

Concurrencia y bloqueos en Oracle

Álvaro González Sotillo

January 13, 2022

Contents

0.1	Lectura no repetible	1
0.2	Fila fantasma	2
1	Bloqueos y versiones	2
1.1	Lectura no repetible evitada	3
1.2	Fila fantasma evitada	3
create table ALUMNOS(DNI varchar(10), NOMBRE varchar(10)); insert into ALUMNOS values ('1','Pepe'); insert into ALUMNOS values ('2','Juan'); insert into ALUMNOS values ('3','María'); #+end_src		

0.1 Lectura no repetible

Conexión 1	Conexión 2
set transaction isolation level read committed select * from alumnos	set transaction isolation level read committed select * from alumnos update alumnos set nombre='Pepe2' where dni=3
select * from alumnos <i>Aún no se ve el cambio, sería una lectura sucia</i>	
select * from alumnos <i>Ahora se ve el cambio, es una lec- tura no repetible</i> rollback	commit

0.2 Fila fantasma

Conexión 1	Conexión 2
<pre>set transaction isolation level read committed select * from alumnos</pre>	<pre>set transaction isolation level read committed insert into ALUMNOS values('4','Susana') commit</pre>
<pre>select * from alumnos La conexión 1 leerá más alumnos en la segunda select, una fila fan- tasma rollback</pre>	

1 Bloqueos y versiones

- La orden `set isolation level` indica a la base de datos que **bloquee** filas, campos o tablas
- Al bloquearse, los demás usuarios no pueden acceder hasta que la transacción no termine
 - `commit`
 - `rollback`
- Los **bloqueos** garantizan que no se producen los problemas correspondientes al nivel de aislamiento:
 - `Read committed`
 - `Serializable`
- Las **versiones** hacen que una transacción vea solo una *fotografía* del estado de la base de datos
 - La transacción no se ve afectada por cambios posteriores a su inicio

1.1 Lectura no repetible evitada

Conexión 1	Conexión 2
<pre>set transaction isolation level serializable select * from alumnos</pre>	
<pre>select * from alumnos</pre> <p><i>No se ve el cambio, sería una lectura sucia</i></p>	<pre>update alumnos set nombre='Pepe2' where dni=3</pre>
<pre>select * from alumnos</pre> <p><i>El cambio no se ve, sería lectura no repetible</i></p> <pre>rollback</pre>	<pre>commit</pre>

1.2 Fila fantasma evitada