

– Oracle –
Comandos para
Processamento de Transações

Laboratório de Bases de Dados
Profa. Dra. Cristina Dutra de Aguiar Ciferri

SET TRANSACTION

```
SET TRANSACTION
{ { READ ONLY | READ WRITE }
  | ISOLATION LEVEL { SERIALIZABLE |
                    READ COMMITTED }
  | USE ROLLBACK SEGMENT rollback_segment
}
| NAME 'nome_transação'
};
```

itálico: opções default

- Inicia uma transação
- Define características da transação

SET TRANSACTION

- Exemplos:
 - SET TRANSACTION READ ONLY;
 - SET TRANSACTION READ WRITE;
 - SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SERIALIZABLE;
 - SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ COMMITTED;
 - SET TRANSACTION READ ONLY NAME 'teste' ;

Comportamento

- READ ONLY
 - identifica uma transação de **leitura**
 - permite somente consultas (i.e., SELECT)
 - especifica que as consultas da transação somente enxergam alterações realizadas com sucesso (i.e., *committed*) antes do início da transação
 - indicada para transações que executem consultas em várias tabelas do BD ao mesmo tempo que estas tabelas estão sendo alteradas por outros usuários

Exemplo

COMMIT;

← finaliza transações anteriores

SET TRANSACTION READ ONLY;

SELECT empresa.emp_codigo, emp_nome,
count(filial_nro) as quantidade

FROM empresa LEFT JOIN filial

ON filial.emp_codigo = empresa.emp_codigo

GROUP BY empresa.emp_codigo, emp_nome

ORDER BY empresa.emp_codigo;

SELECT

COMMIT;

← finaliza a transação READ ONLY

Comportamento

- READ WRITE
 - identifica uma transação de **leitura e escrita**
 - permite a especificação de
 - consultas (i.e., SELECT)
 - operações (i.e., INSERT, UPDATE, DELETE)

Exemplo

COMMIT;

SET TRANSACTION READ WRITE;

SELECT empresa.emp_codigo, emp_nome,
count(filial_nro) as quantidade

FROM empresa LEFT JOIN filial

ON filial.emp_codigo = empresa.emp_codigo

GROUP BY empresa.emp_codigo, emp_nome

ORDER BY empresa.emp_codigo;

UPDATE empresa SET emp_codigo = 5 WHERE emp_codigo = 4;

COMMIT;

← finaliza a transação READ WRITE

Pode apresentar o problema de leitura não repetida !

Grau de Isolação

- ISOLATION LEVEL
 - especifica como transações que contêm modificações no BD são manipuladas
 - SERIALIZABLE
 - transação somente vê as alterações que foram finalizadas com sucesso no momento que a transação começou, além das alterações feitas pela própria transação
 - READ COMMITTED
 - cada consulta executada por uma transação vê apenas dados que foram finalizados com sucesso antes da consulta (e não da transação)

Área de ROLLBACK

- USE ROLLBACK SEGMENT
 - associa a transação corrente a uma área de *rollback* específica
 - estabelece a transação como de escrita e leitura (obrigatoriamente)
- CREATE ROLLBACK SEGMENT ...
 - área utilizada pelo Oracle para armazenar dados para desfazer as alterações realizadas pela transação

Transação Autônoma

- PRAGMA
AUTONOMOUS_TRANSACTION
 - especifica que a transação é autônoma, isto é, independente de outra transação que a iniciou (transação principal)
 - permite que a transação finalize as suas operações com sucesso (i.e., COMMIT) ou sem sucesso (i.e., ROLLBACK) independentemente do estado da transação principal