

DATU-BASEEN DISEINUA

5. Laborategia: Triggerrak edo abiarazleak

HELBURUA

Oracle DBKSn sortutako datu-base bateko datuen gainean abiarazleak probatzea.

Sor itzazu honako taulak:

LANGILEA (NA , Soldata, *bereSaila*)
SAILA (Izena, AurrekontuaLangilerian)

1. Sor ezazu abiarazle bat, **AurrekontuaLangilerian** atributua kontrolatzeko. Saileko **aurrekontuaLangilerian** atributuak sail horretan lan egiten duten langile guztien soldaten batura du eta langile berri bat heltzen denean, eguneratu beharko da. Froga ezazu abiarazlea ongi dabilela tauletan datuak sartuaz.
2. Abiarazle baten bitartez etorkizunean sartuko den 77 NAdun langilearen saileko AurrekontuaLangilerian atributuan 100000 balioa txertatu langilea sartu aurretik. Erabil ezazu REFERENCING aukera, NEWri Berria izena emateko (ikus gardenkietan CREATE TRIGGER-en sintaxia). Proba egiteko, sar ezazu 77 NAdun langilea KAT sailekoa bailitzen.
3. Langileen soldatetan gerta daitezkeen aldaketen jarraipen bat egin ezazu. Aldaketa hauek AldaketakSoldatan_log taulan erregistratuko dira. Sor ezazu taula hori azpian adierazitako moduan, eta txerta ezazu tupla bat bertan (Nork = USER, Noiz = SYSDATE, ...) langileen soldatan txertatze edo eguneraketa bat dagoen bakoitzean¹. Egiazta ezazu abiarazlea ongi dabilela Langilea taulan txertaketak eta eguneraketak eginez eta LOG taulako emaitza erakutsiaz.

*ALDAKETAK_SOLDATAN_LOG(Nork varchar2(20) not null, Noiz date not null,
LangileNA number not null, soldataLehen number, soldataGero number);*

¹Trigger bera SQL agindu batekin baino gehiagorekin altxarazi daiteke "CREATE TRIGGER BEFORE INSERT OR UPDATE ON Langilea ..." Kasu horretan, trigger-a altxatu ondoren zeinengatik altxatu den jakin nahi badugu honako jar dezakegu:

```
IF INSERTING ...  
IF DELETING ...  
IF UPDATING ...  
ELSE ...  
END IF;
```

4. Abiarazle bat sor ezazu, Azaroan Soldata eguneratua izan dadin ekiditeko. Sintaxia berezia denez, bete itzazu hutsuneak. Proba ezazu ongi dabilela.

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER ADIBIDEA4
BEFORE DELETE OR INSERT OR UPDATE OF 
DECLARE
    ezAzaroan EXCEPTION;
BEGIN
    IF (TO_CHAR(SYSDATE, 'MON') = 'NOV')
    THEN RAISE ezAzaroan; END IF;

EXCEPTION
    WHEN ezAzaroan
    THEN RAISE_APPLICATION_ERROR(-20225, '');
END;
```

Gogoratu dagoeneko ikasi duzun (2.mailan) salbuespenen (EXCEPTION) sintaxia.

5. Murriz ezazu abiarazle baten bidez sail bateko langile kopurua 2 pertsonara. Erabil ezazu 5. galderako moduko sintaxia (EXCEPTION e.a.). Proba ezazu abiarazlea badabilela, 2 langile baino gehiago sartuaz.
6. Aurreko abiarazlea desaktiba ezazu. Proba ezazu ez dagoela aktibo.
7. Hiztegian adibidez ADIBIDEA4 izeneko abiarazleari buruz dagoen informazioa kontsulta ezazu ondorengo agindua erabiliz:

```
SELECT trigger_type, triggering_event, table_name
FROM user_triggers
WHERE trigger_name = 'ADIBIDEA4';
```