

## GATILHOS

### *Triggers - Originar mensagem se erro*

1. Supondo que na sua base de dados existe a tabela

```
CREATE TABLE SOCIO( num NUMBER(1) PRIMARY KEY, data_insc DATE);
```

- 1.1. Implemente um *trigger* que antes de inserir um novo registo na tabela *socio* verifique se a data introduzida é inferior à data corrente e nesse caso dê origem a uma mensagem de erro 'Data inválida'.
- 1.2. Teste o funcionamento do *trigger* tentando inserir um registo com a data de ontem.

### *Triggers - :new, :old*

2. Supondo que existe na sua base de dados a tabela livro:

```
CREATE TABLE LIVRO (num NUMBER(2) PRIMARY KEY, divisa CHAR(3), preco NUMBER(10));
```

- 2.1. Implemente um *trigger* que antes de inserir um registo na tabela livro, verifique se a divisa é o EUR e nesse caso, converta o valor introduzido pelo utilizador, supostamente em escudos, para EUR:

```
- de PTE para EUR -> Preco/200.482 (utilize um valor arredondado)
```

### *Triggers - Cursores/Loop*

3. Supondo que existe na sua base de dados a tabela

```
CREATE TABLE livro(num NUMBER(2) PRIMARY KEY, valor NUMBER(10));  
INSERT INTO livro VALUES(1,10000);  
INSERT INTO livro VALUES(2,20000);  
CREATE TABLE taxa(data DATE PRIMARY KEY, num NUMBER(3));
```

- 3.1. Implemente um *trigger* que obrigue a que a tabela taxa só tenha um registo em cada instante e que sempre que houver uma actualização da taxa a data deve ser igual à data da actualização.
- 3.2. Implemente um *trigger* que depois de se actualizar o valor da taxa, multiplica o valor actual dos livros pela taxa e incrementa esse resultado ao valor actual.  
(Utilize um *trigger* de nível tabela e um cursor para percorrer a tabela livro)
- 3.3. Teste o funcionamento do *trigger* fazendo inserções na tabela taxa, por ex.:  

```
INSERT INTO taxa VALUES('1-jan-00',2);  
INSERT INTO taxa VALUES('1-jan-01',3);
```

### *Triggers - Dicionário de dados*

3. Como procederia para listar os *triggers* da sua base de dados?