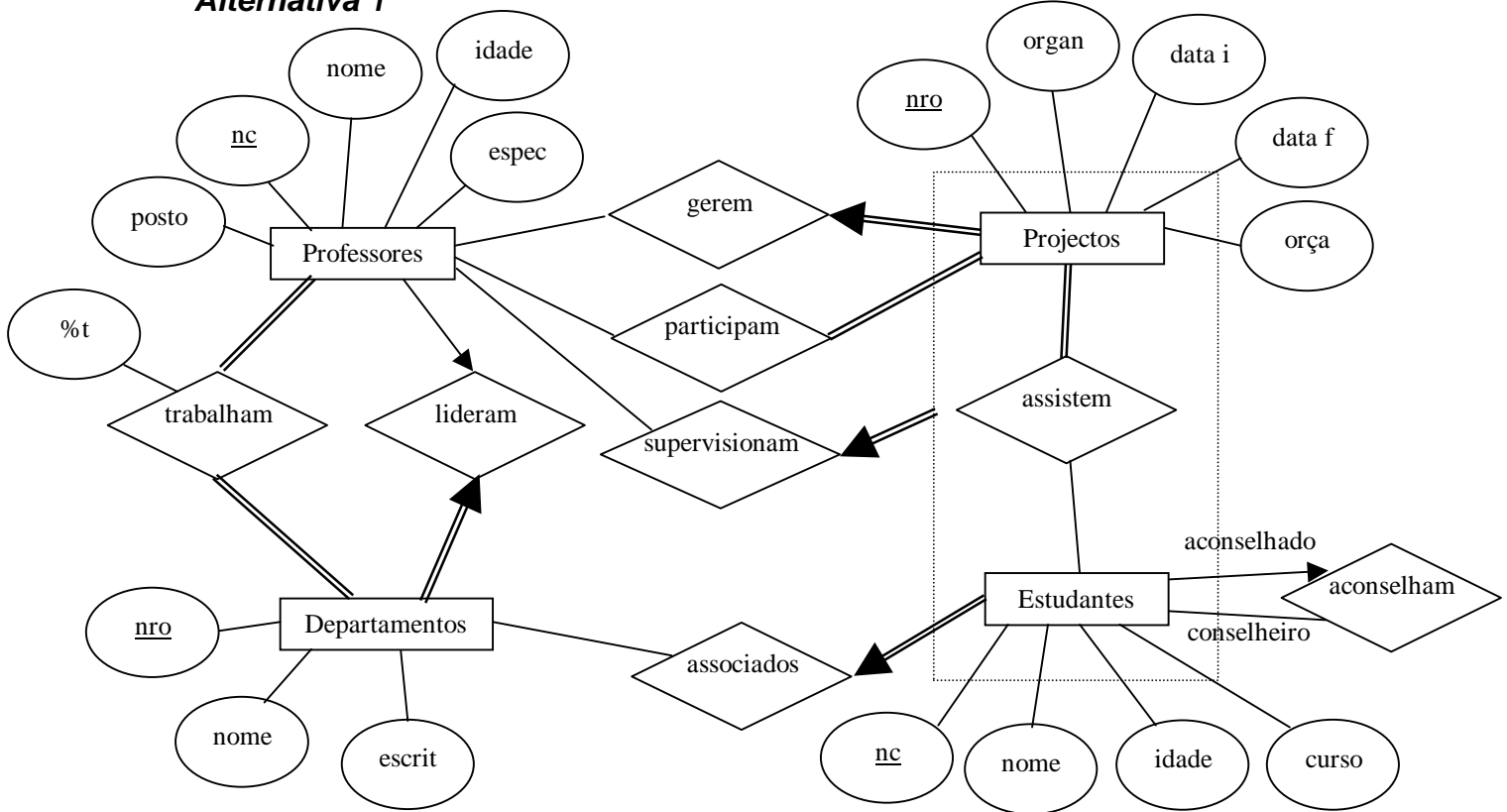
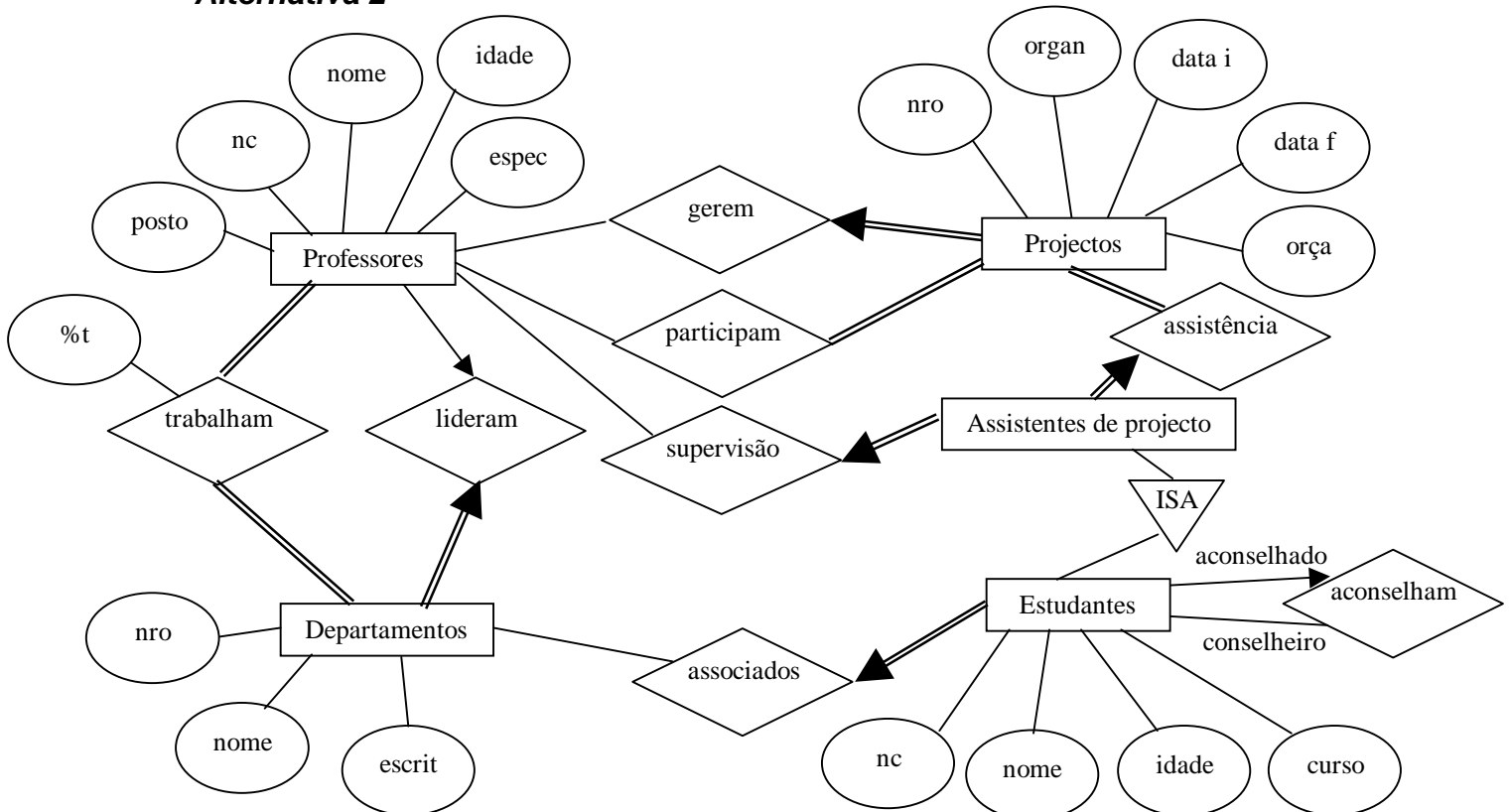


## Exercício 1

### Alternativa 1

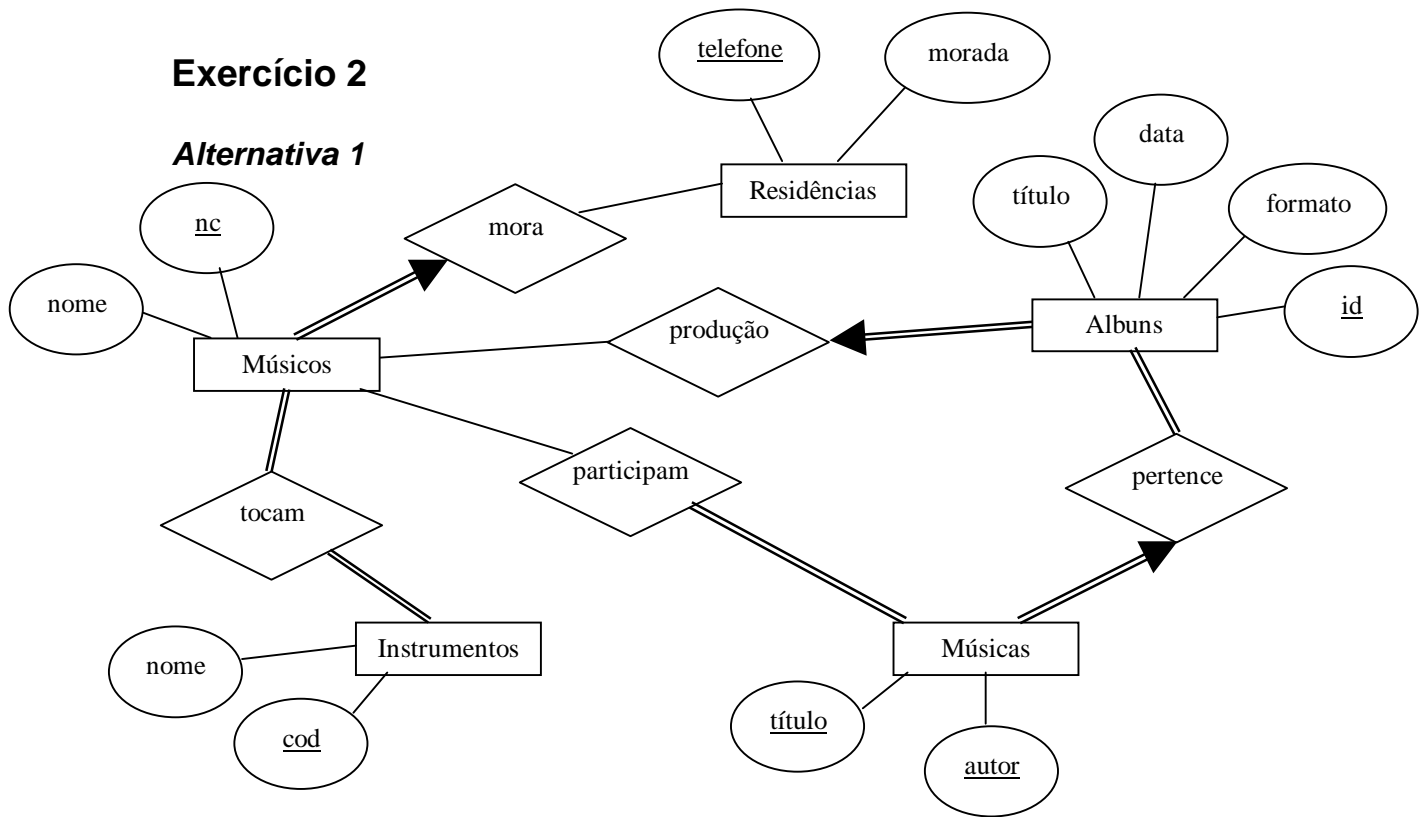


### Alternativa 2



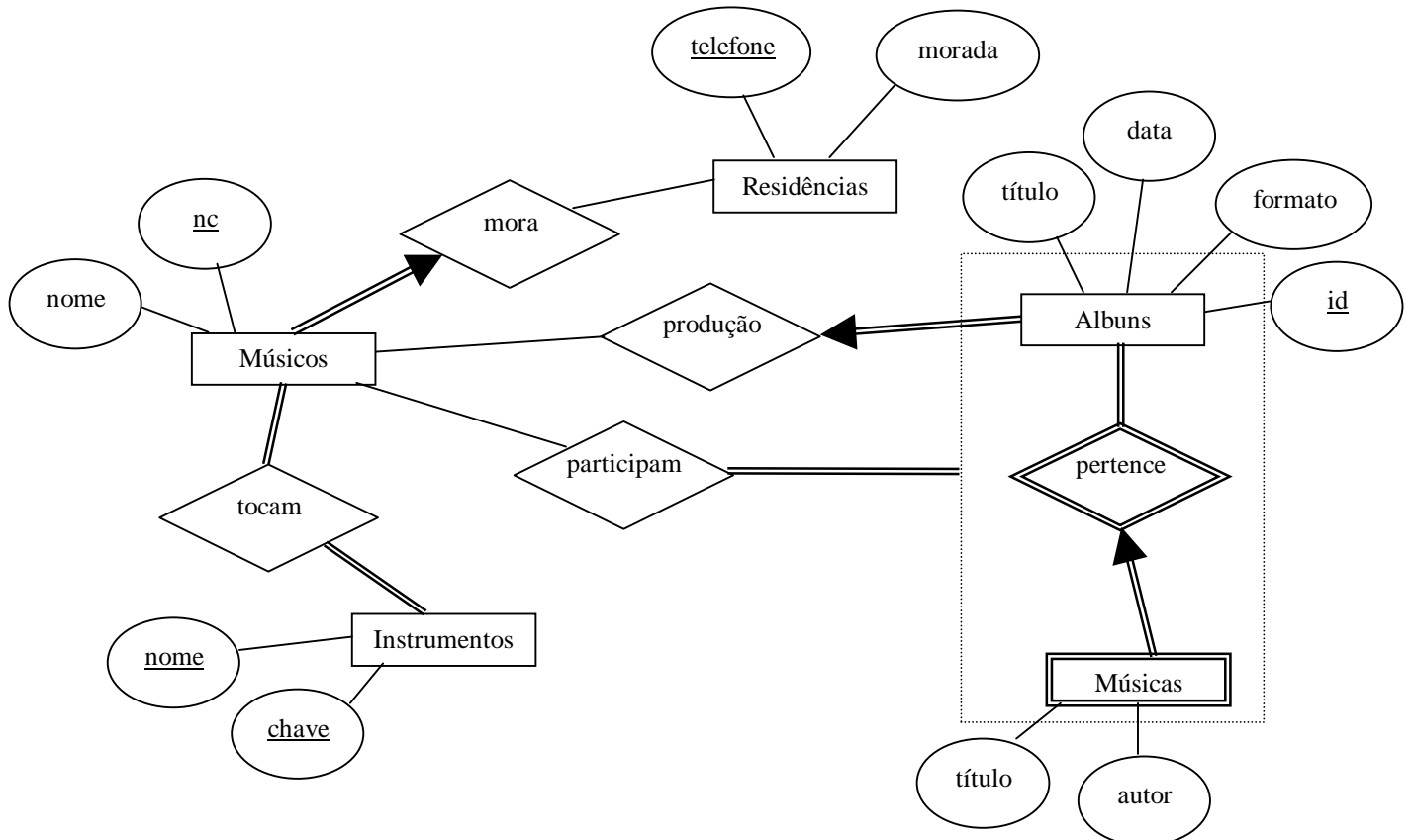
## Exercício 2

### Alternativa 1

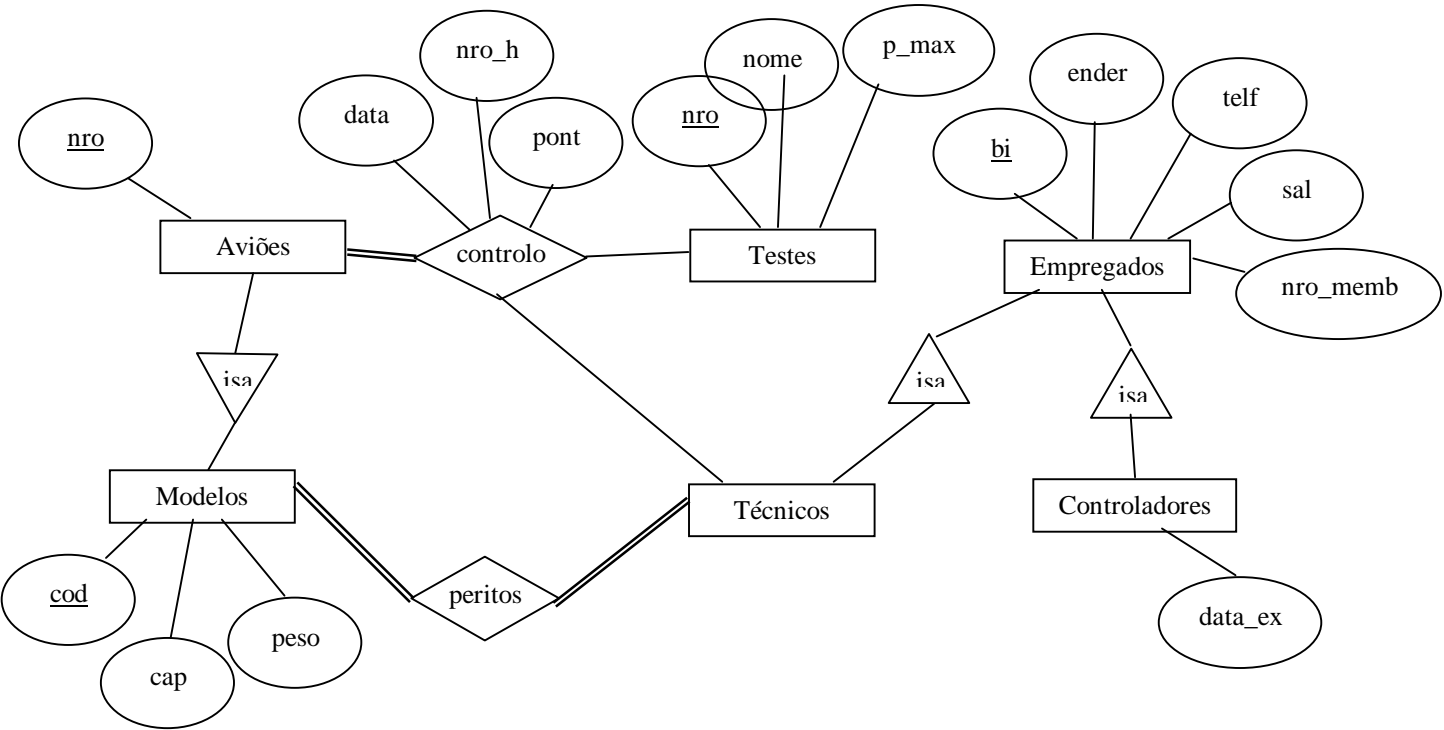


### Alternativa 2

Nesta alternativa vai-se considerar que as músicas não têm chave própria, isto é, poderão existir duas músicas feitas pelo mesmo autor com o mesmo nome. Assumindo que isto nunca poderá acontecer no contexto do mesmo álbum, isto implica que as músicas passarão a ser uma entidade fraca dos álbuns.



Exercício 3



## Esquemas Relacionais decorrentes dos diagramas ER

### Exercício 1

#### Alternativa 1

professores( <u>nc</u> , nome, idade, espc, posto)	projectos( <u>nro</u> , organ, orçam, data_i, data_f, nc_gestor)
departamentos( <u>nro</u> , nome, escrit, nc_lider)	estudantes( <u>nc</u> , nome, idade, curso, nro_dept)
trabalham( <u>nc_prof</u> , <u>nro_dept</u> , perc_t)	assistem( <u>nc_estud</u> , <u>nro_proj</u> , nc_superv)
aconselhamento( <u>nc_aconselhado</u> , nc_consulheiro)	participam( <u>nc_prof</u> , <u>nro_proj</u> )

Relativamente à *alternativa 2*, a solução seria a mesma, possivelmente mudando o nome da relação “assistem” para “assistentes\_proj”, só para ficar mais consistente com o respectivo diagrama.

### Exercício 2

#### Alternativa 1

musicos( <u>nc</u> , nome, telf)	residências( <u>telefone</u> , morada)
albuns( <u>id</u> , titulo, formato, data, nc_prod)	instrumento( <u>cod</u> , nome)
toca( <u>nc_mus</u> , <u>cod_instr</u> )	musicas( <u>titulo</u> , <u>autor</u> , id_album)
participa( <u>nc_mus</u> , <u>titulo_mus</u> , <u>aut_mus</u> )	

#### Alternativa 2

musicos( <u>nc</u> , nome, telf)	residências( <u>telefone</u> , morada)
albuns( <u>id</u> , titulo, formato, data, nc_prod)	instrumento( <u>cod</u> , nome)
toca( <u>nc_mus</u> , <u>cod_instr</u> )	musicas( <u>titulo</u> , <u>id_album</u> , autor,)
participa( <u>nc_mus</u> , <u>titulo_mus</u> , <u>id_album</u> )	

### Exercício 3

aviões( <u>nro</u> , <u>cod_mod</u> )	modelos( <u>cod</u> , cap, peso)
técnicos( <u>bi</u> )	empregados( <u>bi</u> , ender, telf, sal, nro_membr)
controladores( <u>bi</u> , data_ex)	testes( <u>nro</u> , nome, p_max)
peritos( <u>bi_tec</u> , <u>cod_mod</u> )	
controlo( <u>nro_avi</u> , <u>nro_teste</u> , <u>bi_tec</u> , data, nro_h, pont)	