

SQL*Plus Grunnkurs

Dette kurset er utviklet i Frame Maker v.3.0.

av Morten Amvik

Timeplan

Dag 1

Kl 09.15	Introduksjon til SQL
Kl 10.00	Pause
Kl 10.15	Lesing av data
Kl 11.00	Oppgave 1
Kl 11.30	Spisepause
Kl 12.15	Oppdateringsspråk
Kl 12.45	Oppgave 2
Kl 13.15	Pause
Kl 13.30	Datadefinisjonsspråk
Kl 14.15	Oppgave 3
Kl 15.00	Integritetsregler

Dag 2

Kl 09.00	Oppgave 4
Kl 10.00	Pause
Kl 10.15	Virtuelle kolonner, funksjoner og uttrykk
Kl 11.30	Spisepause
Kl 12.15	Oppgave 5
Kl 13.00	Gruppering
Kl 13.45	Pause
Kl 14.00	Oppgave 6
Kl 15.00	Sammenføring av tabeller

Dag 3

Kl 09.00	Oppgave 7
Kl 10.00	Delspørring
Kl 10.45	Oppgave 8
Kl 11.30	Spisepause
Kl 12.15	Utsnitt
Kl 13.00	Oppgave 9
Kl 13.45	Pause
Kl 14.00	Datakontrollspråk
Kl 14.45	Oppgave 10

Dag 4

Kl 09.00	SQL-Optimalisering
Kl 10.15	oppgave 11
Kl 11.00	SQL-Optimalisering fortsetter
Kl 11.30	Spisepause
kl 12.15	Oppgave 12 og 13
Kl 13.15	Parameteroverføring
Kl 14..00	SQL*Plus rapporter
Kl 14.45	Oppgave 14
Kl 15.30	Satsvis kjøring i SQL *Plus

Emacs/Vi Editorer

Emacs	Vi	Kommentarer
emacs a	vi a	Editer fil a
^x^c	ZZ	exit med save.
^d	x	Delete character.
^kk	D	Delete to end of line.
^y	p	Legg tilbake linjen.
^a	0	Gå til begynnelsen av linjen.
^e	S	Gå til slutten av linjen.
^s	/string	Søk strengen 'string'
Esc-s	1,\$s/a/b/g	søk a og erstatt dette med b i hele fila.
^xi	:r a	Les inn fil a.
^h		Help
	Esc	Kommand mode.

NB! I 'vi' skal du stå i kommand mode for å gi disse kommandoene.

Datamodell

VARE	varenr varenavn enhet beskrivelse	char(4) varchar(20) char(4) varchar(40)
LEV	levnr navn adresse poststed land telefon	char(4) varchar(20) varchar(30) varchar(20) varchar(10) varchar(18)
VARE_LEV	levnr varenr pris	char(4) char(4) number(9,2)
BESTILLING	bestnr levnr dato status	char(6) char(4) date char(1)
BESTLINJE	bestnr linjenr levnr varenr antall enhetspris	char(6) number(2) char(4) char(4) number(9,2) number(9,2)

ØVINGSDATABASEN

VARE_LEV

Levnr	Varenr	Pris
3010	1001	4.10
3010	1002	4.02
3010	1104	2.04
3011	1001	4.10
3011	1002	4.02
3011	1104	2.02
3012	1001	4.08
3012	1002	3.99
5223	7914	0.73
6690	2007	103.00
6690	2100	219.00
6690	4138	7.30

VARE

Varenr	Varenavn	Enhet	Beskrivelse
1001	Superbensin	l	98 oktan
1002	Normalbensin	l	93 oktan
1104	Diesel	l	
2007	Campingstol	stk.	
2100	Campingbord	stk.	
4029	Fotball	stk.	
4138	Tennisball	stk.	
7914	Karosseriskruer	dus	Galvanisert

LEV

Levnr	Navn	Adresse	Poststed	Land	Telefon
3010	Norske Shell A/S	Storgt. 5	Oslo		22123456
3011	Norske Esso A/S	Tvetenvn. 38	Oslo		22987654
3012	Statoil	Oljeveien 1	400 Sta- vanger		51515151
5223	Screws Ltd.	68 Abbey Road	Liverpool	England	095-44-51- 8396791
6690	Gresvig A/S	Kirkegt. 8	Oslo		22404040
7000	Bedrift A/S	Drammensv. 1	Oslo		22112233

BESTILLING

Bestnr	Levnr	Dato	Status
381047	3010		
381048	6690		
381049	5223		

BESTLINJE

Bestnr	Linjenr	Varenr	Levnr	Antall	Enhetspris
381047	1	1001	3010	300	4.10
381047	2	1002	3010	900	4.02
381047	3	1104	3010	2000	2.04
381048	1	2007	6690	40	103.00
381048	2	2100	6690	10	219.00

ANSATT

ANSNR	ENAVN	FUNKSJON	SJEFNR	LONN
7329	HANSEN	ASSISTENT	7934	11000
7499	NILSEN	SELGER	7698	15300
7521	PERSEN	SELGER	7698	14600
7566	GOTLEIV	AVD.SJEF	7839	21100
7654	LEIULF	SELGER	7698	14600
7698	NISSE	AVD.SJEF	7830	20300
7782	ONKEL	AVD.SJEF	7839	18600
7788	SKRUE	ØKONOMISJEF	7566	21300
7839	BRUNDT	TOPPSJEF		23000
7844	LAND	SELGER	7698	14700
7876	TURNIPS	ASSISTENT	7788	12000
7900	UTH	ASSISTENT	7698	9650
7902	MASLOW	SYNSER	7566	21300
7934	DONALD	ASSISTENT	7782	12300
7979	SNILLESEN	SELGER	7698	11555

VARE_LEV

Levnr ^{PK}	Varenr ^{FK}	Pris
3010	1001	4.10
3010	1002	4.02
3010	1104	2.04
3011	1001	4.10

VARE

Varenr ^{PK}	Varenavn	Enhet	Beskrivelse
1001	Superbensin	1	98 oktan
1002	Normalbensin	1	93 oktan
1104	Diesel	1	

LEV

Levnr ^{PK}	Navn	Adresse	Poststed	Land	Telefon
3010	Norske Shell A/S	Storgt. 5	Oslo		22123456
3011	Norske Esso	Tvetenvn. 38	Oslo		22987654

BESTILLING

Bestnr ^{PK}	Levnr ^{FK}	Dato	Status
381047	3010		

BESTLINJE

Bestnr ^{FK}	Linjenr ^{PK}	Varenr ^{PK}	Levnr ^{FK}	Antall	Enhetspris
381047	1	1001	3010	300	4.10
381047	2	1002	3010	900	4.02

1.Introduksjon til SQL	8
Hva er en relasjonsdatabase.	9
Innlogging	10
SQL*Plus	11
Eksempel på SQL*Plus og SQL :	12
Et eksempel til	13
SQL-bufferen	14
SQL*Plus-kommandoer	16
SQL-setninger og SQL*Plus-Kommandoer.	17
SQL-setninger	18
SQL*Plus editor	19
Eksempler	21
Bruk av systemeditor	22
Fil-kommandoer	23
Vær oppmerksom på følgende:	24
Andre SQL*Plus kommandoer.	25
 2.Lesing av data	 26
SELECT KOMMANDO	27
Enkleste SELECT	28
Endring av kolonneoverskrifter.	29
Seleksjon av rader	30
WHERE eksempler	31
Test på NULL	32
Andre tester	33
Søking på tekst	34
Sortering	35
 3.Oppdateringsspråk	 36
OPPDATERINGSSPRÅK(Data Manipulation Language)	37
INSERT	38
INSERT med kopiering	40
UPDATE	41
UPDATE med SELECT	42
DELETE	43
COMMIT og ROLLBACK	44
 4.Data Definisjonsspråk	 45
Oppretting av tabeller	46
Oppretting av tabeller.	47

CREATE TABLE	48
Krav til CREATE TABLE:	49
Dat typer	50
Dat typer	51
Lagringsplass	52
NULL value	53
Data Dictionary	54
EKSEMPLER:	55
EKSEMPLER:	56
COMMENT	57
ALTER TABLE	58
ALTER TABLE	59
Synonymer	60
Endring av navn.	61
Fjerning	62

5. Integritetsregler 63

Integritetsregler	64
3 FORSKJELLIGE MÅTER Å SIKRE INTEGRITET PÅ	65
3 FORSKJELLIGE MÅTER Å SIKRE INTEGRITET PÅ	66
3 FORSKJELLIGE MÅTER Å SIKRE INTEGRITET PÅ	67
MÅTER Å SIKRE INTEGRITET PÅ (forts.)	68
INTEGRITETSREGLER OG ORACLE	69
DEKLARASJONER	70
DEKLARASJONER - DEFAULT	71
DEKLARASJONER - CHECK	72
DEKLARASJONER - PRIMARY KEY	73
DEKLARASJONER - UNIQUE	74
INDEKSER	75
AUTOMATISK GENERERING AV INDEKSER	76
Deklarasjoner- references	77
DEKLARASJONER - REFERENCES	78
DEKLARASJONER - HÅNDTERING	79
DEKLARASJONER - HÅNDTERING	80
DEKLARASJONER - aktive og passive.	81
Deklarasjoner- feilhåndtering	82
DEKLARASJONER - DATA DICTIONARY	83
DEKLARASJONER - DATA DICTIONARY (forts.)	84
DEKLARASJONER - DATA DICTIONARY (forts.)	85

6. Virtuelle kolonner, funksjoner og uttrykk .. 86

Virtuelle kolonner	87
Eksempler på virtuelle kolonner:	88
Kolonner og konstanter	89
Funksjoner	90
Bruk av funksjoner	91
SQRT / ROUND	92
Noen tekst-fuksjoner	93
NULL-value funksjonen	94
DECODE	95
EKSEMPEL på bruk av DECODE	96
Omgjøring av datatyper	97
Dato-kolonner	98
DD.MM.YYYY	99
Dato-formattering	100
Aritmetiske funksjoner	102
Tekst-streng funksjoner	103

7.Gruppering 104

Gruppefunksjoner.	105
COUNT	107
Group by	108
GROUP BY på flere kolonner:	109
Seleksjon på gruppenivå	110
SELECT DISTINCT	111

8.Sammenføring av tabeller. 112

Sammenføring	113
Like kolonnenavn	114
Sammenføyingsbetingelser	115
Ytre sammenføring	116
Kartesisk produkt	117
Sammenføring til seg selv	118
Eksempel: Ansatt - Sjef	119
Mengde - operatorene	120
Eksempel: UNION	121

9.Delspørring 122

Delspørring	123
ANY og ALL	124
Delspørring med flere kolonner	125
Flere delspørringer	126

Sammenholdt delspørring	127
EXISTS - operatoren	128

10.Utsnitt 129

Utsnitt	130
SYNTAKS: Utsnitt	131
Krav til SELECT	132
Et utsnitt kan inneholde:	133
Oppdatering av utsnitt	134
Anvendelser av utsnitt.	135
Utsnitt-definisjonen	136

11.Data Kontrollspråk 137

Data Kontrollspråk (Data Control Language)	138
BYTTE AV PASSORD	139
ROLLER	140
AKSESS-RETTIGHETER	141
HVORDAN GI ANDRE BRUKERE ADGANG TIL TABELLER	142
BEGRENSET ADGANG	143
AKSESSRETTIGHETER KAN GIS VIDERE	144
PUBLIC	145
ANDRES TABELLER	146
PUBLIC SYNONYM	147
FEILMELDING	148

12.SQL-OPTIMALISERING 149

OPTIMALISERINGSMULIGHETER.	150
OPTIMALISERINGSMULIGHETER (Fortsatt).	151
BRUK AV INDEKSER	152
OPPBYGGING AV INDEKSER.	153
ORACLE INDEKSER	154
DATA-DICTIONARY.	155
NÅR ØNSKER VI Å BRUKE INDEKSER	156
HVILKE INDEKSER SKAL OPPRETTES	157
HVILKE INDEKSER SKAL OPPRETTES (forts)	158
OPTIMALISEREREN	159
Hvilken optimaliserer brukes	160
HVA TAR OPTIMALISEREREN HENSYN TIL	161
NÅR BRUKER ORACLE INDEKSER	162
NÅR BRUKER ORACLE INDEKSER	163
WHERE-BETINGELSER-	164

WHERE-BETINGELSER - eksempler.	165
WHERE-BETINGELSER -	166
HJELPEMIDLER - Explain.	167
UTLXPLAN.SQL	168
INNLEGGING AV DATA I PLANTABELL	169
UTSKRIFT AV PLANTABELL	170
ANDRE HJELPEMIDLER -	171
SAMMENFØYING	172
SORTER/FLETT	173
NØSTEDE LØKKER	174
YTRE SAMMENFØYING (OUTER JOIN)	175
OR.OPTIMALISERING	176
IKKE-SAMMENHOLDTE DELSPØRRINGER	177
SAMMENHOLDTE DELSPØRRINGER	178
IKKE-SAMMENHOLDTE ELLER SAMMENHOLDTE DELSPØRRINGER	179
BRUK AV UTSNITT (VIEW)	180

13.Parameteroverføring. 181

Dynamisk parameteroverføring.	182
Statisk parameteroverføring.	184
ACCEPT	185
Eksempler på substitusjonsvariabler.	186

14.SQL*Plus rapporter 187

En typisk SQL*Plus rapport.	188
SQL*Plus rapporter	189
Oppsett av rapport layout.	190
De viktigste SET-kommandoene	191
Faste sidetekster	192
Utvidet faste sidetekster.	193
Kolonne-formatering.	194
Kolonne overskrifter.	195
Kolonne formateringer.	196
Andre Kolonne-opsjoner	198
Andre kolonne-opsjoner (forts.)	199
Bruddbegreper	200
Brudd opsjoner	202
Delsummer og Totalsummer	203
Utskrift av rapporter	204
ALL output spooles...	205
Utlekking av data til flate filer	206

15. SATSVIS KJØRING I SQL*PLUS 207

Kommandofiler 208
Start av SQL*Plus kommandofiler fra operativsystemet. 209
Kommandofiler uten brukernavn/passord. 210
Parametersubstitusjon 211
Feilhåndtering 212
VARIABLER 213