Automatische Sperren in DML Operationen

Der Zweck von DML Sperren, die sogenannten data lock, ist zum Garantieren von Integrität von Daten die von mehreren Usern verwendet werden. Zum Beispiel, ein DML lock verhindert eine schädliche Interferänz von gleichzeitig Zugrif von DML oder DDL Operationen.

DML statements brauchen automatisch locks beim table level und dem row level. In der folgenden Session, das Akronym in Klammern nach jeder Art von Lock oder lock mode ist die verwendet Abkürzung im Locks Monitor vom Oracle Enterprise Manager. Enterprise Manager zeigt möglicherweise „TM“ für jeden table lock, anstatt des wirklichen Table-lock-Zustandes (Wie RS oder SRX).

Die Arten von row und table locks sind hier zusammengefasst. Für eine vollständigere Ausführung von den Arten von row und table locks, siehe Oracle Database concepts.

Wenn eine Transaktion nach einen row lock für Eine Reihe fragt, verlangt die Transaktion auch einen table lock für die Table in der sich die Reihe befindet. Der table lock verhindert Konflikte zwischen DDL operations die Daten Veränderungen überschreiben würden in einer Transaktion

Table Locks (TM) Eine Transaktion verlangt automatosch einen table lock (TM lock) immer wenn eine table mit den folgenden statements verändert wird: INSERT, UPDATE, DELETE, MERGE, und SELECT … FOR UPDATE. Diese DML Operationen verwenden table locks um DML access zur Table zu reservieren im Auftrag einer Transaktion und um DDL Operation davor zu bewahren dass sie mit der Transaktion zusammstosen. Man kann explizit bei einer table erzeielen das das Lock Table statement benutzt, wie beschrieben im „Manual Data Locking“.

Row Locks (TX)

Ein row lock, auch genannt TX lock, ist ein lock auf eine einzelne Reihe in einer Table. Eine Transaktion verlangt einen row lock für jede Reihe die verändert wird von folgenden Statements:

Insert, Update, Delete, Merge, and select … for update. Der row lock existiert so lange bis die Transaktion ein comit oder ein Rollback macht.

Immer wenn eine Transaktion einen Row Lock erhaltet, benötigt die Transaktion auch einen table

Lock für die Tabelle in der die Reihe residiert. Der Table lock verhindert DDL Operation die Daten Veränderungen überschreiben würden in der derzeitigen Transaktion

Table Locks (TM) Eine Transaktion benötigt automatisch einen Table lock wenn eine Tabelle mit den folgenden Statements: INSERT, UPDATE, DELETE, MERGE, and SELECT … FOR UPDATE. Diese DML Operationen brauchen Table Locks um DML access auf die Table zu reservieren im Auftrag einer Transaktion und um DDL Operationen die mit der Transaktion kollidieren zu verhindern. Man kann explizit ein table lock erhalten wenn man das LOCK TABLE statement verwende, wie im „Manual Data Locking“ beschrieben.

Ein table lock kann