Praktische Leistungsüberprüfung in DBI

Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Klasse: 5CAIF

**1 Transactions \_\_\_\_\_ von 6 Punkten**

In einer Oracle Datenbank wird folgende Tabelle im Tablespace von User1 erstellt:

CREATE TABLE Salary (

S\_Teacher VARCHAR2(10) PRIMARY KEY,

S\_Salary DECIMAL(9,4)

);

Geben Sie die Ergebnisse der folgenden SELECT Statements aus, wenn folgende Anweisungen unter dem angegebenen User an die Datenbank gesendet wurden.

|  |  |
| --- | --- |
| **User1** | **User2** |
| INSERT INTO Salary VALUES ('SZ', 3000); | INSERT INTO User1.Salary VALUES  ('HIK', 3500); |
| SELECT \* FROM Salary  S\_Teacher | S\_Salary  |  |  | | SELECT \* FROM User1.Salary  S\_Teacher | S\_Salary  |  |  | |
| COMMIT; |  |
| SELECT \* FROM Salary  S\_Teacher | S\_Salary  |  |  | | SELECT \* FROM User1.Salary  S\_Teacher | S\_Salary  |  |  | |
| UPDATE Salary SET S\_Salary = 2000; |  |
| SELECT \* FROM Salary  S\_Teacher | S\_Salary  |  |  | | SELECT \* FROM User1.Salary  S\_Teacher | S\_Salary  |  |  | |
| COMMIT; | COMMIT; |

**2 Datenbankmanagement \_\_\_\_\_ von 4 Punkten**

User1 führt folgende Anweisung aus (Autocommit ist OFF):

INSERT INTO Salary VALUES ('SZ', 3000);

Sie geben nun den Befehl **shutdown normal;** in sqlplus ein. Was passiert danach? Kreuzen Sie die richtigen Antworten an. Für falsch beantwortete Fragen gibt es 1 Punkt Abzug.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ja** | **Nein** |
| Die Datenbank führt automatisch ein COMMIT für alle Transaktionen aus. |  |  |
| Die Datenbank trennt alle Verbindungen der User und führt ein ROLLBACK aus. |  |  |
| Die Datenbank wartet auf das Ende der Transaktionen. |  |  |
| Die Datenbank wartet auf den Disconnect aller User. |  |  |

**3 NULL \_\_\_\_\_ von 2 Punkten**

In der Tabelle *Salary* sind folgende Werte gespeichert:

S\_Teacher S\_Salary

HIK 3000

SZ 2500

NIJ NULL

Welche Werte liefern die folgenden SELECT Statements:

*SELECT \* FROM Salary WHERE S\_Salary <> 3000;*

S\_Teacher | S\_Salary

|

|

|

*SELECT S\_Teacher, S\_Salary + 100 FROM Salary;*

S\_Teacher | S\_Salary

|

|

|

**4 Analytische Funktionen \_\_\_\_\_ von 6 Punkten**

Führen Sie die Anweisungen in der Datei *temperature.sql* aus und schreiben Sie die SQL Statements, die die folgenden Fragestellungen beantworten.

**4.1** Geben Sie den Mittelwert pro Tag und Region (Spalte Tagesmittel) sowie den Mittelwert dieser Tagesmittel für die ganze Region aus.

*Korrekte Ausgabe:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **REGION** | **TAG** | **TAGESMITTEL** | **REGIONMITTEL** |
| NOE | 01/10/2019 | 14,15 | 9,96 |
| NOE | 02/10/2019 | 9,65 | 9,96 |
| NOE | 03/10/2019 | 8,30 | 9,96 |
| … | … | … | … |
| WIE | 01/10/2019 | 11,10 | 10,32 |
| WIE | 02/10/2019 | 8,50 | 10,32 |
| WIE | 03/10/2019 | 12,90 | 10,32 |
| … | … | … | … |

**4.2** Geben Sie die 3 heißesten Tage (bezogen auf die ganze Tabelle) aus.

*Korrekte Ausgabe:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **REGION** | **STATION** | **TAG** | **TEMP** | **RANG** |
| NOE | 1002 | 13/10/2019 | 19,9 | 1 |
| NOE | 1002 | 04/10/2019 | 17,8 | 2 |
| NOE | 1001 | 20/10/2019 | 16,8 | 3 |