

# Oblig 1

Anders P. Åsbø

(Dated: 11. september 2022)


## OPPGAVE 1

a)

For å lage databasen "Oblig1 bruker jeg sql setningen

```
1 oblig1> CREATE SCHEMA Oblig1
2 [2022-09-11 16:51:14] 1 row affected in 9 ms
```

Som resulterer i

| Info   | Tables | Columns | Indexes                   | Triggers | Views | Stored |
|--|--------|---------|---------------------------|----------|-------|--------|
|  Local instance wampmysqld64<br><b>oblig1</b> |        |         |                           |          |       |        |
| <b>Schema Details</b>  |        |         |                           |          |       |        |
| Default collation:   |        |         | <b>utf8mb4_0900_ai_ci</b> |          |       |        |
| Default character set:   |        |         | <b>utf8mb4</b>            |          |       |        |
| Table count:   |        |         | <b>1</b>                  |          |       |        |
| Database size (rough estimate):  |        |         | <b>16.0 KiB</b>           |          |       |        |

b)

For å lage tabellen "Film", så bruker jeg følgende sql:

```
1 oblig1> CREATE TABLE Oblig1.Film (
2     FNr INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
3     Tittel VARCHAR(40) NOT NULL,
4     Ar SMALLINT UNSIGNED,
5     Land VARCHAR(40),
6     Sjanger VARCHAR(20),
7     Alder TINYINT UNSIGNED,
8     Tid SMALLINT UNSIGNED,
9     Pris DECIMAL(5, 2),
10    PRIMARY KEY (FNr)
11 )
12 [2022-09-11 17:25:37] completed in 19 ms
```

som resulterer i

| Info  | Columns   | Indexes | Triggers | Foreign keys | Partitions | Grants | DDL |
|---|---|---------|----------|--------------|------------|--------|-----|
|  Local instance wampmysqld64<br><b>oblig1.film</b> |   |         |          |              |            |        |     |
| <b>Table Details</b>  |   |         |          |              |            |        |     |
| Engine:   | <b>InnoDB</b>   |         |          |              |            |        |     |
| Row format:   | <b>Dynamic</b>  |         |          |              |            |        |     |
| Column count:   | <b>8</b>  |         |          |              |            |        |     |
| Table rows:   | <b>0</b>  |         |          |              |            |        |     |
| AVG row length:   | <b>0</b>  |         |          |              |            |        |     |
| Data length:  | <b>16.0 KiB</b>   |         |          |              |            |        |     |
| Index length:   | <b>0.0 bytes</b>  |         |          |              |            |        |     |
| Max data length:  | <b>0.0 bytes</b>  |         |          |              |            |        |     |
| Data free:  | <b>0.0 bytes</b>  |         |          |              |            |        |     |
| Table size (estimate):  | <b>16.0 KiB</b>   |         |          |              |            |        |     |
| File format:  |   |         |          |              |            |        |     |
| Data path:  | <b>C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0\Data\oblig1\film.ibd</b> |         |          |              |            |        |     |
| Update time:  |   |         |          |              |            |        |     |
| Create time:  | <b>2022-09-11 17:59:03</b>  |         |          |              |            |        |     |
| Auto increment:   |   |         |          |              |            |        |     |
| Table collation:  | <b>utf8mb4_0900_ai_ci</b>   |         |          |              |            |        |     |
| Create options:   |   |         |          |              |            |        |     |
| Comment:  |   |         |          |              |            |        |     |

c)

Jeg legger til dataene fra tabellen i boken med følgende sql:

```

1 oblig1> INSERT INTO Oblig1.Film
2   VALUES (1, 'Casablanca', 1942, 'USA', 'Drama', 15, 102, 149.00),
3           (2, 'Fort Apache', 1948, 'USA', 'Western', 15, 127, NULL),
4           (3, 'Apocalypse Now', 1979, 'USA', 'Action', 18, 155, 123.00),
5           (4, 'Streets of Fire', 1984, 'USA', 'Action', 15, 93, NULL),
6           (5, 'High Noon', 1952, 'USA', 'Western', 15, 85, 123.00),
7           (6, 'Cinema Paradiso', 1988, 'Italia', 'Komedie', 11, 123, NULL),
8           (7, 'Asterix hos britene', 1988, 'Frankrike', 'Tegnefilm', 7, 78, 149.00),
9           (8, 'Veiviseren', 1987, 'Norge', 'Action', 15, 96, 87.00),
10          (9, 'Salmer fra kjøkkenet', 2002, 'Norge', 'Komedie', 7, 80, 149.00),
11          (10, 'Anastasia', 1997, 'USA', 'Tegnefilm', 7, 94, 123.00),
12          (11, 'La Grande bouffe', 1973, 'Frankrike', 'Drama', 15, 129, 87.00),
13          (12, 'Blues Brothers 2000', 1998, 'USA', 'Komedie', 11, 124, 135.00),
14          (13, 'Beatles: Help', 1965, 'Storbritannia', 'Musikk', 11, 144, NULL)
15 [2022-09-11 18:13:34] 13 rows affected in 6 ms
16 oblig1> SELECT * FROM Oblig1.Film
17 [2022-09-11 18:19:18] 13 rows retrieved starting from 1 in 39 ms (execution: 5 ms, fetching: 34 ms)

```

som resulterer i

|    | FNr | Tittel               | År   | Land          | Sjanger   | Alder | Tid | Pris   |
|----|-----|----------------------|------|---------------|-----------|-------|-----|--------|
| 1  | 1   | Casablanca           | 1942 | USA           | Drama     | 15    | 102 | 149.00 |
| 2  | 2   | Fort Apache          | 1948 | USA           | Western   | 15    | 127 | <null> |
| 3  | 3   | Apocalypse Now       | 1979 | USA           | Action    | 18    | 155 | 123.00 |
| 4  | 4   | Streets of Fire      | 1984 | USA           | Action    | 15    | 93  | <null> |
| 5  | 5   | High Noon            | 1952 | USA           | Western   | 15    | 85  | 123.00 |
| 6  | 6   | Cinema Paradiso      | 1988 | Italia        | Komedie   | 11    | 123 | <null> |
| 7  | 7   | Asterix hos britene  | 1988 | Frankrike     | Tegnefilm | 7     | 78  | 149.00 |
| 8  | 8   | Veiviseren           | 1987 | Norge         | Action    | 15    | 96  | 87.00  |
| 9  | 9   | Salmer fra kjøkkenet | 2002 | Norge         | Komedie   | 7     | 80  | 149.00 |
| 10 | 10  | Anastasia            | 1997 | USA           | Tegnefilm | 7     | 94  | 123.00 |
| 11 | 11  | La Grande bouffe     | 1973 | Frankrike     | Drama     | 15    | 129 | 87.00  |
| 12 | 12  | Blues Brothers 2000  | 1998 | USA           | Komedie   | 11    | 124 | 135.00 |
| 13 | 13  | Beatles: Help        | 1965 | Storbritannia | Musikk    | 11    | 144 | <null> |

d)

For å finne tittel, sjanger og pris for filmer produsert i eller etter 1988, og sortere resultatet synkende etter pris, så bruker jeg følgende spørring:

```

1 oblig1> SELECT Tittel, Sjanger, Pris
2         FROM Oblig1.Film
3         WHERE År >= 1988
4         ORDER BY Pris DESC
5 [2022-09-11 18:13:38] 5 rows retrieved starting from 1 in 44 ms (execution: 5 ms, fetching: 39 ms)

```

som resulterer i

|   | Tittel               | Sjanger   | Pris   |
|---|----------------------|-----------|--------|
| 1 | Asterix hos britene  | Tegnefilm | 149.00 |
| 2 | Salmer fra kjøkkenet | Komedie   | 149.00 |
| 3 | Blues Brothers 2000  | Komedie   | 135.00 |
| 4 | Anastasia            | Tegnefilm | 123.00 |
| 5 | Cinema Paradiso      | Komedie   | <null> |

e)

For å hente alle kolonner for filmer som mangler pris, sortert først etter aldersgrense og så alfabetisk etter sjanger, så bruker jeg følgende spørring:

```

1 oblig1> SELECT * FROM Oblig1.Film
2         WHERE Pris IS NULL
3         ORDER BY Alder, Sjanger ASC
4 [2022-09-11 18:26:48] 4 rows retrieved starting from 1 in 52 ms (execution: 18 ms, fetching: 34 ms)

```

som resulterer i

|   | FNr | Tittel          | År   | Land          | Sjanger | Alder | Tid | Pris   |
|---|-----|-----------------|------|---------------|---------|-------|-----|--------|
| 1 | 6   | Cinema Paradiso | 1988 | Italia        | Komedie | 11    | 123 | <null> |
| 2 | 13  | Beatles: Help   | 1965 | Storbritannia | Musikk  | 11    | 144 | <null> |
| 3 | 4   | Streets of Fire | 1984 | USA           | Action  | 15    | 93  | <null> |
| 4 | 2   | Fort Apache     | 1948 | USA           | Western | 15    | 127 | <null> |

f)

Jeg finner antall filmer i hver sjanger som er til salgs, og totalpris per sjanger, ved hjelp av følgende spørring:

```
oblig1> SELECT Sjanger, COUNT(Sjanger) AS 'Antall filmer', SUM(Pris) AS 'Totalpris'
FROM Oblig1.Film
WHERE Pris IS NOT NULL
GROUP BY Sjanger
ORDER BY Sjanger ASC
[2022-09-11 18:51:56] 5 rows retrieved starting from 1 in 30 ms (execution: 5 ms, fetching: 25 ms)
```

som resulterer i

|   | Sjanger   | 'Antall filmer' | Totalpris |
|---|-----------|-----------------|-----------|
| 1 | Action    | 2               | 210.00    |
| 2 | Drama     | 2               | 236.00    |
| 3 | Komedie   | 2               | 284.00    |
| 4 | Tegnefilm | 2               | 272.00    |
| 5 | Western   | 1               | 123.00    |

g)

Jeg legger til data for filmen Ghost in the Shell (1995) ved følgende spørring:

```
oblig1> INSERT INTO Oblig1.Film
VALUE (14, 'Ghost in the Shell', 1995, 'Japan', 'Tegnefilm', 13, 83, 95.00)
[2022-09-11 19:02:07] 1 row affected in 19 ms
oblig1> SELECT * FROM Oblig1.Film
WHERE Tittel = 'Ghost in the Shell'
[2022-09-11 19:04:31] 1 row retrieved starting from 1 in 29 ms (execution: 4 ms, fetching: 25 ms)
```

som resulterer i

|   | FNr | Tittel             | År   | Land  | Sjanger   | Alder | Tid | Pris  |
|---|-----|--------------------|------|-------|-----------|-------|-----|-------|
| 1 | 14  | Ghost in the Shell | 1995 | Japan | Tegnefilm | 13    | 83  | 95.00 |

h)

Bruker følgende sql for å korrigere tittelen film nummer 5 fra 'High Noon' til 'High Moon':

```

1 oblig1> UPDATE Oblig1.Film
2         SET Tittel = 'High Moon'
3         WHERE Tittel = 'High Noon'
4 [2022-09-11 19:15:28] 1 row affected in 7 ms
5 oblig1> SELECT FNr, Tittel
6         FROM Oblig1.Film
7         WHERE Tittel = 'High Moon'
8 [2022-09-11 19:16:32] 1 row retrieved starting from 1 in 30 ms (execution: 5 ms, fetching: 25 ms)

```

som resulterer i

|   | FNr | Tittel    |
|---|-----|-----------|
| 1 | 5   | High Moon |

i)

Øker prisen med 10% på action-filmer med følgende kode:

```

1 oblig1> UPDATE Oblig1.Film
2         SET Pris = Pris * 1.1
3         WHERE Sjanger = 'Action'
4 [2022-09-11 19:23:18] 3 rows affected in 6 ms
5 oblig1> SELECT Sjanger, Tittel, Pris
6         FROM Oblig1.Film
7         WHERE Sjanger = 'Action'
8         ORDER BY Tittel ASC
9 [2022-09-11 19:27:54] 3 rows retrieved starting from 1 in 31 ms (execution: 4 ms, fetching: 27 ms)

```

som resulterer i

|   | Sjanger | Tittel          | Pris   |
|---|---------|-----------------|--------|
| 1 | Action  | Apocalypse Now  | 135.30 |
| 2 | Action  | Streets of Fire | <null> |
| 3 | Action  | Veiviseren      | 95.70  |

J

Sletter filmen 'Anastasia':

```

1 oblig1> DELETE
2         FROM Oblig1.Film
3         WHERE Tittel = 'Anastasia'
4 [2022-09-11 19:34:24] 1 row affected in 21 ms
5 oblig1> SELECT Tittel
6         FROM Oblig1.Film
7         ORDER BY Tittel ASC
8 [2022-09-11 19:35:25] 13 rows retrieved starting from 1 in 35 ms (execution: 17 ms, fetching: 18 ms)

```

som resulterer i

|    | Tittel               |
|----|----------------------|
| 1  | Apocalypse Now       |
| 2  | Asterix hos britene  |
| 3  | Beatles: Help        |
| 4  | Blues Brothers 2000  |
| 5  | Casablanca           |
| 6  | Cinema Paradiso      |
| 7  | Fort Apache          |
| 8  | Ghost in the Shell   |
| 9  | High Moon            |
| 10 | La Grande bouffe     |
| 11 | Salmer fra kjøkkenet |
| 12 | Streets of Fire      |
| 13 | Veiviseren           |

## OPPGAVE 2

a)

Lager tabellen 'Kunde':

```

1 oblig1> CREATE TABLE Oblig1.Kunde (
2     KNr INTEGER UNSIGNED NOT NULL,
3     Fornavn VARCHAR(50),
4     Etternavn VARCHAR(50),
5     Adresse VARCHAR(100),
6     PostNr SMALLINT UNSIGNED,
7     PRIMARY KEY (KNr)
8 )
9 [2022-09-11 19:45:51] completed in 37 ms
10 oblig1> SELECT *
11     FROM Oblig1.kunde
12 [2022-09-11 19:47:38] 0 rows retrieved in 29 ms (execution: 4 ms, fetching: 25 ms)

```

som resulterer i

| KNr | Fornavn | Etternavn | Adresse | PostNr |
|-----|---------|-----------|---------|--------|
|     |         |           |         |        |

b)


Legger til data for tre kunder:

```

1 oblig1> INSERT INTO Oblig1.Kunde
2     VALUES (10001, 'Kari', 'Mo', 'Moldegata 21 H0402', 0445),
3             (10002, 'Geir', 'Gallestein', 'Grønnegata 68 H0304', 2317),
4             (10003, 'Reidun', 'Roterud', 'Hylleråsvegen 11', 2440)
5 [2022-09-11 19:56:01] 3 rows affected in 6 ms
6 oblig1> SELECT *
7     FROM Oblig1.Kunde
8 [2022-09-11 19:56:03] 3 rows retrieved starting from 1 in 35 ms (execution: 5 ms, fetching: 30 ms)

```

som resulterer i

|   |  KNr ÷ |  Fornavn ÷ |  Etternavn ÷ |  Adresse ÷ |  PostNr ÷ |
|---|---|---|---|---|--|
| 1 | 10001   | Kari  | Mo  | Moldegata 21 H0402  | 445  |
| 2 | 10002   | Geir  | Gallestein  | Grønnegata 68 H0304   | 2317   |
| 3 | 10003   | Reidun  | Roterud   | Hylleråsvegen 11  | 2440   |