

# Isolation Levels



**Um registro está sendo atualizado**



**O que vai acontecer com outros processos que lerem o registro:**

Bloqueio (Lock)

Leitura suja

# Dirty Read

leitura  
suja

- ◆ Permite a leitura de um registro sem commit

→ não foi  
persistido

- ◆ Exemplo:

- ◆ Transação 1 atualiza saldo de R\$ 1500 para R\$ 2000

- ◆ Transação 2 lê saldo: R\$ 2000

- ◆ Transação 1 executa rollback

→ 1.500 (valor)

- ◆ Transação 2 leu saldo que não existe!

# Non Repeatable read

- ◇ Transação lê mesmos dados duas vezes, e obtém valores diferentes
- ◇ Exemplo:
  - ◇ Transação 2 lê saldo: R\$ 1500
  - ◇ Transação 1 atualiza saldo de R\$ 1500 para R\$ 2000 e executa commit
  - ◇ Transação 2 lê saldo: R\$ 2000

# Phanton Read

LC: KJRA  
F2KNSW7

- ◇ Mesma consulta retorna registros diferentes
  - ◇ Transação 1 faz uma consulta
  - ◇ Transação 2 insere novos registros que satisfazem consulta 1
  - ◇ Transação 1 faz a mesma consulta, mas obtém registros diferentes

# Isolation Levels

redo log dos  
problemas  
ACIMA



READ  
UNCOMMITTED:



READ  
COMMITTED



REPEATABLE  
READ



SERIALIZABLE



# READ UNCOMMITTED

- ◇ Consegue-se ler registros sendo alterados, mesmo sem commit/rollback
- ◇ Não gera bloqueios
- ◇ Leitura Suja

# READ COMMITTED

- ◇ Consegue-se ler registros apenas permanentes, commit
- ◇ Gera bloqueios
- ◇ Não ocorre leitura Suja

# REPEATABLE READ

- ◊ Mais restritivo
- ◊ Bloquei registros e referencias para update
- ◊ Evita Non Repeatable read



# SERIALIZABLE

- ◊ Nível de isolamento mais alto
- ◊ Gera lock também em Insert

EFETOS COLA TERNI

## Resumo

LEITURA NÃO REPLICADA

Nível	Dirty Read	Non-repeatable reads	Phantoms
READ UNCOMMITTED	Pode ocorrer	Pode ocorrer	Pode ocorrer
READ COMMITTED	Não ocorre	Pode ocorrer	Pode ocorrer
REPEATABLE READ	Não ocorre	Não ocorre	Pode ocorrer
SERIALIZABLE	Não ocorre	Não ocorre	Não ocorre