

Agenda – SQL & R

- SQL
 - Recap med Cheat-sheets
 - Databaserne – Emp, World, NorthWind, (Sakila), Soccer
 - classic cars - udvalgte øvelser
- SQL i R
 - Biludlejning i EMP-databasen

MySQL from R

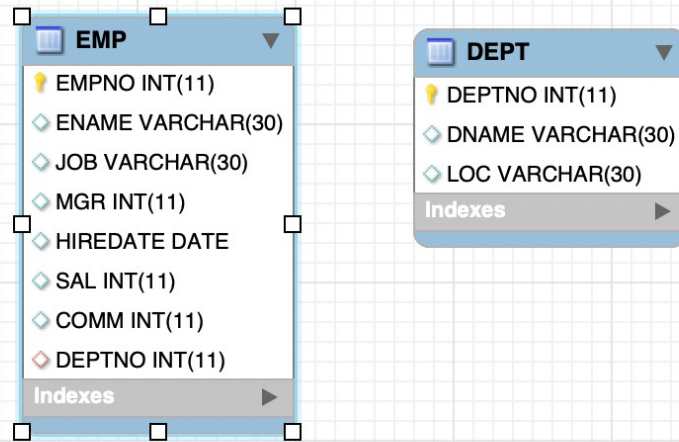
- Connecting and disconnecting
 - Connecting to and disconnecting from databases
 - [dbConnect](#)(MariaDB(), ..)
- Tables
 - Reading and writing entire tables
 - [dbWriteTable](#)(con, "mycarstable",mycarsdf)
 - mycarsdf <-[dbReadTable](#)(con, "mycarstable")
- Results
 - More control for sending queries and executing statements
 - [dbGetQuery](#)(con, "SELECT * FROM city limit 3")
 - [req = dbSendQuery](#)(con , "INSERT INTO city (Name,Population) VALUES ('Lviv',123123)")
and [fetch](#)(req)
 - [rows = dbExecute](#) (con,"UPDATE city set Name = 'Kurt' WHERE id = 123")

dplyer

- Colum
 - select, mutate
- Row
 - filter, distinct, arrange
- Group
 - group_by
 - summarise
 - summary-function as input (max,min,sum, count())
 - count()

```
31
32 dfWurb <- dfW %>%
33   group_by(Name.x) %>%
34   summarise(urb=sum(Population.y)/Population.x) %>%
35   distinct() %>%
36   arrange(desc(urb)) %>%
37   filter(urb > 0.8 | urb < 0.05)
38   ungroup()
39
```

EMPLOYEE Databasen



Øvelse:

Find max-værdien af DEPTNO

Indsæt en ny afdeling, DATASCIENCE (Seattle) med passende DEPTNO

Tilføj dig selv som medarbejder med passende data (brug transaktion)

Prøv at tilføje en medarbejder til en ikke-eksisterende dept

Kan du lave en query så du får flg:

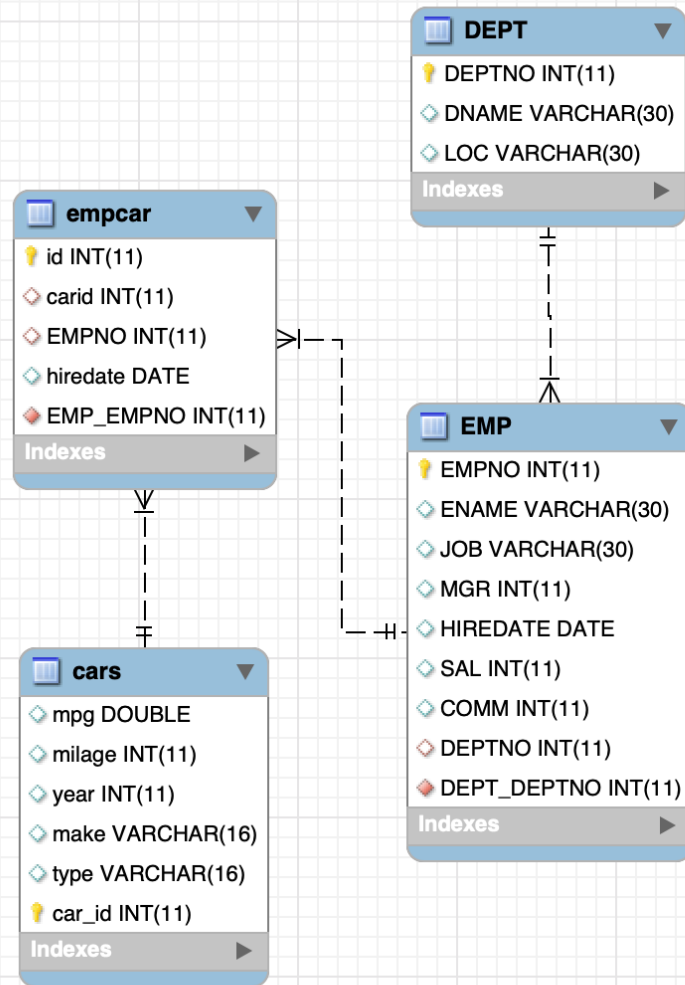
	gennemsnit	afdeling
▶ 1566	SALES	
2175	RESEARCH	
2916	ACCOUNTING	

Og samme resultat i R

The screenshot shows an RStudio window with a file named 'rMariaTry.R*' and a data frame 'res'. The data frame has two columns: 'DNAME' and 'V1'. The data is as follows:

	DNAME	V1
1	ACCOUNTING	2916
2	RESEARCH	2175
3	SALES	1566

EMPLOYEE Databasen – nu med biler



EMPLOYEE Databasen – nu med biler & R

Your tasks:

- Indlæs biler fra bilbasen i R
- Skriv dem til mysql vha dbWriteTable()
- Ret i skemaet så det "passer"
- Tilføj link-tabellen så medarbejdere kan leje biler
- Lav et view i MySQL som viser alle biler – lejet såvel som ledige
- Lad MARTIN leje Aygo'en i dag – tjek at den er ledig
- Modificer så man kan aflevere bilen og sætte kørt km
- Opdatér bilens kørte km.
- DUMMYDATA
 - Ansæt 100 medarbejdere på forskellige datoer
 - Lav en række udlejninger
- Lav en stored procedure, hvor du kan trække en liste af lejede biler en måned tilbage

	ename	empno	make	car_id	hiredate
▶	NULL	NULL	Toyota	5260006	NULL
	NULL	NULL	Toyota	5569652	NULL
	NULL	NULL	Ford	5575935	NULL
	NULL	NULL	Toyota	5578393	NULL
	JONES	7566	Toyota	5599017	2022-11-17
	JAMES	7900	Ford	5614114	2022-10-08
	NULL	NULL	Ford	5614388	NULL
	NULL	NULL	Toyota	5621650	NULL
	NULL	NULL	Toyota	5624946	NULL
	NULL	NULL	Ford	5628969	NULL

EMPLOYEE Databasen – nu med biler & R

	ename	empno	make	car_id	hiredate
▶	NULL	NULL	Toyota	5260006	NULL
	NULL	NULL	Toyota	5569652	NULL
	NULL	NULL	Ford	5575935	NULL
	NULL	NULL	Toyota	5578393	NULL
	JONES	7566	Toyota	5599017	2022-11-17
	JAMES	7900	Ford	5614114	2022-10-08
	NULL	NULL	Ford	5614388	NULL
	NULL	NULL	Toyota	5621650	NULL
	NULL	NULL	Toyota	5624946	NULL
	NULL	NULL	Ford	5628969	NULL