

Noen ord og uttrykk

- **ATTRIBUTT**
 - type informasjon
 - en kolonne
- **ATTRIBUTTVERDI**
 - innholdet i attributten
- **TUPPEL**
 - samling attributtverdier
 - Post
 - en rekke i tabellen

Nøkler

- **PRIMÆRNØKKE**

- en (eller flere) attributt som entydig identifiserer en post

- **KANDIDATNØKKE**

- en mulig primærnøkkel

- **FREMMEDNØKKE**

- defineres ofte slik:
- et attributt eller en kombinasjon av attributter i en relasjon er en fremmednøkkel i relasjonene dersom det betraktede attributt, eller kombinasjonen av attributter, er primærnøkkel i en annen relasjon

Integritetsregler

- **Entitetsintegritet:**
 - Alle relasjoner skal ha en primærnøkkel.
- **Referanseintegritet:**
 - Fremmednøkkelen i en relasjon som brukes til å slå opp i en annen relasjon må enten være udefinert (NULL) eller ha samme verdi som en primærnøkkel i en annen.

Avhengigheter

- **Partiell avhengighet**
 - har vi når en eller flere ikke-nøkkelattributter er avhengig av deler av primærnøkkelen.
- **Transitiv avhengighet:**
 - ett (eller flere) ikke-nøkkelattributt er avhengig av ett (eller flere) ikke-nøkkelattributt

Et eksempel

I et firma utfører konsulenter oppdrag for klienter. Flere konsulenter kan samarbeide om et oppdrag. Det føres lister over hvor mange timer den enkelte har arbeidet med de forskjellige oppgavene.

Vi ønsker også å vite hvilken avdeling den enkelte tilhører og hvem som er avdelingsleder der.

Repeterende
gruppe

Unnormalisert

KLIENT NR	KLIENT- NAVN	ANSNR	ENAVN	TIME SATS	AVD	AVDLED	TIMER
230	Olsen pb	207	Jensen	200	1	205	6,25
230	Olsen pb	110	Sand	170	2	312	1,00
194	FBI	110	Sand	170	2	312	3,14
194	FBI	205	Olsen	200	1	205	1,12
012	AØS	312	Duck	165	2	312	4,13
012	AØS	110	Sand	170	2	312	1,43
012	AØS	205	Olsen	200	1	205	5,32
245	Peppes	207	Jensen	200	1	205	1,12

Første normalform (1NF)

- **En relasjon er på 1NF dersom den:**
 - ikke inneholder repeterende grupper
 - inneholder overskuddsinformasjon (redunans, redundant information)

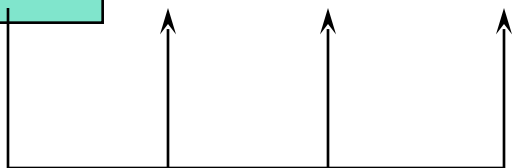
KLIENT:

KLIENTNR	KLIENTNAVN
230	Olsen pb
194	FBI
012	AØS
245	Peppes

Primærnøkkel

KLIANS:

KLIENT NR	ANSNR	ENAVN	TIMESATS	AVD	AVDLED	TIMER
230	207	Jensen	200	1	205	6,25
230	110	Sand	170	2	312	1,00
194	110	Sand	170	2	312	3,14
194	205	Olsen	200	1	205	1,12
012	312	Duck	165	2	312	4,13
012	110	Sand	170	2	312	1,43
012	205	Olsen	200	1	205	5,32
245	207	Jensen	200	1	205	1,12



Partiell avhengighet

Andre normalform (2NF)

- **En relasjon er på 2NF dersom den:**
 - er på 1NF
 - ikke inneholder partielle avhengigheter
 - inneholder transitiv avhengighet

KLIENNTIMER:

KLIENT-NR	ANSNR	TIMER
230	207	6,25
230	110	1,00
194	110	3,14
194	205	1,12
012	312	4,13
012	110	1,43
012	205	5,32
245	207	1,12

ANSAVD

ANSNR	ENAVN	TIME-SATS	AVD	AVD
207	Jensen	200	1	205
110	Sand	170	2	312
205	Olsen	200	1	205
312	Duck	165	2	312



Transitiv avhengighet

Tredje normalform (3NF)

- **En relasjon er på 2NF dersom den:**
 - er på 2NF
 - alle transitive avhengigheter er fjerna
 - funksjonell avhengighet mellom primærnøkkel og ikke-nøkkelattributter (til hver primærnøkkel hører kun en attributtverdi)

KLIENT:

KLIENT NR	KLIENTNAVN
230	Olsen pb
194	FBI
012	AØS
245	Peppes

ANSATT:

ANSNR	ENAVN	TIME SATS	AVD
110	Sand	170	2
205	Olsen	200	1
312	Duck	165	2
207	Jensen	200	2

AVD:

AVD	AVD.LED
1	205
2	312

KLIANS:

KLIENT-NR	ANSNR	TIMER
230	207	6,25
230	110	1,00
194	110	3,14
194	205	1,12
012	312	4,13
012	110	1,43
012	205	5,32
245	207	1,12

Lenker

- <http://no.wikipedia.org/wiki/Normalisering>
- <http://www.jbi.hio.no/bibin/KoG1db/2010/forelesninger/>
- http://www.youtube.com/watch?v=V__el7WqzZU
-