

Gestiunea de tranzacții

Voiculescu Alina

Gestiunea tranzacțiilor se referă la capacitatea unui SGBD relațional de a efectua tranzacții într-o bază de date.

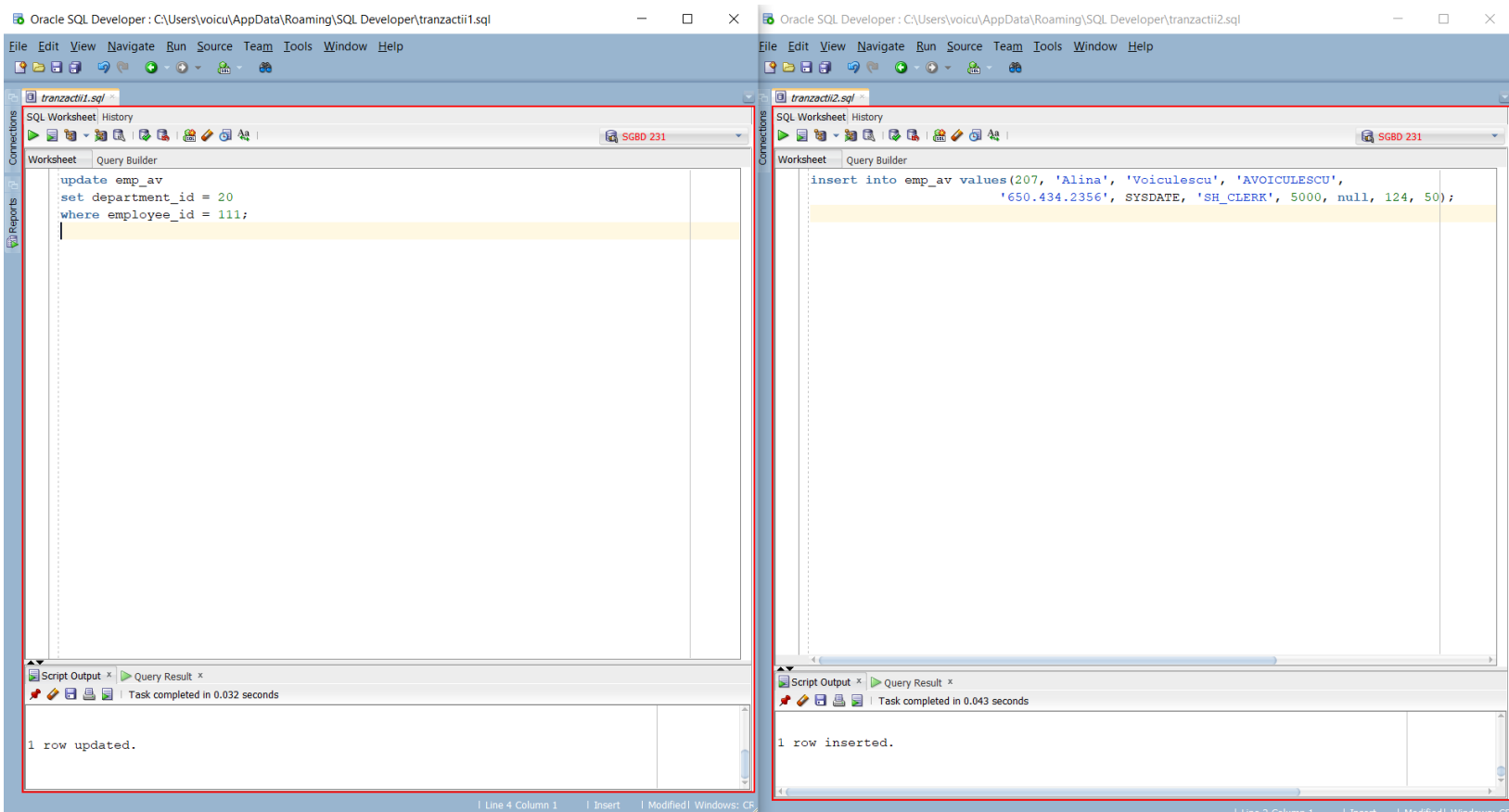
Astfel, o tranzacție se încheie prin comanda *COMMIT*. Aceasta salvează toate modificările efectuate în cursul unei tranzacții. În cazul în care nu a fost apelată această comandă, tranzacția este anulată, baza de date revenind în stadiul în care era înainte ca tranzacția să fi început.

Ce se întâmplă în situația în care doi sau mai mulți utilizatori efectuează tranzacții în baza de date? Cum sunt gestionate aceste tranzacții de către SGBD?

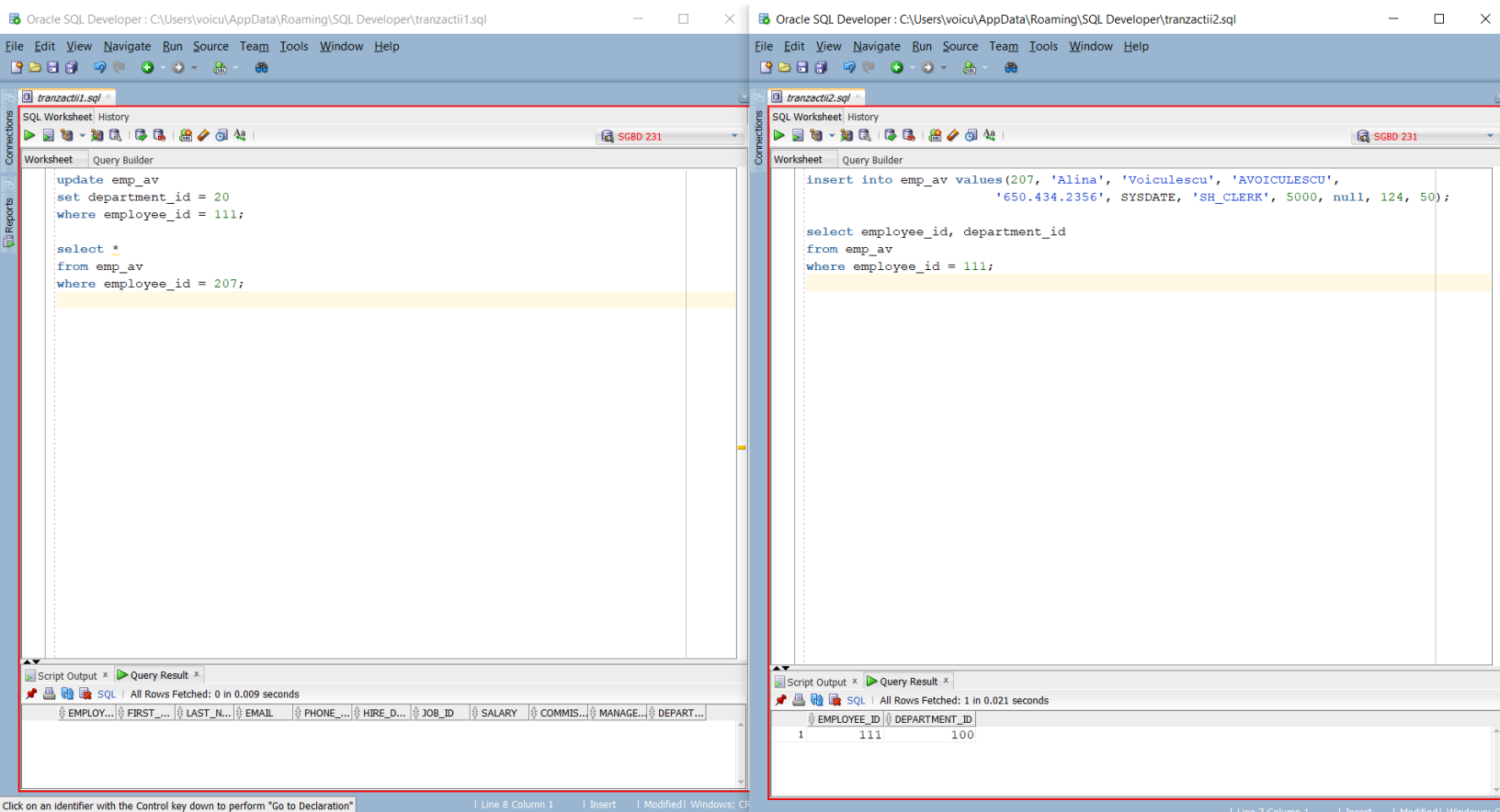
De exemplu, doi utilizatori accesează în același timp aceeași bază de date, chiar și același tabel. Tabelul este denumit EMP_AV (o copie a tabelului EMPLOYEES din baza de date de la facultate). Fiecare are o cerință proprie dată de profesoara de laborator:

UTILIZATORUL 1 (SESIUNEA 1)	UTILIZATORUL 2 (SESIUNEA 2)
Să se actualizeze departamentul angajatului cu id-ul 111. Acesta a avansat, ajungând în departamentul 20.	Firma a decis să o angajeze astăzi pe Voiculescu Alina, în departamentul 50. Ea este a 207-a angajată, iar managerul ei este angajatul cu id-ul 124.

Astfel, fiecare își rezolvă cerința:



În momentul în care fiecare verifică dacă au modificat/inserat datele conform cerinței, aceștia vor vedea ceea ce își doresc să vadă. Dar, în realitate, tranzacțiile lor vor fi anulate și vor dispărea. Mai mult decât atât, niciunul dintre cei doi utilizatori nu va putea vizualiza tranzacțiile făcute de celălalt. Acest fapt este cauzat de lipsa comenzii de *COMMIT*.



Observăm că utilizatorului 1 nu îi apare angajatul cu id-ul 207, ca și când nu ar exista. De asemenea, utilizatorului 2 nu i s-a modificat departamentul angajatului cu id-ul 111.

În final, cei doi utilizatori au fost sfătuiți să folosească *COMMIT*-ul. După aceasta comandă, fiecăruia i-au apărut tranzacțiile efectuate de celălalt.

În concluzie, modul SGBD de a gestiona tranzacțiile este unul foarte util, mai ales în cazul în care mai mulți clienți efectuează tranzacții în același timp. Faptul că modificările nu se salvează automat în baza de date ne poate salva viața, dar ne-o poate și îngreuna atunci când uităm să dăm *COMMIT*.