

Duomenų importas ir eksportas

Praktika rodo, kad tam tikrais laiko intervalais reikia daryti rezervinę DB kopiją. Tai leis atstatyti DB duomenis avariniu atveju.

RDBMS Oracle turi dvi utilitas, kurių pagalba galima perkelti duomenis iš vienos Oracle bazės į kitą (arba ir į tą pačią):

- **exp.exe** – duomenų eksporto procedūra,
- **imp.exe** – duomenų importo procedūra.

Duomenų eksporto procedūra **exp.exe** skaito duomenų bazę ir įrašo informaciją į dvejetainį failą, kuris vadinamas dampu (*angl.* export dump file). Galima eksportuoti visą DB, konkretų vartotoją arba tam tikras lenteles.

Duomenų importo procedūra **imp.exe** skaito eksporto failą ir atkuria ten užkoduotą informaciją, t.y. sukuria DB vartotojus, lenteles ir t.t.

Dažniausiai už duomenų importą bei eksportą atsakingas duomenų bazės administratorius (DBA).

Dažnai praktikoje reikia perkelti duomenis iš vienos DB (pvz., MS Access) į kitą (pvz., Oracle). Tam tikslui galima pasinaudoti Oracle įrankiu SQL*Loader. Darbas su šiuo įrankiu neįeina į šį kursą. (Platesnę informaciją galima gauti Internetu. Pradinis rekomenduojamas puslapis: http://www.orafaq.com/wiki/SQL*Loader_FAQ).

Panagrinėkime paprastą vienos MS Access lentelės duomenų importo į Oracle pavyzdį.



Sakykime, MS Access duomenų bazėje yra lentelė DARBUOTOJAI, kurioje pateikta informacija apie kažkokios įmonės darbuotojus:

Microsoft Access - [DARBUOTOJAI : Table]		
File Edit View Insert Tools Window		
Field Name Data Type		
KODAS	Number	
PAVARDE	Text	
VARDAS	Text	
SKYRIUS	Text	

Microsoft Access - [DARBUOTOJAI : Table]				
	KODAS	PAVARDE	VARDAS	SKYRIUS
	101	Pavardė_1	Vardas_1	Projektavimo
	102	Pavardė_2	Vardas_2	Projektavimo
	103	Pavardė_3	Vardas_3	Programavimo
	104	Pavardė_4	Vardas_4	Programavimo
	105	Pavardė_5	Vardas_5	Programavimo
	106	Pavardė_6	Vardas_6	Programavimo
	107	Pavardė_7	Vardas_7	Testavimo
	108	Pavardė_8	Vardas_8	Testavimo

Norint perkelti šitos lentelės informaciją į Oracle:

- sukurkime Oracle DB lentelę darbuotojai:

```
CREATE TABLE DARBUOTOJAI
(KODAS NUMBER NOT NULL,
PAVARDE VARCHAR2(50) NOT NULL,
VARDAS VARCHAR2(50) NOT NULL,
SKYRIUS VARCHAR2(50) NOT NULL)
/
```

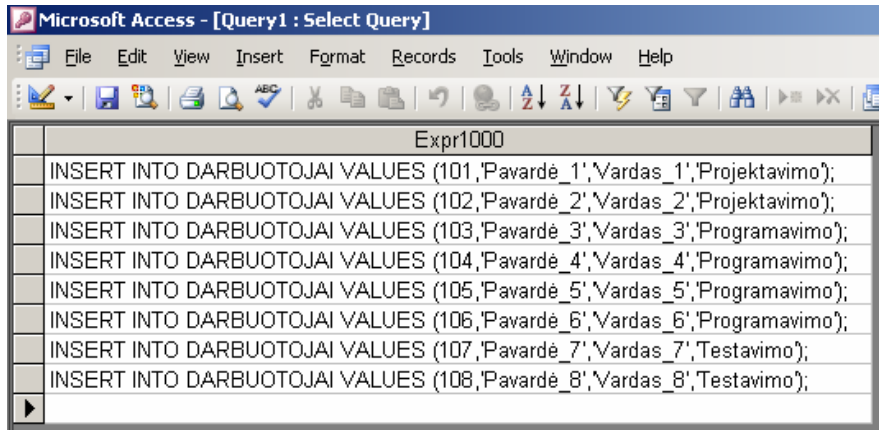
Table created.

```
DESC DARBUOTOJAI
```

Name	Null?	Type
KODAS	NOT NULL	NUMBER
PAVARDE	NOT NULL	VARCHAR2(50)
VARDAS	NOT NULL	VARCHAR2(50)
SKYRIUS	NOT NULL	VARCHAR2(50)

- MS Access aplinkoje sukurkime užklausą:

```
SELECT 'INSERT INTO DARBUOTOJAI VALUES
      ('&KODAS
      &', '&'&PAVARDE&'&'
      &', '&'&VARDAS&'&'
      &', '&'&SKYRIUS&'&'&')';
FROM DARBUOTOJAI;
```



- Gautus INSERT sakinius įvykdome Oracle SQL*Plus aplinkoje:

```
SQL> INSERT INTO DARBUOTOJAI
      2  VALUES (101,'Pavardė_1','Vardas_1','Projektavimo');

1 row created.

SQL> INSERT INTO DARBUOTOJAI
      2  VALUES (102,'Pavardė_2','Vardas_2','Projektavimo');

1 row created.

SQL> INSERT INTO DARBUOTOJAI
      2  VALUES (103,'Pavardė_3','Vardas_3','Programavimo');

1 row created.

SQL> INSERT INTO DARBUOTOJAI
      2  VALUES (104,'Pavardė_4','Vardas_4','Programavimo');

1 row created.

SQL> INSERT INTO DARBUOTOJAI
      2  VALUES (105,'Pavardė_5','Vardas_5','Programavimo');

1 row created.

SQL> INSERT INTO DARBUOTOJAI
      2  VALUES (106,'Pavardė_6','Vardas_6','Programavimo');

1 row created.

SQL> INSERT INTO DARBUOTOJAI
      2  VALUES (107,'Pavardė_7','Vardas_7','Testavimo');

1 row created.

SQL> INSERT INTO DARBUOTOJAI
      2  VALUES (108,'Pavardė_8','Vardas_8','Testavimo');

1 row created.
```

- Patvirtinkime pakeitimus:

```
COMMIT;
```

Commit complete.

- Įsitikinkime, kad įrašai atsirado duomenų bazėje:

```
SELECT * FROM DARBUOTOJAI;
```

KODAS	PAVARDE	VARDAS	SKYRIUS
101	Pavardė_1	Vardas_1	Projektavimo
102	Pavardė_2	Vardas_2	Projektavimo
103	Pavardė_3	Vardas_3	Programavimo
104	Pavardė_4	Vardas_4	Programavimo
105	Pavardė_5	Vardas_5	Programavimo
106	Pavardė_6	Vardas_6	Programavimo
107	Pavardė_7	Vardas_7	Testavimo
108	Pavardė_8	Vardas_8	Testavimo