

Descrição do problema

Este exercício tem como contexto a informação relativa às últimas eleições para a Assembleia da República, de 10 de Outubro de 1999.

O país está dividido em círculos eleitorais, aqui designados por distritos, embora nas ilhas o círculo eleitoral coincida com a região. Os partidos apresentam listas nos círculos eleitorais a que concorrem, sendo a esse nível que são obtidos os mandatos de deputado. Não são considerados os círculos dos emigrantes, pelo que o total de mandatos é apenas de 226.

No entanto, as votações em partidos são registadas com granularidade mais fina, ao nível de freguesia. As freguesias pertencem a concelhos, os quais por sua vez pertencem a distritos.

O total de votos em partidos, mais os votos em branco e os nulos, constituem os votantes. Somando os votantes com as abstenções obtém-se os inscritos. A informação sobre inscritos, abstenções, brancos e nulos só está presente ao nível de distrito.

Os partidos podem concorrer só a alguns distritos.

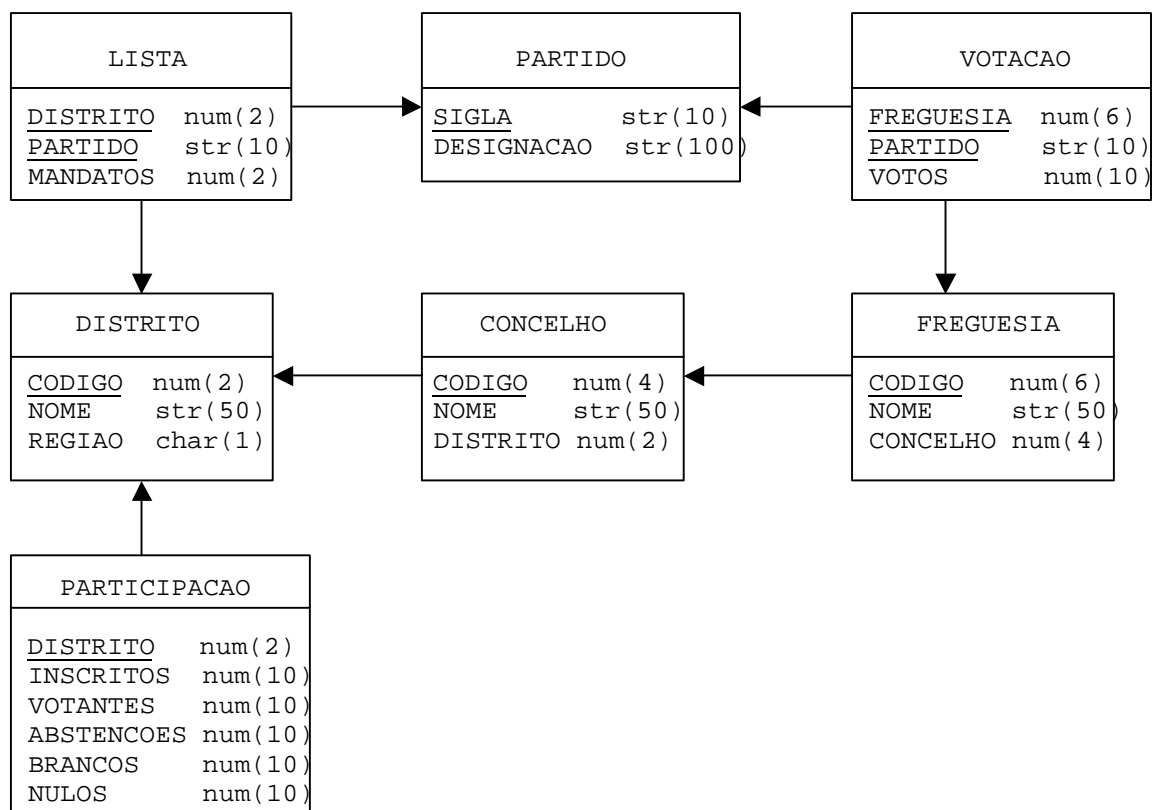


FIG. 1: Esquema Relacional

Modelo de dados

Esta base de dados tem 7 tabelas povoadas com dados reais.

- As tabelas **freguesia**, **concelho** e **distrito** dizem respeito às divisões administrativas e círculos eleitorais. Para cada freguesia é possível saber o seu código, o seu nome e o código do concelho a que pertence. Para cada concelho tem-se informação do seu código, nome e código do distrito (círculo eleitoral) a que pertence. Para cada distrito tem-se informação sobre o seu código, nome e região a que pertence ('C' - Continente, 'A' - Açores, 'M' - Madeira).
- A tabela **lista** possui informação sobre o n.º de mandatos obtido por cada partido (sigla) nos distritos (código) em que concorreu. O valor 0 significa que concorreu mas não obteve nenhum mandato. Se não existir informação relativa a um partido num determinado distrito significa que esse partido não concorreu nesse distrito.
- A tabela **votacao** guarda o resultado obtido pelos diferentes partidos nas freguesias. Um valor nulo em votos significa que o partido concorreu mas não houve contagem de votos (boicote).
- A tabela **participacao** tem, para cada código de distrito, a informação relativa ao n.º de inscritos, n.º de votantes, n.º de abstenções, n.º de votos nulos e n.º de votos em branco. Note que:

inscritos = votantes + abstenções

votantes = soma de votos no distrito + brancos + nulos.

A tabela **partido** guarda a sigla e designação dos 12 partidos existentes.

Para criar sinónimos locais das tabelas do exercício, execute o ficheiro `sinonimo.sql` existente na página da disciplina (<http://www.fe.up.pt/~jlopes/teach/2000-01/TSGBD/bd.sql>).

Responda às questões seguintes em SQL:

- 1 Em quantos distritos concorreu cada partido (sigla e designacao) e quantos mandatos obteve?
2. Quais as siglas dos partidos e os distritos em que os partidos não concorreram?
3. Qual o distrito com maior percentagem de abstenções?
4. Qual o partido que, ao nível de freguesia, registou o maior número de votos? Indique a sigla do partido, o nome da freguesia e os votos correspondentes.
5. Para cada partido, em quantos concelhos teve pelo menos uma freguesia com votação 0.
6. Indique sigla e designação dos partidos que obtiveram o mesmo número de mandatos em distritos diferentes.
7. O código da freguesia tem 6 dígitos (XXCCFF). Os FF, CC e XX dizem respeito à freguesia, concelho e distrito ou ilha no caso das regiões autónomas. Indique para cada ilha, a sigla do partido e o número de votos que teve ordenado por ordem crescentes de código de ilha e número de votos. (Nota: existe a função `ROUND(valor, precisão)`
exemplo: `ROUND(12.3 , 0) = 12`)