

Kapitola 11

Report

11.1 Zadanie cvičenia - Report

1. Napíšte select – zoznam študentov (osobné číslo, priezvisko, ročník)
2. Upravte nastavenia tak, aby sa hlavička opakovala len na začiatku novej obrazovky (majme veľkosť okna 25 riadkov)
3. Definujte záhlavie reportu a názvy stĺpcov, tak aby ste dosiahli výpis nasledovného tvaru:

Zoznam študentov			
Osobne cislo	Priezvisko	Meno	Rocnik
501567	Balaz	Branislav	0
500423	Brna	Jozef	0
501103	Kluciar	Martin	0
501096	Kluciar	Martin	0
500430	Korenciak	Peter	0
500427	Mazur	Robert	0
550945	Murgas	Frantisek	0
500422	Skuta	Martin	0
500428	Stelbasky	Peter	0
500433	Tuma	Juraj	0
501555	Durica	Marek	1
501448	Janci	Andrej	1
501333	Kluciar	Martin	1
550127	Kovac	Rudolf	1
550545	Ratroch	Marek	1
550123	Slamova	Zuzana	1
501319	Balaz	Branislav	2
500439	Bucany	Dusan	2
500425	Cipak	Jaroslav	2
501402	Durica	Marek	2

4. Spravte nasledovný výstup:

Osobne cislo	Priezvisko a meno	Rocnik	Priemer	Min. znamka	Max. znamka	Pocet predmetov
501567	Balaz Branislav	0	1.75	A	C	4
500423	Brna Jozef	0	3.82	B	F	14
501096	Kluciar Martin	0	4.00	F	F	1
501103	Kluciar Martin	0	2.50	A	F	4
500430	Korenciak Peter	0	3.83	C	F	33
500427	Mazur Robert	0	2.55	A	F	30
550945	Murgas Frantisek	0	2.83	C	F	3
500422	Skuta Martin	0	2.94	A	F	31
500428	Stelbasky Peter	0	2.53	A	F	36
500433	Tuma Juraj	0	4.00	F	F	14
501555	Durica Marek	1	4.00	F	F	2
501448	Janci Andrej	1	2.83	C	F	3
501333	Kluciar Martin	1	3.67	E	F	3
550127	Kovac Rudolf	1	3.00	C	F	2
550545	Ratroch Marek	1	1.00	A	A	2
550123	Slamova Zuzana	1	2.83	C	F	3

501319	Balaz Branislav	2	2.70	C	F	5
500439	Bucany Dusan	2	2.44	A	F	27
500425	Cipak Jaroslav	2	3.32	B	F	38

Osobne cislo	Priezvisko a meno	Rocnik	Priemer	Min. znamka	Max. znamka	Pocet predmetov
501402	Durica Marek	2	2.38	B	F	4
500426	Gazo Alojz	2	2.83	A	F	32
500438	Gmuca Miroslav	2	1.98	A	F	24
500424	Kominek Lubomir	2	3.07	A	F	34
501559	Kontros Rastislav	2	4.00	F	F	1
550807	Lehotsky Lubos	2	2.63	A	F	4
550698	Lipovska Erika	2	4.00	F	F	1
500429	Minarik Peter	2	3.46	B	F	37
501381	Murgas Frantisek	2	1.75	A	D	2
500432	Olzbut Zdenko	2	2.68	A	F	36
501345	Papun Juraj	2	2.25	C	D	2
500431	Sim Zoltan	2	2.54	A	F	41
501003	Svetkovsky Zdeno	2	2.67	A	F	3
550020	Kapustny Peter	3	3.25	E	F	4
501201	Krnac Jan	3	3.25	C	F	4

5. Upravte predchádzajúci výpis na nasledovný výstup:

SQL> start cviko11

		Uspesnost studentov				
Osobne			Min.	Max.	Pocet	
cislo	Priezvisko a meno	Rocnik	Priemer	znamka	znamka	predmetov
501567	Balaz Branislav	0	1.75	A	C	4
500423	Brna Jozef	0	3.82	B	F	14
501096	Kluciar Martin	0	4.00	F	F	1
501103	Kluciar Martin	0	2.50	A	F	4
500430	Korenciak Peter	0	3.83	C	F	33
500427	Mazur Robert	0	2.55	A	F	30
550945	Murgas Frantisek	0	2.83	C	F	3
500422	Skuta Martin	0	2.94	A	F	31
500428	Stelbasky Peter	0	2.53	A	F	36
500433	Tuma Juraj	0	4.00	F	F	14
501555	Durica Marek	1	4.00	F	F	2
501448	Janci Andrej	1	2.83	C	F	3
501333	Kluciar Martin	1	3.67	E	F	3
550127	Kovac Rudolf	1	3.00	C	F	2
550545	Ratroch Marek	1	1.00	A	A	2
550123	Slamova Zuzana	1	2.83	C	F	3
501319	Balaz Branislav	2	2.70	C	F	5
500439	Bucany Dusan	2	2.44	A	F	27
500425	Cipak Jaroslav	2	3.32	B	F	38
1						

13.04.2015

		Uspesnost studentov				
Osobne				Min.	Max.	Pocet
cislo	Priezvisko a meno	Rocnik	Priemer	znamka	znamka	predmetov
501402	Durica Marek	2	2.38	B	F	4
500426	Gazo Alojz	2	2.83	A	F	32
500438	Gmuca Miroslav	2	1.98	A	F	24
500424	Kominek Lubomir	2	3.07	A	F	34
501559	Kontros Rastislav	2	4.00	F	F	1
550807	Lehotsky Lubos	2	2.63	A	F	4
550698	Lipovska Erika	2	4.00	F	F	1
500429	Minarik Peter	2	3.46	B	F	37
501381	Murgas Frantisek	2	1.75	A	D	2
500432	Olzbut Zdenko	2	2.68	A	F	36
501345	Papun Juraj	2	2.25	C	D	2
500431	Sim Zoltan	2	2.54	A	F	41
501003	Svetkovsky Zdeno	2	2.67	A	F	3
550020	Kapustny Peter	3	3.25	E	F	4
501201	Krnac Jan	3	3.25	C	F	4

13.04.2015

6. Upravte predchádzajúci výpis na nasledovný výstup:

Uspesnost studentov						13.04.2015
Rocnik	Osobne cislo	Priezvisko a meno	Priemer	Min. znamka	Max. znamka	Pocet predmetov
0	501567	Balaz Branislav	1.75	A	C	4
	500423	Brna Jozef	3.82	B	F	14
	501096	Kluciar Martin	4.00	F	F	1
	501103	Kluciar Martin	2.50	A	F	4
	500430	Korenciak Peter	3.83	C	F	33
	500427	Mazur Robert	2.55	A	F	30
	550945	Murgas Frantisek	2.83	C	F	3
	500422	Skuta Martin	2.94	A	F	31
	500428	Stelbasky Peter	2.53	A	F	36
	500433	Tuma Juraj	4.00	F	F	14

za rocnik				A	C	170
1	501555	Durica Marek	4.00	F	F	2
	501448	Janci Andrej	2.83	C	F	3
	501333	Kluciar Martin	3.67	E	F	3
	550127	Kovac Rudolf	3.00	C	F	2
	550545	Ratroch Marek	1.00	A	A	2
	550123	Slamova Zuzana	2.83	C	F	3

za rocnik				A	A	15
2	501319	Balaz Branislav	2.70	C	F	5
	500439	Bucany Dusan	2.44	A	F	27
	500425	Cipak Jaroslav	3.32	B	F	38
	501402	Durica Marek	2.38	B	F	4
	500426	Gazo Alojz	2.83	A	F	32
	500438	Gmuca Miroslav	1.98	A	F	24
	500424	Kominek Lubomir	3.07	A	F	34
	501559	Kontros Rastislav	4.00	F	F	1
	550807	Lehotsky Lubos	2.63	A	F	4
	550698	Lipovska Erika	4.00	F	F	1
	500429	Minarik Peter	3.46	B	F	37
	501381	Murgas Frantisek	1.75	A	D	2
	500432	Olzbut Zdenko	2.68	A	F	36
	501345	Papun Juraj	2.25	C	D	2
	500431	Sim Zoltan	2.54	A	F	41
	501003	Svetkovsky Zdeno	2.67	A	F	3

za rocnik				A	D	291
3	550020	Kapustny Peter	3.25	E	F	4
	501201	Krnac Jan	3.25	C	F	4

za rocnik				C	F	8

1

7. Upravte predchádzajúci výpis tak, aby vypisoval report len pre zadaný ročník:

```
SQL> /
Enter value for rocnik: 2
old 10: and st_rocnik = &rocnik
new 10: and st_rocnik = 2
```

Zoznam študentov						04.04.2003
Rocnik	Osobné číslo	Meno a Priezvisko	Priemer	Min. znamka	Max. znamka	Pocet predmetov
2	1567	Balaz Branislav	4.00	4	4	3
	1448	Kontros Rastislav	3.00	1	4	3
	1559	Lehotsky Lubos	4.00	4	4	2
	807	Lipovska Erika	2.75	2	4	4
	1512	Novak Peter	4.00	4	4	4
	1545	Ratroch Marek	4.00	4	4	3

Za rocnik				1	4	19

1

8. Bonus pre 'Fein schmackerov':

Poznámka: Tento report nie je možné spraviť pomocou agregáčnych funkcií reportov, ale je nutné kombinovať viaceré selecty.

Rocnik	Osobne cislo	Priezvisko a meno	Uspesnost studentov		13.04.2015 Pocet predmetov
			Priemer	Min. Max. znamka znamka	
0	501567	Balaz Branislav	1.75	A C	4
	500423	Brna Jozef	3.82	B F	14
	501096	Kluciar Martin	4.00	F F	1
	501103	Kluciar Martin	2.50	A F	4
	500430	Korenciak Peter	3.83	C F	33
	500427	Mazur Robert	2.55	A F	30
	550945	Murgas Frantisek	2.83	C F	3
	500422	Skuta Martin	2.94	A F	31
	500428	Stelbasky Peter	2.53	A F	36
	500433	Tuma Juraj	4.00	F F	14
za rocnik			3.08	A F	170
1	501555	Durica Marek	4.00	F F	2
	501448	Janci Andrej	2.83	C F	3
	501333	Kluciar Martin	3.67	E F	3
	550127	Kovac Rudolf	3.00	C F	2
	550545	Ratroch Marek	1.00	A A	2
	550123	Slamova Zuzana	2.83	C F	3
za rocnik			2.93	A F	15
2	501319	Balaz Branislav	2.70	C F	5
	500439	Bucany Dusan	2.44	A F	27
	500425	Cipak Jaroslav	3.32	B F	38
	501402	Durica Marek	2.38	B F	4
	500426	Gazo Alojz	2.83	A F	32
	500438	Gmuca Miroslav	1.98	A F	24
	500424	Kominek Lubomir	3.07	A F	34
	501559	Kontros Rastislav	4.00	F F	1
	550807	Lehotsky Lubos	2.63	A F	4
	550698	Lipovska Erika	4.00	F F	1
	500429	Minarik Peter	3.46	B F	37
	501381	Murgas Frantisek	1.75	A D	2
	500432	Olzbut Zdenko	2.68	A F	36
	501345	Papun Juraj	2.25	C D	2
	500431	Sim Zoltan	2.54	A F	41
	501003	Svetkovsky Zdeno	2.67	A F	3
za rocnik			2.82	A F	291
3	550020	Kapustny Peter	3.25	E F	4
	501201	Krnac Jan	3.25	C F	4
za rocnik			3.25	C F	8

1

11.2 SQL*Plus pre tvorbu zostáv

V SQL*Plus sú k dispozícii príkazy pre nasledujúce činnosti:

- Úprava, uloženie, prečítanie a spustenie súborov s príkazmi jazyka SQL
- Prevádzanie činností, ktoré súvisia s vytváraním zostáv, ako sú:
 - Sumarizácie
 - Výpočty
 - Vytváranie záhlaví, zápäťí a titulov
 - Formátovanie záhlaví stĺpcov
 - Prerušenie stránok
 - Tlač zostáv, alebo uloženie výsledkov do súboru
- V SQL*Plus je možné pracovať priamo s procedurálnym programovacím jazykom PL/SQL bez nutnosti kompilovať programy
- Práca s premennými
- Zobrazenie definície stĺpcov v tabuľkách, pohľadoch a synonymách v databáze
- Kopírovanie dát medzi databázami

11.3 Základné príkazy pre vytváranie zostáv

Ak chceme vytvoriť zostavu v SQL*Plus, začneme tým, že napíšeme dotaz. Keď je vytvorený, môžete výstup začať formátovať pomocou príkazov SQL*Plus a vytvoriť nadpis, záhlavia stĺpcov atď.

11.3.1 PAGESIZE a LINESIZE

```
SET PAGESIZE n
SET LINESIZE n
```

Nastavenie počtu riadkov na stranu a počet znakov na riadok.

■ **Príklad 11.1:** *Nastavenie strany - štandard A4 na výšku*

```
SQL>SET PAGESIZE 60
SQL>SET LINESIZE 123
```

■ **Príklad 11.2:** *Nastavenie strany - štandard A4 na šírku*

```
SQL>SET PAGESIZE 25
SQL>SET LINESIZE 80
```

11.3.2 COLUMN

Pomocou príkazu COLUMN je možné zmeniť záhlavie stĺpca a niektoré vlastnosti formátovania.

```
COLUMN nazov_stlpca HEADING text_zahlavia FORMAT format WORD_WRAPPED
```

Pokiaľ text záhlavia obsahuje medzery je nutné ho uzavrieť do dvojitéch úvodzoviek (). Ak má byť zobrazené na dvoch riadkoch, použite ako oddeľovač zvislú čiaru (—).

1. FORMAT - NUMBER

Dátový typ	Formát	Výsledok
Number	999,999.00	4,550.00
Number	000,000.00	004,550.00
Number	\$9,000.00	\$4,550.00
Character	A10	Abcdefghij
Character	A20	Abcdefghijklmnoprstu

Pri znakových stĺpcoch sa formát zadáva v tvare A(n), kde n je počet znakov. Pokiaľ nechcete dáta v stĺpci orezať na určenú dĺžku, ale zalamovať pridajte k príkazu COLUMN parameter WORD_WRAP.

■ Príklad 11.3: Formát stĺpcov

```
SQL> COLUMN me FORMAT A5 WORD_WRAP
SQL> SELECT meno AS me FROM os_udaje;
```

MENO

Karol
ina

Marek

Tomas

Jana

MENO

Emil

Zuzan
a

Stani
slav

MENO

Celin
e

■ Príklad 11.4: Hlavička stĺpcov

```
SQL> COLUMN meno HEADING "Meno študenta" FORMAT A20
SQL> SELECT meno FROM os_udaje;
```

Meno študenta

Karolina

Marek

Tomas

Jana

Emil

Zuzana

Stanislav

Celine

■ Príklad 11.5: Hlavička do viacerých riadkov

```
SQL> COLUMN meno HEADING "Meno|študenta" FORMAT A10
SQL> SELECT meno FROM os_udaje;
```

```
MENO
STUDENTA
-----
Karolina
Marek
Tomas
Jana
Emil
Zuzana
Stanislav
Celine
```

Pre formáty čísel použijete vzor z číslic 0 a 9. Pri formáte 990.00 napríklad bude u všetkých čísel vytlačená číslica pre jednotky.

■ Príklad 11.6: Formátovanie čísel

```
SQL> COLUMN priemer FORMAT 90.00
SQL> SELECT zp_st_os_cislo, AVG(zp_vysledok ) priemer FROM zap_predmety
      2* GROUP BY zp_st_os_cislo;
```

```
ZP_ST_OS_CISLO PRIEMER
-----
1001      2.00
1002      1.00
1003      2.00
1004      2.00
1005      1.00
1006      2.00
1007      2.50
```

2. FORMAT - DATE

Pri stĺpcoch typu DATE nie je možné formát definovať príkazom COLUMN. Môžete však týmto príkazom definovať šírku stĺpca na zostave, aby zodpovedala formátu použitému pre zobrazenie stĺpca.

Formát stĺpca typu DATE je treba určiť pomocou funkcie TO_CHAR v príkaze SELECT. Často používané formátovacie znaky pre dátumy sú v nasledujúcej tabuľke. Formáty RR a RRRR sú v Oracle8 nové. Pracujú podobne ako formáty YY a YYYY, ale inak dopĺňujú storočie pre neúplne zadaný rok.

Skratka	Význam
DD	Deň v mesiaci (01 až 31)
Day	Deň v týždni, prvé písmeno je veľké (napr. Saturday)
MM	Mesiac (01 až 12)
Month	Názov mesiaca, prvé písmeno je veľké
MON	Prvé tri písmena z názvu mesiaca veľkými písmenami
YY	Rok (00 až 99)
YYYY	Rok (vrátane storočia, napr. 1999, alebo 1901)
RR	Rok (00 až 99)
RRRR	Rok (vrátane storočí, napr. 1999, alebo 2001)
MI	Minúta (00 až 60)
HH	Hodina (01 až 12)
HH24	Hodina (00 až 23)
SS	Sekunda (00 až 59)

Všimnite si malého, ale zásadného rozdielu medzi MM - mesiac a MI - minúta.

```
TO_CHAR (d [, 'x', 'nls_parm'])
```

Použité premenné

- **d**: premenná typu DATE
- **x**: reťazec udávajúci formát dátumu (pozri predošlú tabuľku). Nemusí byť uvedený. **nls_parm**: udáva jazyk, v ktorom sa majú vrátiť názvy mesiacov, dní a rokov. Parameter nemusí byť uvedený. Ako implicitná hodnota sa použije implicitný jazyk pre dáta. Parameter sa udáva v tvare

```
'NLS_DATE_LANGUAGE = language'
```

■ *Príklad 11.7: Zistenie aktuálneho dátumu*

```
1* SELECT TO_CHAR(SYSDATE, 'DD.MM.RRRR') FROM DUAL
SQL> /
```

```
TO_CHAR(SY
-----
03.02.2003
```

Formát stanovený príkazom COLUMN má význam po celú dobu, čo ste v nástroji SQL* Plus.

11.3.3 Nadpisy - TTITLE a BTITLE

11.3.4 TTITLE

S hlavičkou vyzerá výstup dotazu ako skutočná zostava. Existujú dve verzie príkazu TTITLE. Pomocou prvej z nich je možné na začiatok zostavy vypísať riadok textu:

```
TTITLE zarovnanie "Nadpis"
TTITLE [printspec [text|variable] ...] |[[OFF|ON]
```

Použité premenné

- **printspec**: klauzula udávajúca, kam sa má umiestniť a ako má SQL*Plus formátovať hlavičku.

Môže to byť:

- **COL n** - odsadenie stĺpca o n písmen
- **SKIP [n]** - počet vynechaných riadkov
- **TAB n** - zarovnanie stĺpca o počet tabulátorov
- **LEFT** - zarovnanie stĺpca vľavo
- **CENTER** - centrovanie stĺpca
- **RIGHT** - zarovnanie stĺpca vpravo
- **BOLD**
- **FORMAT text** - formát stĺpca

- **text**: text záhlavia variable: jedna z nasledovných premenných SQL*Plus:

- **SQL.LNO** - číslo riadku
- **SQL.PNO** - číslo stránky

- **SQL.RELEASE** - verzia jadra Oracle
- **SQL.SQLCODE** - číslo poslednej chyby
- **SQL.USER** - prihlásený užívateľ
- **OFF / ON** - vypnutie a znovu zapnutie vypisovania nadpisu

Druhá možnosť tohto príkazu umožňuje zložitejšie formátovanie. Môžete formátovať časť záhlavia vľavo, vpravo a uprostred a môžete do záhlavia umiestniť a stĺpce použité v dotaze. Táto varianta sa často používa v zostavách, ktoré sú utriedené a agregované podľa jednotlivých kategórií.

■ Príklad 11.8: Hlavička strany s číslovaním

```
SQL> TTITLE CENTER 'Zoznam studentov' RIGHT SQL.PNO
SQL> SELECT meno, priezvisko FROM os_udaje;
```

Zoznam studentov		1
MENO	PRIEZVISKO	
-----	-----	
Karolina	Velka	
Marek	Sartoris	
Tomas	Chrenka	
Jana	Ulicna	
Emil	Bobok	
Zuzana	Bebjakova	

Zoznam studentov		2
MENO	PRIEZVISKO	
-----	-----	
Stanislav	Vnuk	
Celine	Dion	

■ Príklad 11.9: Vypnutie a zapnutie hlavičky

```
SQL> TTITLE OFF
SQL> /
```

MENO	PRIEZVISKO
-----	-----
Karolina	Velka
Marek	Sartoris
Tomas	Chrenka
Jana	Ulicna
Emil	Bobok
Zuzana	Bebjakova
Stanislav	Vnuk

MENO	PRIEZVISKO
-----	-----
Celine	Dion

```
SQL> TTITLE ON
```

```
SQL> /
```

... opätovné zapnutie nadpisu, výsledok je rovnaký ako prvý prípad

11.3.5 Dátum v nadpise

Ak chcete do záhlavia zostavy vložiť aktuálny dátum, musíte previesť nasledujúce kroky:

1. Pridajte do dotazu pseudo-stĺpec SYSDATE a prirad'te mu alias.
2. Definujte pre tento alias príkaz COLUMN
3. Definujte príkaz TTITLE, ktorý bude obsahovať alias.

■ Príklad 11.10: Dátum v nadpise

```
SQL>TTITLE LEFT datum CENTER 'Zoznam studentov'
```

```
SQL>COLUMN datum NEW_VALUE datum NOPRINT
```

```
SQL>SELECT TO_CHAR(SYSDATE,'DD.MM.RRRR') datum, os_cislo Cislo, meno, priezvisko
2          FROM student JOIN os_udaje USING (rod_cislo);
```

13.04.2015		Zoznam studentov	
CISLO	MENO	PRIEZVISKO	
550020	Peter	Kapustny	
501333	Martin	Kluciar	
501103	Martin	Kluciar	
501096	Martin	Kluciar	
501402	Marek	Durica	
501555	Marek	Durica	
500438	Miroslav	Gmuca	
500433	Juraj	Tuma	
500422	Martin	Skuta	
500428	Peter	Stelbasky	
500432	Zdenko	Olzbut	
501567	Branislav	Balaz	
501319	Branislav	Balaz	
500429	Peter	Minarik	
500427	Robert	Mazur	
500423	Jozef	Brna	
500430	Peter	Korenciak	
500424	Lubomir	Kominek	
501469	Stanislav	Steinmuller	
500439	Dusan	Bucany	

11.3.6 BTITLE

Pomocou príkazu BTITLE je možné definovať päť stránky zostavy. Má rovnakú syntax ako príkaz TTITLE

■ Príklad 11.11: Číslovanie strán

```
SQL>TTITLE CENTER 'Zoznam studentov'
```

```
SQL>BTITLE CENTER SQL.PNO
```

```
SQL>SELECT os_cislo Cislo, meno, priezvisko
2          FROM student JOIN os_udaje USING (rod_cislo);
```

Zoznam studentov		
CISLO	MENO	PRIEZVISKO
550020	Peter	Kapustny
501333	Martin	Kluciar
501103	Martin	Kluciar
501096	Martin	Kluciar
501402	Marek	Durica
501555	Marek	Durica
500438	Miroslav	Gmuca
500433	Juraj	Tuma
500422	Martin	Skuta
500428	Peter	Stelbasky
500432	Zdenko	Olzbut
501567	Branislav	Balaz
501319	Branislav	Balaz
500429	Peter	Minarik
500427	Robert	Mazur
500423	Jozef	Brna
500430	Peter	Korenciak

1

Zoznam studentov		
CISLO	MENO	PRIEZVISKO
501448	Andrej	Janci
501559	Rastislav	Kontros

2

11.3.7 Zobrazenie nastavenia

```
SHOW TTITLE|BTITLE
```

Nezabudnite na možnosť odložiť si výstupnú zostavu do súboru pomocou príkazu SPOOL.

```
SPOOL súbor[.prípona]|OFF
```

Ak neuvediete príponu, pridá ju SQL*Plus automaticky (zvyčajne .lis, alebo .lst). Po vykonaní príkazu SPOOL začne SQL*Plus posielat všetky výstupy aj do súboru, až po vykonanie príkazu SPOOL OFF, alebo po ukončenie SQL*Plus.

11.4 Agregáčné funkcie a výstup

11.4.1 BREAK a COMPUTE

SQL*Plus ponúka možnosť sumarizácie skupín záznamov v zostave. Pre vytvorenie zostavy, ktorá obsahuje detaily, prerušenia a sumarizácie, je možné využiť príkazy **BREAK** a **COMPUTE**.

```
BREAK [ON element_zostavy [akcia]]
```

Príkazom určíte body prerušenia v zostave. Pokiaľ bude stĺpec uvedený v príkaze **BREAK** obsahovať inú hodnotu ako v predchádzajúcom zázname, prevedie SQL*Plus vami požadovanú akciu (napr. prechod na novú stranu). Vytlačí taktiež sumarizačné informácie o tejto skupine. Tieto informácie sa definujú pomocou príkazu **COMPUTE**. Jeho syntax je nasledovná:

```
COMPUTE [funkcia [LABEL] text OF ] výraz | stĺpec | alias ON výraz | stĺpec | alias | REPORT | ROLLUP
```

- **funkcia:** jedna z nasledujúcich funkcií: AVG, COU[NT], MAX[IMUM], MIN[IMUM], NUM[BER], STD, SUM, VAR[IANCE]
- **text:** text pre vypočítanú hodnotu
- **výraz:** funkcia, ktorá sa má pre výpočet použiť
- **stĺpec:** stĺpce, ktoré sa používajú pri výpočte alias: aliasy pre stĺpce, ktoré sa používajú pri výpočte

■ Príklad 11.12: Agregáčné funkcie reportu

```
SQL> BREAK ON REPORT
SQL> COMPUTE AVG LABEL 'Celkový priemer ' OF koef ON report
SQL> SELECT os_cislo, vysledok, decode(vysledok,'A',1,'B',1.5,'C',2,'D',2.5,'E',3,4) as koef
2 FROM zap_predmety
3 WHERE cis_predm = 'II17'
4 ORDER BY 1;
```

OS_CISLO	V	KOEF
500422	D	2.5
500424	D	2.5
500425	E	3
500426	E	3
500427	C	2
500428	B	1.5
500429	D	2.5
500432	D	2.5
500438	A	1
500439	C	2
501333		4
550123	D	2.5

Celkový pr		2.41666667

■ Príklad 11.13: Agregáčné funkcie reportu

```
SQL> BREAK ON cis_predm SKIP 2
SQL> COMPUTE avg LABEL 'Priemer ' OF koef ON cis_predm
SQL> SELECT cis_predm, vysledok, decode(vysledok,'A',1,'B',1.5,'C',2,'D',2.5,'E',3,4) as koef
2 FROM zap_predmety
3 WHERE cis_predm in ( 'II17', 'BI06' )
```

```

4 ORDER BY 1;

CIS_ V      KOEF
---- -
BI06      4
      E      3
           4
      F      4
      A      1
           4
      D      2.5
      C      2
           4
****
Prie      3.16666667

```

```

II17      4
      D      2.5
      C      2
      A      1
      D      2.5
      D      2.5
      B      1.5
      C      2
      E      3
      D      2.5
      D      2.5
      E      3
****
Prie      2.41666667

```

11.5 Užitočné príkazy SQL*Plus

1. SPOOL

Nezabudnite na možnosť odložiť si výstupnú zostavu do súboru pomocou príkazu SPOOL.

```
SPOOL súbor[.prípona] | OFF
```

Ak neuvedíte príponu, pridá ju SQL*Plus automaticky (zvyčajne .lis, alebo .lst). Po vykonaní príkazu SPOOL začne SQL*Plus posielat' všetky výstupy aj do súboru, až po vykonanie príkazu SPOOL OFF, alebo po ukončenie SQL*Plus.

2. SET

Keď vytvárame zostavu, obvykle nechcete, aby obsahovala dodatočné informácie. Tieto informácie môžete v SQL*Plus potlačiť pomocou nasledujúcich príkazov:

- (a) SET FEEDBACK OFF
Potlačí zobrazovanie informácií o počte riadkov na konci dotazu
- (b) SET VERIFY OFF
Potlačí akýkoľvek výstup na terminál. Príkaz je užitočný, keď pomocou príkazu SPOOL

vytvárate zostavu do súboru. Výstup bude potlačené len pri prevádzaní príkazov uložených v súbore - výstup interaktívne zadávaných príkazov toto nastavenie neovplyvní.

(c) **SET ECHO OFF**

Potlačí zobrazenie príkazu SQL pred jeho prevedením. Pokiaľ chcete príkaz pred prevedením zobraziť, zadajte SET ECHO ON (opäť platí len pre príkazy uložené v súbore).

3. RECSEP, RECSEPCHAR, COLSEP a UNDERLINE

- **RECSEP** je skratka pre 'record separator' - oddeľovač záznamov. Nastavenie tohto parametra hovorí SQL*Plus, čo má robiť medzi dvoma záznamami v zostave. Parameter **RECSEPCHAR** udáva znak, ktorý SQL*Plus opakovane tlačí na riadok medzi dva záznamy v zostave. Počiatočné nastavenie pre **RECSEP** je **WRAP** a prázdny znak pre **RECSEPCHAR**. Pri tomto nastavení sa medzi záznamy tlačí prázdny riadok, ale len vtedy, keď aspoň v jednom stĺpci prvého z nich došlo k zalomeniu textu do ďalšieho riadku.
- **COLSEP** je skratka pre 'column separator' - oddeľovač stĺpcov. Nastavenie tohto parametra hovorí SQL*Plus, aký znak má byť použitý ako oddeľovač stĺpcov. Implicitne je to prázdny znak.
- **UNDERLINE** slúži na podčiarknutie hlavičky. Implicitne je tento parameter nastavený na '-'. Je možné ho nastaviť na zapnuté, alebo vypnuté.

```
SET RECSEP {WR[APPED]|EA[ACH]|OFF}
SET RECSEPCHAR {''|znak}
SET COLSEP {''|znak}
SET UND[ERLINE] {''|znak|ON|OFF}
```

■ Príklad 11.14: Oddelovače

```
SQL> set linesize 31
SQL> set recsep each
SQL> set colsep |
SQL> set underline *
SQL> select meno "Meno", priezvisko "Priezvisko" from os_udaje;
```

Meno	Priezvisko
*****	*****
Peter	Novak
Stanislav	Steinmuller
Janos	Toth
Marek	Ratroch
Bohuslav	Biely
Branislav	Balaz
Peter	Kapustny
Marek	Durica
Martin	Kluciar
Lukas	Satrapa
Jan	Krnac

11.6 Premenné a parametre

11.6.1 DEFINE

Vďaka premenným môžete vytvárať rýchlo sa prispôsobiteľné dotazy. Ukážeme si ako definovať premenné a ako do SQL*Plus predávať parametre.

Premenné sa používajú, aby ste mohli pomocou jedného dotazu získať rôzne výstupy. Premennú môžete v dotaze umiestniť všade, kde môžete napísať stĺpec, alebo výraz. Ak potrebujete z dotazu získať záznamy pre rôzne zadania, umiestnite premennú do klauzule WHERE.

Premenné sa definujú príkazom DEFINE:

```
DEFINE [premenná] | [premenná = text]
```

Ďalej je možné premenné definovať aj jednoduchým odkazom na ňu (pred menom premennej sa uvedie znak '&' v dotaze)

Ak SQL*Plus narazí na premennú, ktorej dosiaľ nebola priradená hodnota, vyzve vás, aby ste ju zadali.

Počas vykonávania dotazu vyzve Oracle8 užívateľa, aby definoval premennú V našom príklade užívateľ zadal, a potom stlačil Enter. Oracle8 zobrazí informáciu o tom, ako premennú použil a vypíše výsledok dotazu. Ak sa v dotaze potrebujete na rovnakú premennú odkázať viac ako raz, napíšete namiesto jedného znaku '&' dva (&&). Tým povieťe SQL*Plus, aby vás vyzval k zadaniu hodnoty premennej len raz, a potom už používal vami zadané hodnoty. Pri vykonaní nasledujúceho dotazu budete napríklad k zadaniu hodnoty premennej vyzvaný len raz:

■ Príklad 11.15: Parametre v reporte

```
SQL> SELECT meno, priezvisko
  2 FROM os_udaje
  3 WHERE meno LIKE '&meno';
Enter value for meno: M%
old  3: WHERE meno LIKE '&meno'
new  3: WHERE meno LIKE 'M%'
```

MENO	PRIEZVISKO
Marek	Ratroch
Marek	Durica
Martin	Kluciar
Martin	Skuta
Miroslav	Gmuca

■ Príklad 11.16: Parametre v reporte

```
SQL> DEFINE priezvisko = 'B%'
SQL> SELECT meno, priezvisko
  2 FROM os_udaje
  3 WHERE priezvisko LIKE '&priezvisko';
old  3: WHERE priezvisko LIKE '&priezvisko'
new  3: WHERE priezvisko LIKE 'B%'
```

MENO	PRIEZVISKO
Bohuslav	Biely
Branislav	Balaz
Jozef	Brna
Dusan	Bucany

```
SQL> DEFINE priezvisko = 'K%'
```

```
SQL> /
old 3: WHERE priezvisko LIKE '&priezvisko'
new 3: WHERE priezvisko LIKE 'K%'
```

MENO	PRIEZVISKO
Peter	Kapustny
Martin	Kluciar
Jan	Krnac
Rastislav	Kontros
Rudolf	Kovac
Lubomir	Kominek
Peter	Korenciak

■ Príklad 11.17: Dva parametre

```
SQL> SELECT meno, priezvisko
2 FROM os_udaje
3 WHERE meno LIKE '&prem'
4 OR priezvisko LIKE '&prem';
Enter value for prem: M%
old 3: WHERE meno LIKE '&prem'
new 3: WHERE meno LIKE 'M%'
Enter value for prem: M%
old 4: OR priezvisko LIKE '&prem'
new 4: OR priezvisko LIKE 'M%'
```

MENO	PRIEZVISKO
Marek	Ratroch
Marek	Durica
Martin	Kluciar
Frantisek	Murgas
Frantisek	Murgas
Robert	Mazur
Martin	Skuta
Peter	Minarik
Miroslav	Gmuca

■ Príklad 11.18: Dva krát jeden parameter

```
SQL> SELECT meno, priezvisko
2 FROM os_udaje
3 WHERE meno LIKE '&&prem'
4 OR priezvisko LIKE '&&prem';
Enter value for prem: M%
old 3: WHERE meno LIKE '&&prem'
new 3: WHERE meno LIKE 'M%'
old 4: OR priezvisko LIKE '&&prem'
new 4: OR priezvisko LIKE 'M%'
```

MENO	PRIEZVISKO
Marek	Ratroch
Marek	Durica
Martin	Kluciar
Frantisek	Murgas

Frantisek	Murgas
Robert	Mazur
Martin	Skuta
Peter	Minarik
Miroslav	Gmuca

11.6.2 Spúšťanie dávok

Dotaz uložený v súbore môžeme spustiť z príkazového riadku pomocou parametra @ meno_suboru alebo pomocou príkazu SQL*Plus START meno_suboru. Z operačného systému je možné spustiť script nasledovne:

```
sqlplus user/password @meno_suboru
```

■ Príklad 11.19: Spúšťanie dávok

Majme v súbore najdi.sql uložený SQL príkaz z predchádzajúceho príkadu' a za dotaz bol napísaný príkaz pre jeho spustenie - znak ';', alebo '/'. Teda jeho obsah je:

```
SELECT meno, priezvisko
FROM os_udaje
WHERE meno LIKE '&&prem'
      OR priezvisko LIKE '&&prem';
```

Potom príkaz na jeho spustenie z operačného systému je nasledujúci:

```
[vajsova@asterix ~]$ sqlplus vajsova@orcl @najdi
```

```
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on Mon Apr 13 10:02:06 2015
```

```
Copyright (c) 1982, 2009, Oracle. All rights reserved.
```

```
Enter password:
```

```
Connected to:
```

```
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options
```

```
Enter value for prem: M%
```

```
old 3: WHERE meno LIKE '&&prem'
```

```
new 3: WHERE meno LIKE 'M%'
```

```
old 4:      OR priezvisko LIKE '&&prem'
```

```
new 4:      OR priezvisko LIKE 'M%'
```

MENO	PRIEZVISKO
-----	-----
Marek	Ratroch
Marek	Durica
Martin	Kluciar
Frantisek	Murgas
Frantisek	Murgas
Robert	Mazur
Martin	Skuta
Peter	Minarik
Miroslav	Gmuca

```
9 rows selected.
```

Operačný systém teda zavedie SQL*Plus, ktorý spustí zadaný skript. SQL*Plus a vyzve vás k zadaniu hodnoty pre premennú prem.

Z príkazového riadku operačného systému môžete zavolať SQL*Plus a spustiť dotaz (alebo iný príkaz SQL) a môžete mu taktiež pomocou parametrov predať hodnoty. Hodnoty zadané na príkazovom riadku sú v SQL*Plus dostupné pomocou preddefinovanej sady parametrov označených číslicami, ktoré zodpovedajú poradiu parametrov na príkazovom riadku.

Máme rovnaký dotaz ako v predchádzajúcom príklade, ale meno premennej zmeníme na &1:

■ **Príklad 11.20: Spustenie dávky a parametra**

Majme ten istý SQL príkaz v súbore najdi.sql, len namiesto pomenovania premennej, pomenujeme ju číslom 1. Teda obsah tohto súboru je:

```
SELECT meno, priezvisko
FROM os_udaje
WHERE meno LIKE '&1'
      OR priezvisko LIKE '&1';
```

Potom príkaz na jeho spustenie z operačného systému so zadaním hodnoty parametra je nasledujúci:

```
[vajsova@asterix ~]$ sqlplus vajsova@orcl @najdi M%
```

```
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on Mon Apr 13 10:05:09 2015
```

```
Copyright (c) 1982, 2009, Oracle. All rights reserved.
```

```
Enter password:
```

```
Connected to:
```

```
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production
With the Partitioning, OLAP, Data Mining and Real Application Testing options
```

```
old  3: WHERE meno LIKE '&1'
new  3: WHERE meno LIKE 'M%'
old  4:      OR priezvisko LIKE '&1'
new  4:      OR priezvisko LIKE 'M%'
```

MENO	PRIEZVISKO
-----	-----
Marek	Ratroch
Marek	Durica
Martin	Kluciar
Frantisek	Murgas
Frantisek	Murgas
Robert	Mazur
Martin	Skuta
Peter	Minarik
Miroslav	Gmuca

```
9 rows selected.
```

Operačný systém zavolá SQL*Plus spustí skript, vezme reťazec S% a nahradí ním v dotaze premennú &1.