

## ANEXOS

### 1) Terceira Forma Normal – 3 FN

EMPRESA {# emp\_id, emp\_nome, emp\_cnpj, empr\_vl\_salario\_base}.

DEPARTAMENTO {# dep\_id, emp\_id, pon\_id, dep\_nome, dep\_end, dep\_cidade, dep\_cep}.

PONTO {# pon\_id, pon\_altitude, pon\_geom}

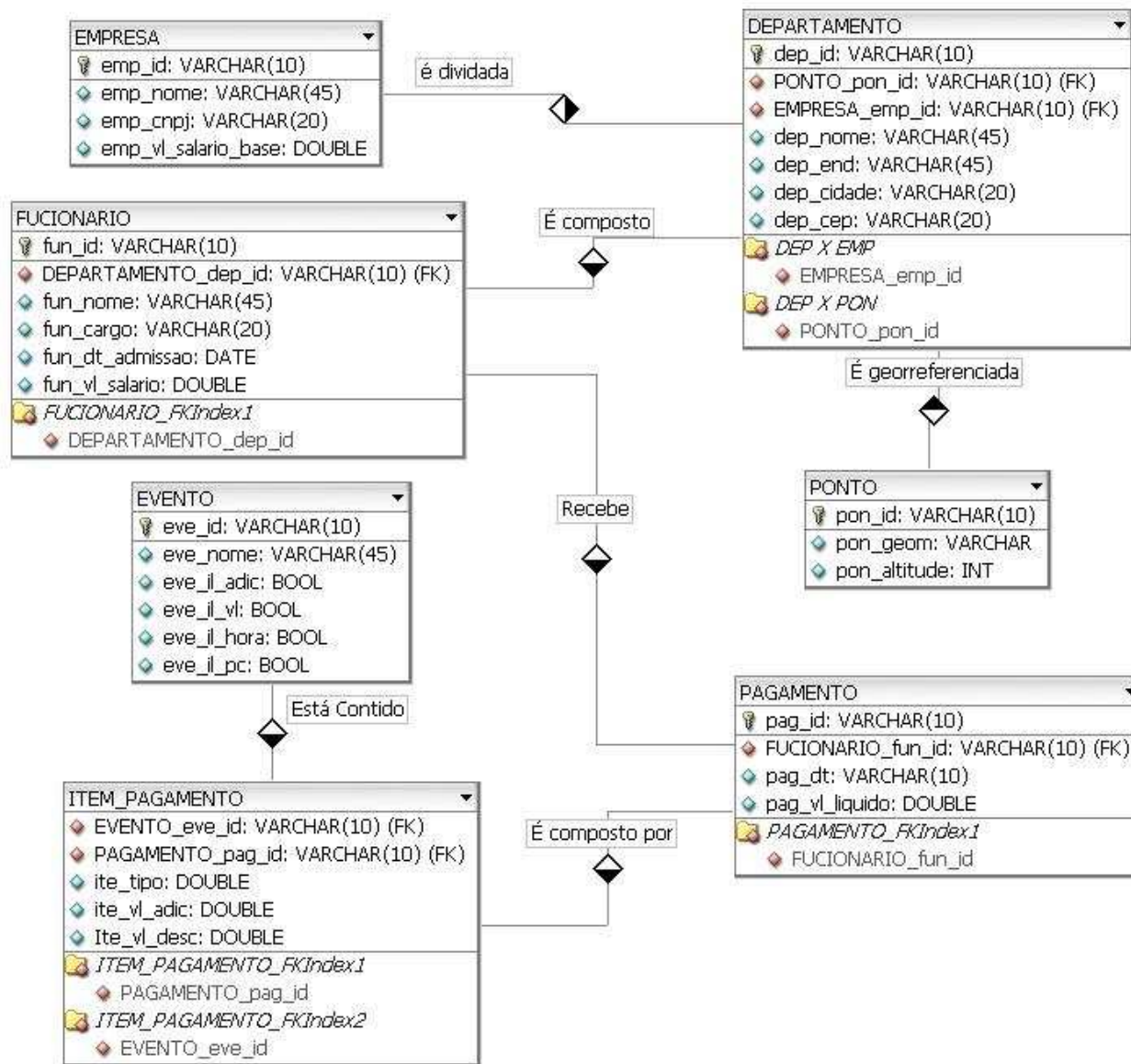
FUNCIONARIO {# fun\_id, dep\_id, fun\_nome, fun\_cargo, fun\_dt\_admissao, fun\_vl\_salario}

PAGAMENTO {# pag\_id, fun\_id., pag\_data, pag\_vl\_liquido}

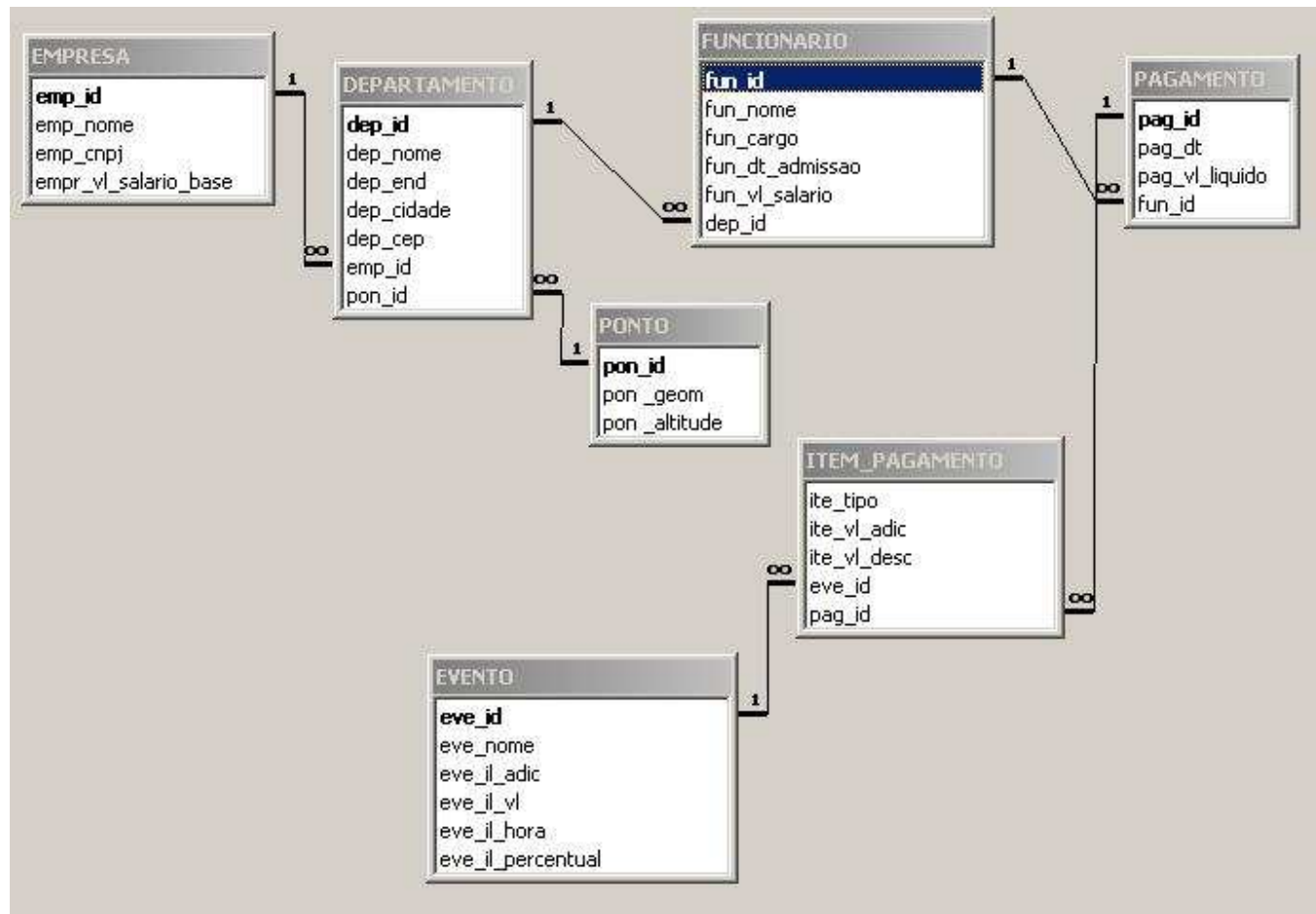
EVENTO {# eve\_id, eve\_nome, eve\_il\_adic, eve\_il\_vl, eve\_il\_hora, eve\_il\_percentual}.

ITEM\_PAGAMENTO {# pag\_id, eve\_id, ite\_tipo, ite\_vl\_adic, ite\_vl\_desc}.

## 2) Modelo Físico



### Modelo Físico criado no Access para fins de Teste



### 3) Tabelas com as Tuplas (utilizando o Access)

EMPRESA			
emp_id	emp_nome	emp_cnpj	empr_vl_salario_base
emp1	MonitorAma	34.725.001/1887-01	350,00
emp2	Solange Confecção	25.865.001/1988-01	350,00
emp3	ProJeln	28.755.001/1785-01	350,00

PONTO		
pon_id	pon_geom	pon_altitude
pon1	SDO_GEOMETRY (2001, 8307,null, sdo_elem_info_array (1,1,1), Sdo_ordinate_array (-23.28, -46.23))	715
pon2	SDO_GEOMETRY (2001, 8307,null, sdo_elem_info_array (1,1,1), sdo_ordinate_array (-23.31, -46.26))	790
pon3	SDO_GEOMETRY(2001, 8307,null, sdo_elem_info_array (1,1,1), sdo_ordinate_array (-23.26, -46.47))	884

DEPARTAMENTO						
dep_id	dep_nome	dep_end	dep_cidade	dep_cep	emp_id	pon_id
dep1	Rios	Av. Aguas Vermeljas 15	São Paulo SP	07134-340	emp1	pon1
dep2	Bacias	Rua Almiro Afonso 200	São Paulo SP	08240-260	emp1	pon2
dep3	Controle dos PCDs	Praça Henrique Dumond Villares 15	São Paulo SP	0535-04	emp1	pon3

FUNCIONARIO					
Fun_id	fun_nome	fun_cargo	fun_dt_admissao	fun_vl_salario	dep_id
fun1	Francisco de Assis Junior	Diretor Finaceiro	4/3/1990	4.800,00	dep2
fun2	Carlos Augusto Matias	Analista de Sistemas Junior	10/8/2000	2.000,00	dep3
fun3	Leticia Costa Maia	Auxiliar Administrativo	22/9/2003	1.200,00	dep1

EVENTO					
eve_id	eve_nome	eve_il_adic	eve_il_vl	eve_il_hora	eve_il_percentual
eve1	Hora Extra	Sim	Não	Sim	Não
eve2	INSS	Não	Não	Não	Sim
eve3	IRFF	Não	Sim	Não	Sim

PAGAMENTO			
pag_id	pag_dt	pag_vl_liquido	fun_id
pag1	5/2/2007	2.619,30	fun1

ITEM_PAGAMENTO				
ite_tipo	ite_vl_adic	ite_vl_desc	eve_id	pag_id
10	R\$ 127,30	0,00	eve1	pag1
11	R\$ 0,00	308,00	eve2	pag1

#### 4) Consultas

Lista de Consultas:

Legenda:

Cor	Descrição
	Atributos de Interseção entre as Tabelas
	Resultado do 1ºFiltro (Where)
	Resultado do 2ºFiltro (Where)
	Resultado do 3ºFiltro (Where)
	Resultado Final da Consulta (Select)

A) Uma Relação

FUNCIONARIO					
fun_id	fun_nome	fun_cargo	fun_dt_admissao	fun_vl_salario	dep_id
fun1	Francisco de Assis Junior	Diretor Financeiro	4/3/1990	4.800,00	dep2
fun2	Carlos Augusto Matias	Analista de Sistemas Junior	10/8/2000	2.000,00	dep3
fun3	Leticia Costa Maia	Auxiliar Administrativo	22/9/2003	1.200,00	dep1

**Resultado:**

fun_vl_salario
4.800,00

**B) Duas Relações**

EMPRESA			
emp_id	emp_nome	emp_cnpj	empr_vl_salario_base
emp1	MonitorAma	34.725.001/1887-01	350,00
emp2	Solange Confecção	25.865.001/1988-01	350,00
emp3	ProJeln	28.755.001/1785-01	350,00

DEPARTAMENTO						
dep_id	dep_nome	dep_end	dep_cidade	dep_cep	emp_id	pon_id
dep1	Rios	Av. Aguas Vermeljas 15	São Paulo SP	07134-340	emp1	pon1
dep2	Bacias	Rua Almiro Afonso 200	São Paulo SP	08240-260	emp1	pon2
dep3	Controle dos PCDs	Praça Henrique Dumond Villares 15	São Paulo SP	0535-04	emp1	pon3

**Resultado:**

dep_nome
Rios
Bacias
Controle dos PCDs

**C) Tres Relações**

FUNCIONARIO					
fun_id	fun_nome	fun_cargo	fun_dt_admissao	fun_vl_salario	dep_id
fun1	Francisco de Assis Junior	Diretor Financeiro	4/3/1990	4.800,00	dep2
fun2	Carlos Augusto Matias	Analista de Sistemas Junior	10/8/2000	2.000,00	dep3
fun3	Leticia Costa Maia	Auxiliar Administrativo	22/9/2003	1.200,00	dep1

DEPARTAMENTO						
dep_id	dep_nome	dep_end	dep_cidade	dep_cep	emp_id	pon_id
dep1	Rios	Av. Aguas Vermeljas 15	São Paulo SP	07134-340	emp1	pon1
dep2	Bacias	Rua Almiro Afonso 200	São Paulo SP	08240-260	emp1	pon2
dep3	Controle dos PCDs	Praça Henrique Dumond Villares 15	São Paulo SP	0535-04	emp1	pon3

EMPRESA			
emp_id	emp_nome	emp_cnpj	empr_vl_salario_base
emp1	MonitorAma	34.725.001/1887-01	350,00
emp2	Solange Confecção	25.865.001/1988-01	350,00
emp3	ProJeln	28.755.001/1785-01	350,00

**Resultado:**

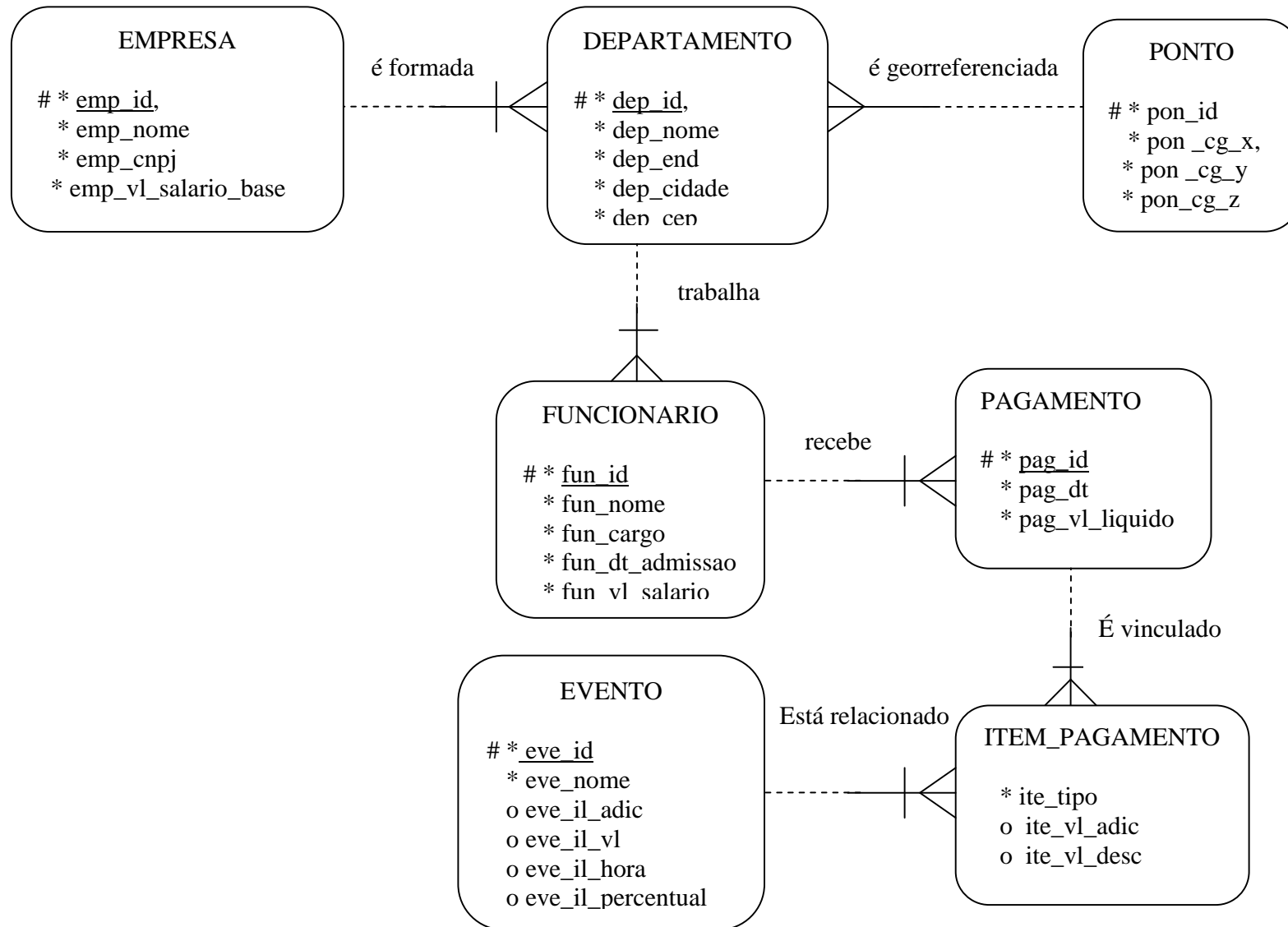
3 Consulta		
fun_nome	dep_nome	emp_nome
Francisco de Assis Junior	Bacias	MonitorAma

**D) Georreferenciada**

DEPARTAMENTO						
dep_id	dep_nome	dep_end	dep_cidade	dep_cep	emp_id	pon_id
dep1	Rios	Av. Aguas Vermeljas 15	São Paulo SP	07134-340	emp1	pon1
dep2	Bacias	Rua Almiro Afonso 200	São Paulo SP	08240-260	emp1	pon2
dep3	Controle dos PCDs	Praça Henrique Dumond Villares 15	São Paulo SP	0535-04	emp1	pon3

PONTO		
pon_id	pon_geom	pon_altitude
pon1	SDO_GEOMETRY (2001, 8307,null, sdo_elem_info_array (1,1,1), Sdo_ordinate_array (-23.28, -46.23))	715
pon2	SDO_GEOMETRY (2001, 8307,null, sdo_elem_info_array (1,1,1), sdo_ordinate_array (-23.31, -46.26))	790
pon3	SDO_GEOMETRY(2001, 8307,null, sdo_elem_info_array (1,1,1), sdo_ordinate_array (-23.26, -46.47))	884

### 5) Modelo de Dados Relacional.



### A) Modelo Hierarquico

PONTO

pon_id	pon_geom	pon_altitude
pon2	SDO_GEOMETRY (2001, 8307,null, sdo_elem_info_array (1,1,1), sdo_ordinate_array (-23.31, -46.26))	790

EMPRESA

emp_id	emp_nome	emp_cnpj	empr_vl_salario_base
emp1	MonitorAma	34.725.001/1887-01	350

DEPARTAMENTO

dep_id	dep_nome	dep_end	dep_cidade	dep_cep	emp_id	pon_id
dep2	Bacias	Rua Almiro Afonso 200	São Paulo SP	08240-260	emp1	pon2

DEPARTAMENTO duplicado

dep_id	dep_nome	dep_end	dep_cidade	dep_cep	emp_id	pon_id
dep2	Bacias	Rua Almiro Afonso 200	São Paulo SP	08240-260	emp1	pon2

FUNCIONARIO

fun_id	fun_nome	fun_cargo	fun_dt_admissao	fun_vl_salario	dep_id
fun1	Francisco de Assis Junior	Diretor Finaceiro	4/3/1990	4800	dep2

EVENTO

eve_id	eve_nome	eve_il_adic	eve_il_vl	eve_il_hora	eve_il_percentual
eve1	Hora Extra	Não	Não	Sim	Não

PAGAMENTO

pag_id	pag_dt	pag_vl_liquido	fun_id
pag1	5/2/2007	2619	fun1

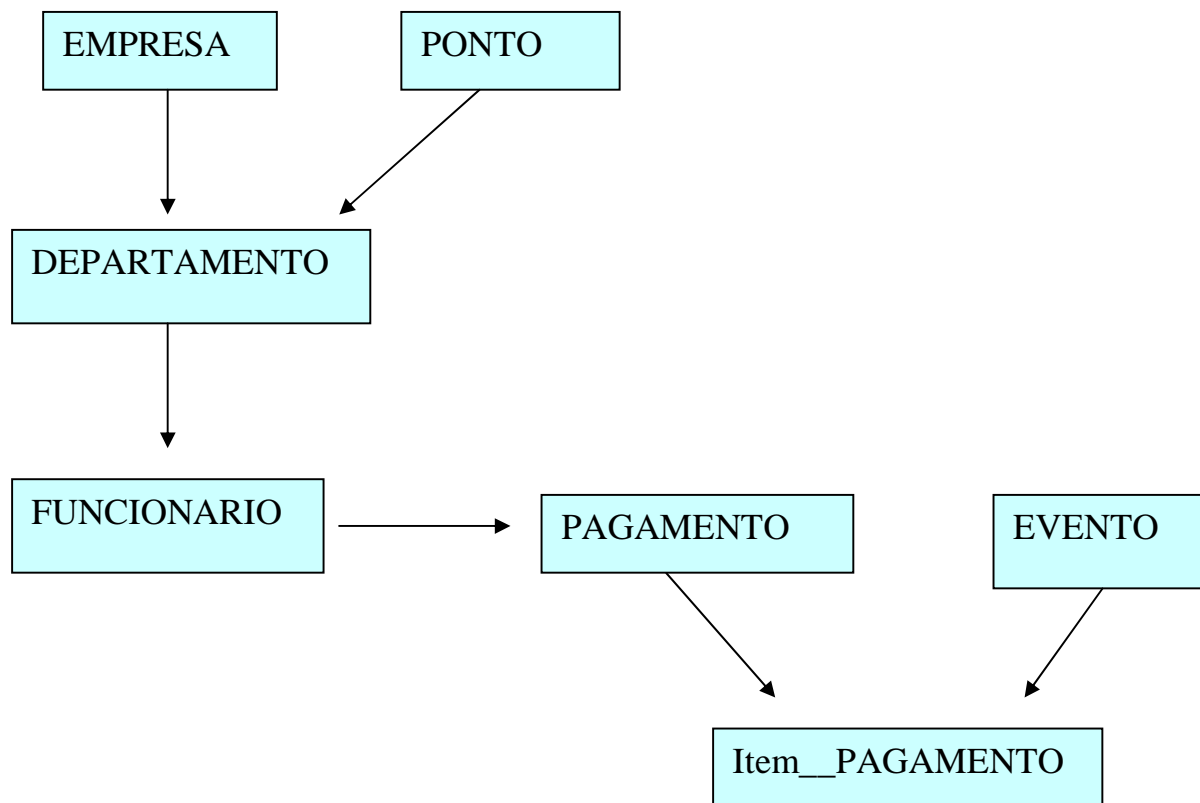
ITEM\_PAGAMENTO

ite_tipo	ite_vl_adic	ite_vl_desc	eve_id	pag_id
10	127	0	eve1	pag1

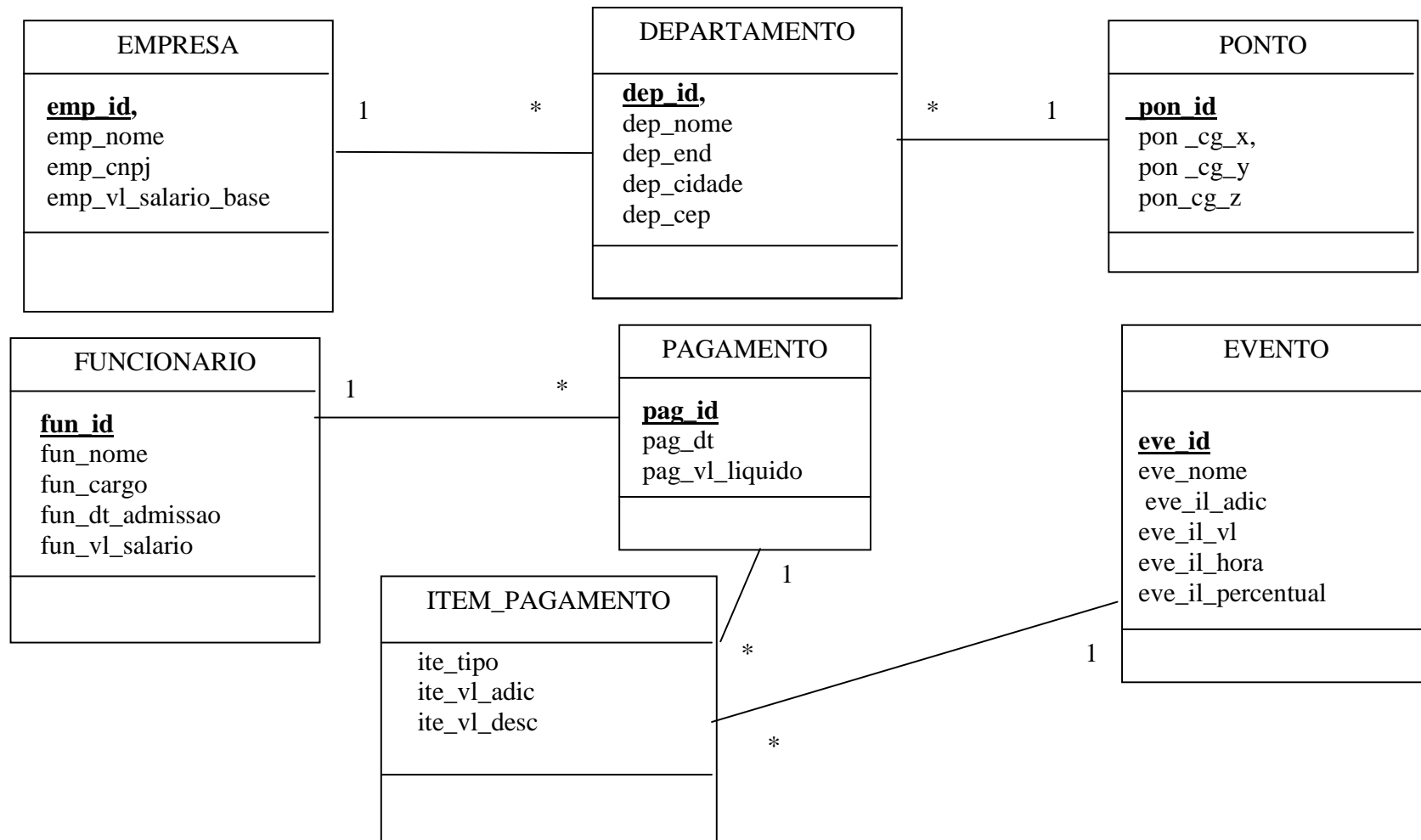
ITEM\_PAGAMENTO duplicada

ite_tipo	ite_vl_adic	ite_vl_desc	eve_id	pag_id
10	127	0	eve1	pag1

## B) Modelo de Redes



**B) Modelo Orientado a Objetos**



## 6) Algumas consultas extras realizadas para fins de validação

1) Encontrar a data do pagamento o valor recebido e o nome do funcionario do pagamento realizado em 05/02/2007 para o funcionario 1.

```
SELECT PAGAMENTO.pag_dt, PAGAMENTO.pag_vl_liquido, FUNCIONARIO.fun_nome, PAGAMENTO.pag_id
FROM FUNCIONARIO, PAGAMENTO
WHERE PAGAMENTO.pag_dt='5/2/2007'
      And PAGAMENTO.fun_id='fun1'
      And PAGAMENTO.fun_id=FUNCIONARIO.fun_id;
```

**Resultado:**

pag_dt	pag_vl_liquido	fun_nome	pag_id
5/2/2007	2619	Francisco de Assis Junior	pag1

2) Encontrar, a partir do pagamento anterior, os eventos relacionados com o dado pagamento.

```
SELECT EVENTO.eve_nome, ITEM_PAGAMENTO.ite_tipo, ITEM_PAGAMENTO.ite_vl_adic,
ITEM_PAGAMENTO.ite_vl_desc
FROM EVENTO, PAGAMENTO, ITEM_PAGAMENTO
WHERE PAGAMENTO.pag_id='pag1'
      And ITEM_PAGAMENTO.pag_id
      And ITEM_PAGAMENTO.eve_id=EVENTO.eve_id;
```

**Resultado:**

eve_nome	ite_tipo	ite_vl_adic	ite_vl_desc
Hora Extra	10	127	0
INSS	11	0	308