

# Handin 4 - Journal

## *gruppe 13*

Bjørn Nørgaard Sørensen  
stud.nr: 201370248  
bjornnorgaard@post.au.dk

Joachim Dam Andersen  
stud.nr: 201370031  
mr.anderson@post.au.dk

Joachim Wind Someting Someting  
stud.nr: 201370318  
mr.derp@post.au.dk

May 17, 2016

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Database design</b>	<b>1</b>
1.1	Rules/requirements describing the associations/relationships	1
1.1.1	Antagelser	1
1.1.2	Regler	1
1.2	UML og ER diagrams	1
1.3	Stored procedures	1
<b>2</b>	<b>JSON og netværk</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Konklusion</b>	<b>2</b>

# 1 Database design

## 1.1 Rules/requirements describing the associations/relationships

### 1.1.1 Antagelser

For at designe system mest effektivt, kiggede vi først på hvad vi faktisk kunne trække ud af serveren. Dette viste sig at være følgende attributter:

- SensorId.
- ApartmentId.
- Value.
- Timestamp.

Af dette kom vi frem til to entities: *Sensor* og *Measurement*, som hver kan ses beskrevet vha. ER og UML diagram på figur 1 og 2.

### 1.1.2 Regler

Med dette kunne vi da opstille to regler for hvordan relationen skulle opføre sig:

- Sensor can have \* (Many) instances of Measurement.
- Measurement can have 1 (One) instance of Sensor.

## 1.2 UML og ER diagrams

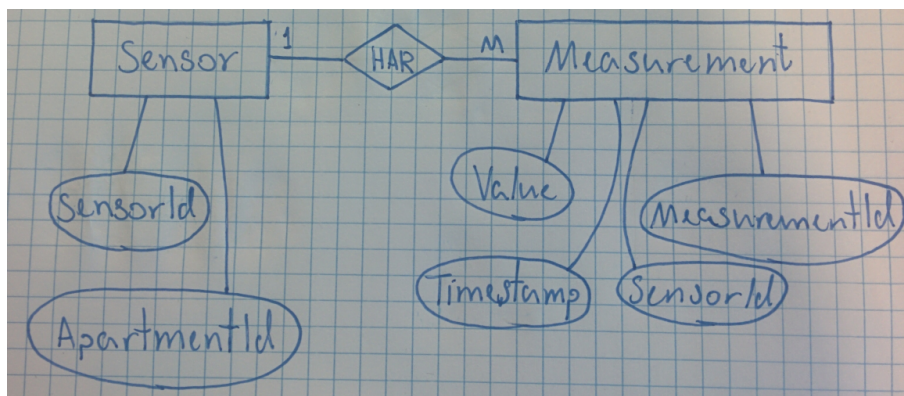


Figure 1: ER diagram for databasedesign.

## 1.3 Stored procedures

Der er lagt 2 stored procedures op på databasen.

- GetAllData - Kalder funktionen GetData.
- InsertMeasurements

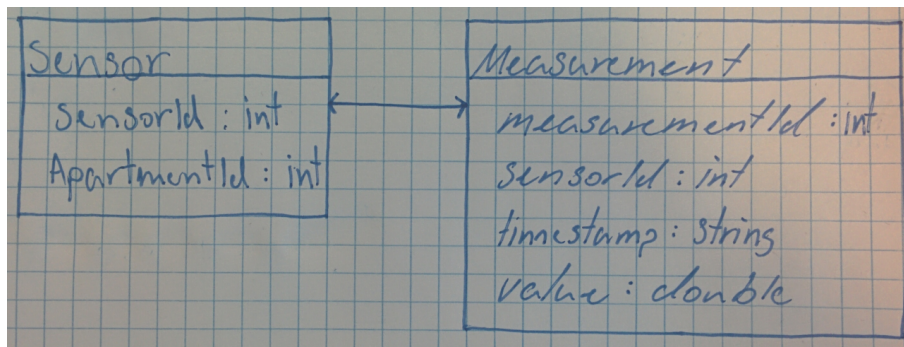


Figure 2: UML diagram for databasedesign.

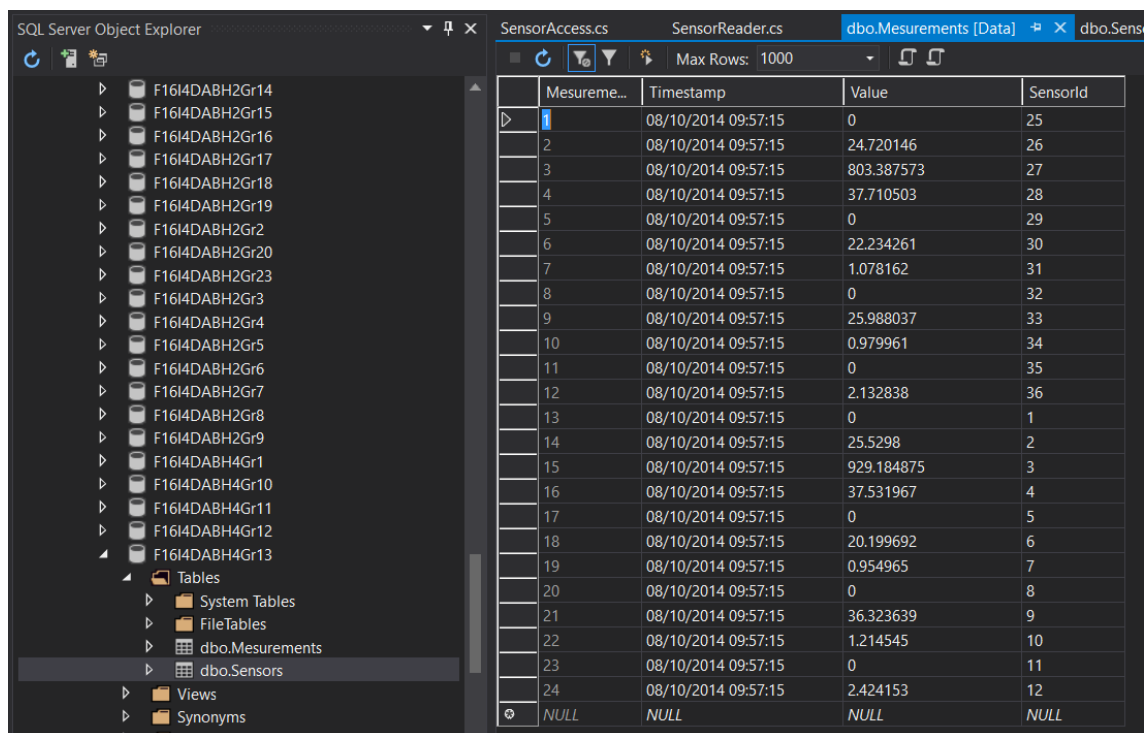
## 2 JSON og netværk

## 3 Konklusion

Arbejdet med opgaven har givet indsigt, dels i brugen af stored procedures, og dels i brugen af functions.

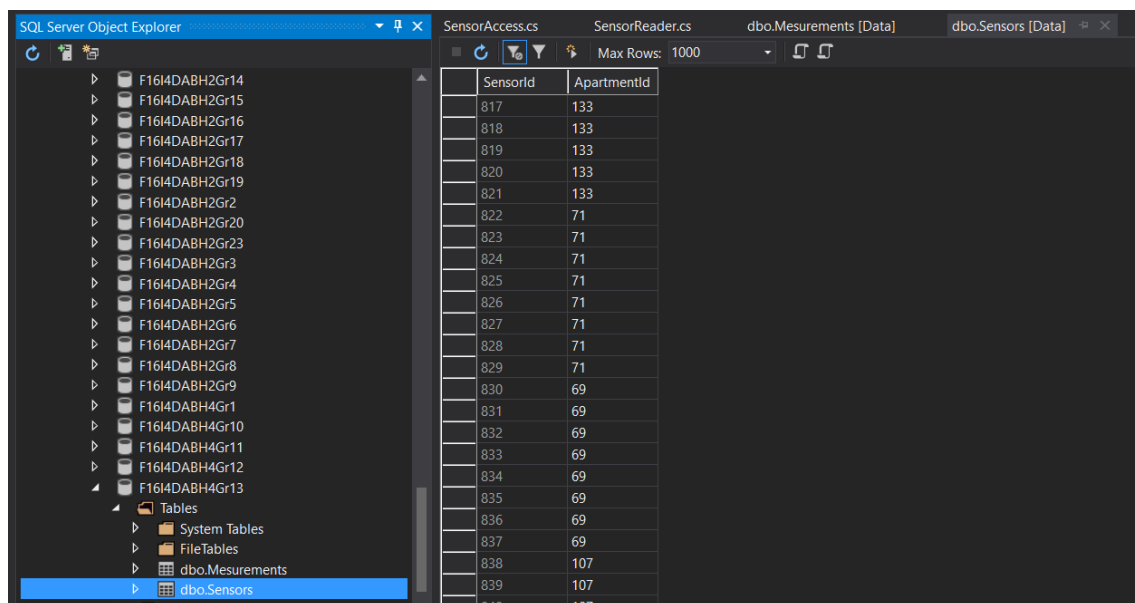
Til at teste om vores system har virket, er der blevet brugt en MS SQL localDB. Siden er databasen bevet deployed til den eksterne i4dab.ase.au.dk server.

En af de udfordringer vi stødte på undervejs var at få vores ConnectionString til at virke. På skærmudsnittende nedenfor (figur 3 og 4) kan database indholdet af hhv. Measurements og Sensors på den eksterne DAB server ses.



	Mesureme...	Timestamp	Value	SensorId
1		08/10/2014 09:57:15	0	25
2		08/10/2014 09:57:15	24.720146	26
3		08/10/2014 09:57:15	803.387573	27
4		08/10/2014 09:57:15	37.710503	28
5		08/10/2014 09:57:15	0	29
6		08/10/2014 09:57:15	22.234261	30
7		08/10/2014 09:57:15	1.078162	31
8		08/10/2014 09:57:15	0	32
9		08/10/2014 09:57:15	25.988037	33
10		08/10/2014 09:57:15	0.979961	34
11		08/10/2014 09:57:15	0	35
12		08/10/2014 09:57:15	2.132838	36
13		08/10/2014 09:57:15	0	1
14		08/10/2014 09:57:15	25.5298	2
15		08/10/2014 09:57:15	929.184875	3
16		08/10/2014 09:57:15	37.531967	4
17		08/10/2014 09:57:15	0	5
18		08/10/2014 09:57:15	20.199692	6
19		08/10/2014 09:57:15	0.954965	7
20		08/10/2014 09:57:15	0	8
21		08/10/2014 09:57:15	36.323639	9
22		08/10/2014 09:57:15	1.214545	10
23		08/10/2014 09:57:15	0	11
24		08/10/2014 09:57:15	2.424153	12
	NULL	NULL	NULL	NULL

Figure 3: Skærmudsnit af dataindhold på ekstern server - Measurements



SensorId	ApartmentId
817	133
818	133
819	133
820	133
821	133
822	71
823	71
824	71
825	71
826	71
827	71
828	71
829	71
830	69
831	69
832	69
833	69
834	69
835	69
836	69
837	69
838	107
839	107
840	107

Figure 4: Skærmudsnit af dataindhold på ekstern server - Sensor