

Banco de dados – Oracle

Cliente: Caixa Econômica Federal – Governo Federal do Brasil (*fictício*)

Projeto: Mega-Sena 2.0

1. Introdução

A Mega-Sena é um tipo de loteria do Brasil, com sorteios ordinários duas vezes por semana. Onde é necessário acertar entre 60 números, as seis dezenas sorteadas. Cada edição é definida como um concurso. Os prêmios são divididos entre os ganhadores, sendo premiados os acertadores das seis, cinco e quatro dezenas.

Teremos três tipos de informações principais, **não** necessariamente 3 tabelas:

- Concurso
- Apostas
- Ganhadores

Onde,

- um concurso ocorre em uma determinada data, pagando um prêmio de determinado valor;
- uma aposta é realizada vinculada à um concurso;
- um concurso pode ter várias apostas ganhadoras.

2. Concurso

Para cadastrar um concurso teremos os seguintes dados para entrada, exemplo na Tabela 1:

- **Número do Concurso;**
- **Data do sorteio;**
- **Valor bruto do prêmio (R\$).**

Tabela 1: Descrição dos atributos e percentual de cada na relação com o prêmio bruto.

Concurso	Data	Prêmio Bruto R\$
1824	17/06/2017	38.500,00

Com base nestes dados, devem ser armazenados os valores distribuídos em 5 campos, conforme a Tabela 2:

Tabela 2: Descrição dos atributos e percentual de cada na relação com o prêmio bruto.

Descrição	Perc %
Prêmio da sena	35%
Prêmio da quina	19%
Prêmio da quadra	19%
Acumulado para o próximo sorteio de final 0 ou 5	22%
Acumulado para o sorteio do final ano	5%

Na data do sorteio deverá ser possível informar os números sorteados, sendo seis dezenas.

3. Apostas

Toda aposta estará vinculada à um concurso. Uma aposta pode ter de 6 à 15 números selecionados, seguindo um critério de valores. Devem ser armazenadas as seguintes informações:

- Concurso da aposta;
- Números da aposta (6-15);
- Data e hora da aposta;
- Indicador de bolão (sim/não);
- Valor da aposta (R\$).

Para definição do valor da aposta considera Tabela 3.

Tabela 3: Quantidade de número apostados e valor da aposta.

Quantidade de números	Valor de aposta R\$
6	3,50
7	24,50
8	98,00
9	294,00
10	735,00
11	1.617,00
12	3.234,00
13	6.006,00
14	10.510,50
15	17.517,50

Fonte: [Caixa Econômica Federal](#).

4. Ganhadores

Todos os ganhadores deverão ser registrados em uma tabela, onde deverão registrar os valores recebidos no prêmio e o concurso. Devem ser armazenadas as seguintes informações:

- Aposta
- Concurso
- Quantidade de acertos
- Valor do prêmio

Na Figura 1 pode ser visto o modelo ER (entidade relacionamento) da base de dados. Em destaque as tabelas que precisarão serem alimentadas.

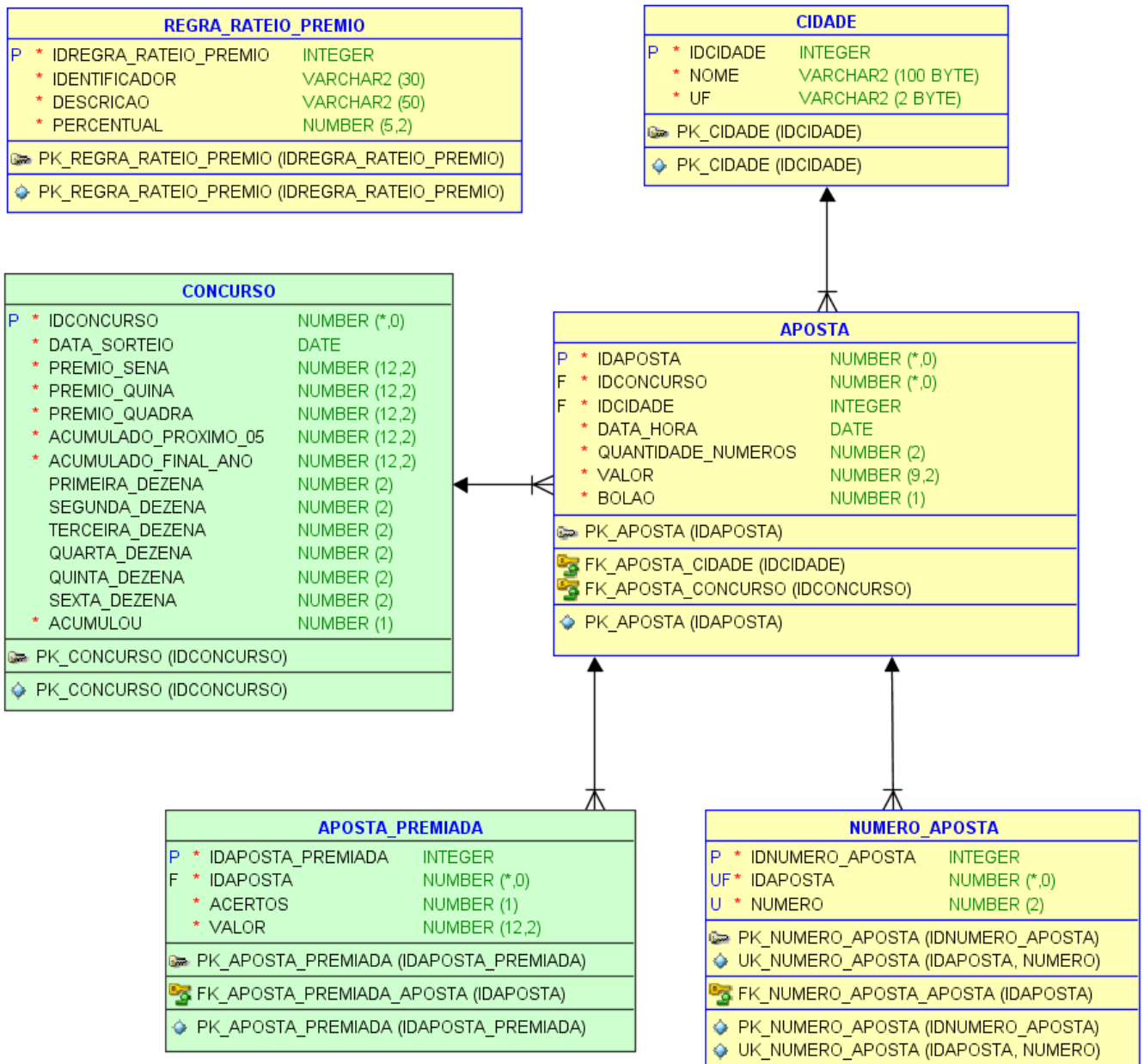


Figura 1: entidade relacionamento do schema MEGASENA.

5. Descrição da tarefa

A tarefa é resumida em dois itens (A e B), que são implementações de rotinas em estruturas já existentes.

Requisitos para esta tarefa

- Crie a tablespace MEGASENADAT (com o usuário SYSTEM);
- Crie o usuário MEGASENA;
- Conceda permissões do SYS para o MEGASENA;
- Importe o arquivo MEGASENA.DMP
 - <https://goo.gl/mLFF2c>

Os três primeiros estão no arquivo **criacao-usuario.sql**

a) Gerar próximo concurso

Seguindo a definição da Megasena, é possível, a partir da arrecadação atual gerar o próximo concurso. Com isso, codifique o procedimento `[geraProximoConcurso]` de forma que permita gerar um novo registro de concurso.

Requisitos

- Buscar o último concurso (maior ID), e identificar o valor total arrecadado;
- Para gerar o novo concurso o IDConcurso deve ser o incremento de 1 sobre o último;
- O valor do prêmio bruto representa 45,3% da arrecadação;
- Deve ser verificado se o concurso anterior acumulou, se acumulou deve ser somado este valor.

Como referência pode ser utilizada a package PCK_MEGASENA que possui uma procedure que recebe como o parâmetro o prêmio bruto e distribui os valores.

b) Atualizar acertadores

Codifique o procedimento `[atualizaAcertadores]` de forma que verifique todos os acertadores de um concurso e alimente a tabela de acertadores, informando qual é a quantidade de acertos e o valor recebido, considere que deve ser feito um rateio, conforme o número de ganhadores.

Requisitos:

- Identificar todas as apostas que tiveram 4 (quadra), 5 (quina) e 6 (sena) acertos;
- No final do procedimento deve ser atualizado na tabela do concurso (atributo acumulou) se teve algum vencedor das 6 dezenas;

Forma de entrega:

- Enviar código da package em um arquivo .sql
- A validação se dará com a execução das rotinas sugeridas nos itens A e B.
- Link para submissão da tarefa: <https://cwi.typeform.com/to/MdN2Wz>
- Data limite: 19/06/2017 14:00