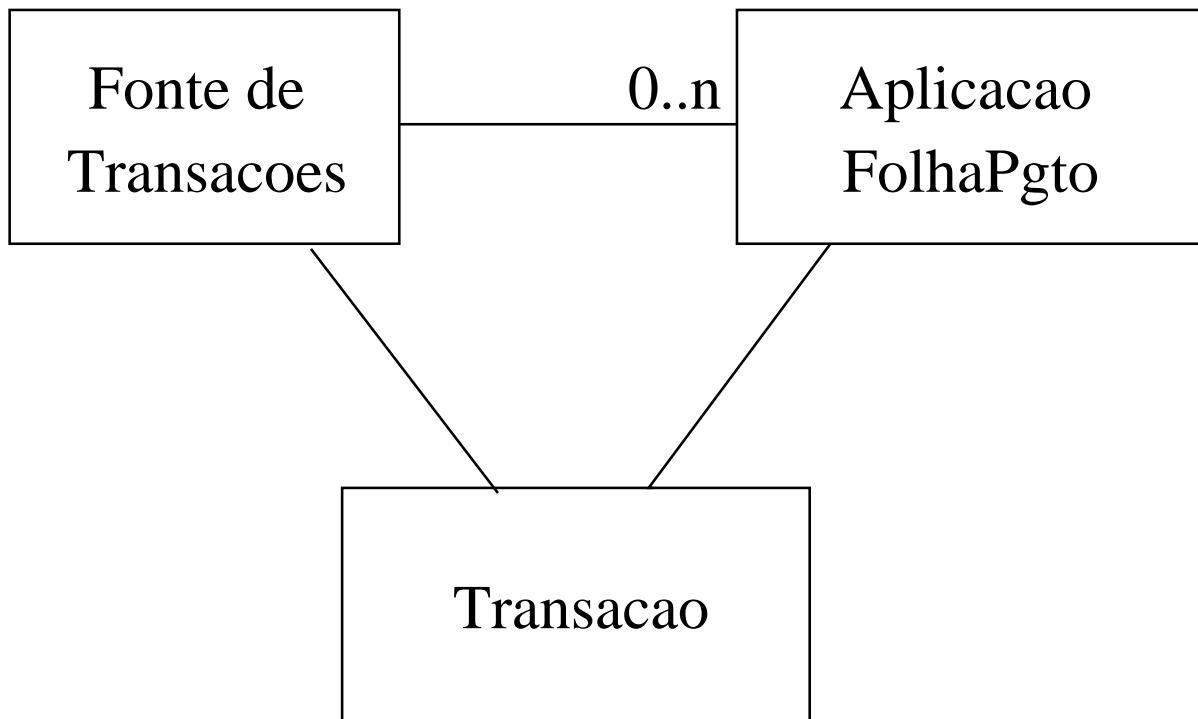


Cenário do Dia de Pagamento



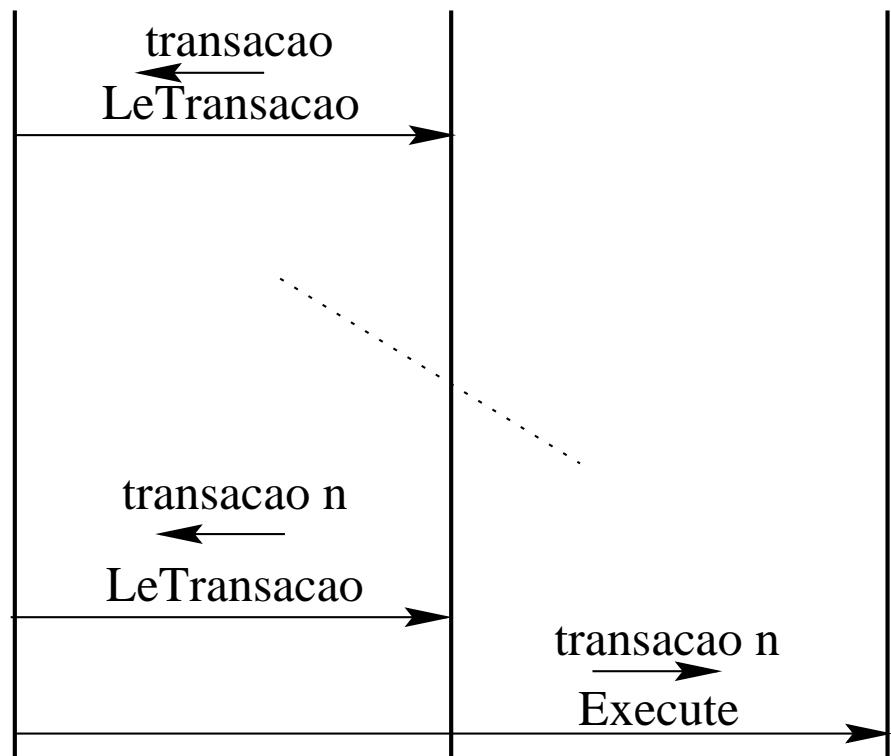
Programa Principal

Modelo de Objetos: Programa Principal



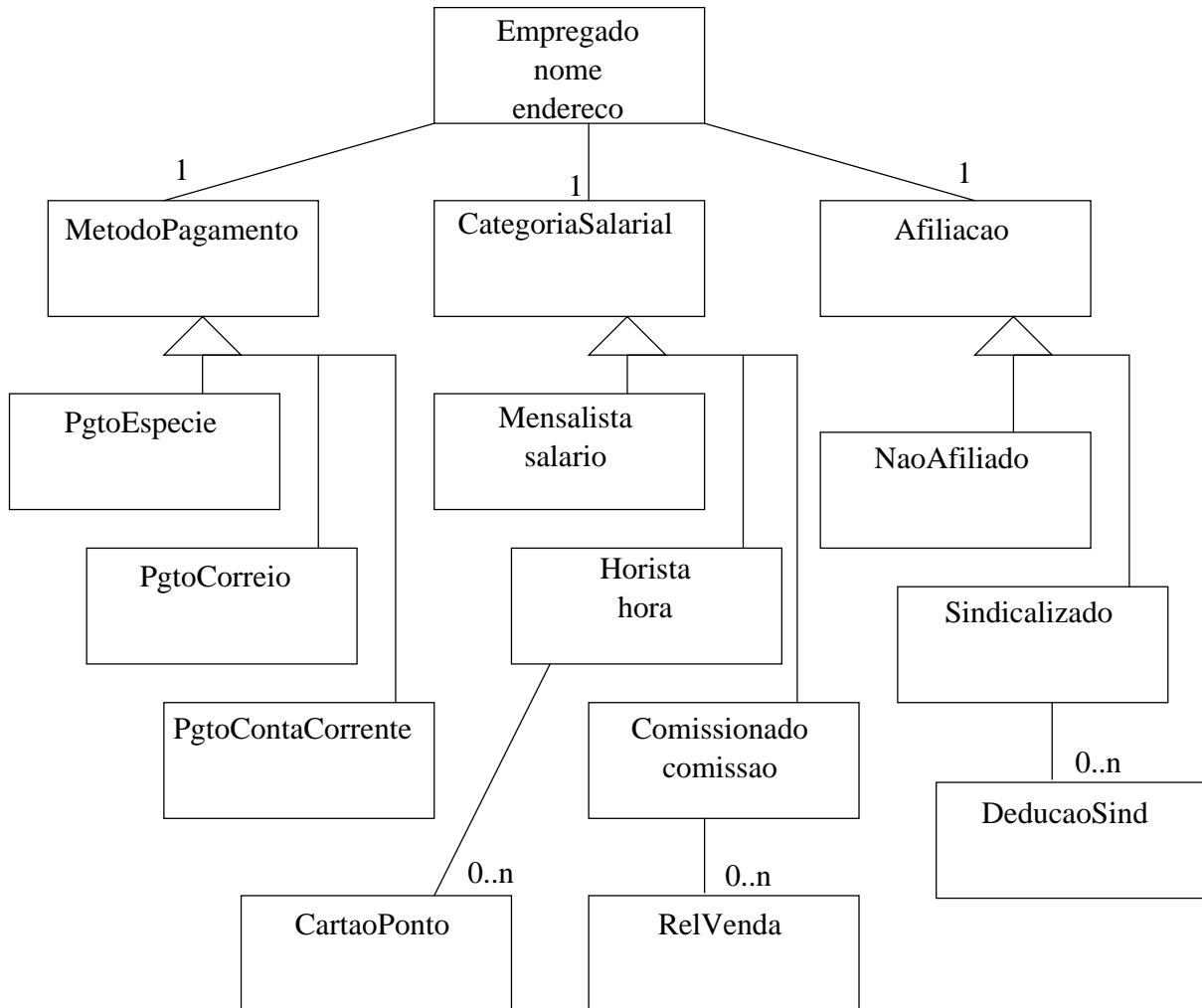
Modelo Dinâmico: Programa Principal

AplicacaoFolhaPgto FontedeTransacoes Transacao



Acoplamento com Base de Dados Relacional

Modelo de Objetos: Empregado



Modelo Entidade-Relacionamento

