|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Til høyre ER-diagram for et regnskapsprogram.  Under er tabellene med noe data vist. | |  |
| Tabell **Konti**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **KontoNr** | **KontoNavn** | **SumInn** | **SumUt** | | 1001 | Bank | 27512.00 | 5122.95 | | 1050 | Kasse | 500.00 | 1000.00 | | 2000 | Lønn |  | 27512.00 | | 3200 | Mat | 4050.80 |  | | 3300 | Privat | 1194.15 |  | | 4000 | Bilutgifter | 378.00 |  | | Tabell **Bilag**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **BilagNr** | **Tekst** | **Dato** | | 1 | Matvarer | 2019-12-23 | | 2 | Til kasse, mat | 2020-01-08 | | 3 | Lønn INN | 2020-01-10 | | 4 | Kortbruk des. | 2020-01-15 | | 5 | IP-telefon | 2020-01-16 | | 6 | Mat etc | 2020-01-08 | | |
| Tabell **Temp** (Skal bli bilag 7)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **KontoNr** | **Inn** | **Ut** | | 1001 |  | 559.00 | | 1050 | 500.00 |  | | 3200 | 59.00 |  | | Tabell **Beholdninger**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **KontoNr** | **Startbeholdning** | **Sluttbeholdning** | | 1000 | 7830.00 | 30219.05 | | 1050 | 1000.00 | 500.00 | | |

Tabell **Posteringer** (Må hente **bilagNr** fra **bilag**-tabellen)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BilagNr** | **KontoNr** | **Inn** | **Ut** |
| 1 | 1050 |  | 500.00 |
| 1 | 3200 | 500.00 |  |
| 2 | 1001 |  | 553.80 |
| 2 | 1050 | 500.00 |  |
| 2 | 3200 | 53.80 |  |
| 3 | 1001 | 27512.00 |  |
| 3 | 2000 |  | 27512.00 |
| 4 | 1001 |  | 4189.70 |
| 4 | 3200 | 3455.00 |  |
| 4 | 3300 | 734.70 |  |
| 5 | 1001 |  | 379.45 |
| 5 | 3300 | 379.45 |  |
| 6 | 1050 |  | 500.00 |
| 6 | 3200 | 42.00 |  |
| 6 | 3300 | 80.00 |  |
| 6 | 4000 | 378.00 |  |

**Oppgave:**Lag en SQL-versjon av regnskapet og sett inn data gitt over.  
Finn antall posteringer.  
**SELECT COUNT(\*) FROM posteringer;**  
Finn posteringer med **bilagnr** større enn 2.  
**SELECT BilagNr, KontoNr, Inn, Ut FROM posteringer WHERE BilagNr>2;**Finn posteringer som involverer **Bank**;  
**SELECT \* FROM posteringer   
 WHERE KontoNr = (SELECT KontoNr FROM konti WHERE KontoNavn='Bank' LIMIT 1);**  
Finn alle posteringer med angitte kontoer.  
**SELECT \* FROM posteringer order by kontonr;**  
Sortere etter bilagnr, avtakende:Finn bilag der det er **inn=0** i **Bank**Finn alle posteringer med **tekst** som inneholder strengen **mat**;  
**SELECT \* FROM bilag WHERE UCASE(tekst) LIKE '%MAT%';**  
Finn alle bilag der **inn>0** i **Bank**Finn **sumInn** og **SumUt** for **Bank**

**Oppgave: Lag en mongoDB-versjon av regnskapet.**

**Rød** tekst kan settes inn i **Compass**.

**use regnskap  
db.createCollection("postering");  
db.postering.remove({});  
  
db.postering.insert([  
 {"bilagnr":1,"tekst": "Matvarer", "dato":"2019-12-23",**  
 **"Kasse":[{"inn":0,"ut":500}],"Mat":[{"inn":500,"ut":0}]},  
{"bilagnr":2,"tekst": "Til kasse, mat", "dato":"2020-01-03",   
 "Bank":[{"inn":0,"ut":553.50}],"Kasse":[{"inn":500,"ut":0}],"Mat":[{"inn":53.80,"ut":0}]},  
{"bilagnr":3,"tekst": "Lønn INN", "dato":"2020-01-12",   
 "Bank":[{"inn":27512,"ut":0}],"Lønn":[{"inn":0,"ut":27512}]},  
{"bilagnr":4,"tekst": "Kortbruk des", "dato":"2020-01-20",   
 "Bank":[{"inn":0,"ut":4189.70}],"Mat":[{"inn":3455,"ut":0}],  
 "Privat":[{"inn":734.70,"ut":0}]},  
{"bilagnr":5,"tekst": "IP-telefon", "dato":"2020-01-23",   
 "Bank":[{"inn":0,"ut":379.45}],"Privat": [{"inn":379.45,"ut":0}]},  
{"bilagnr":6,"tekst": "Mat etc", "dato":"2020-01-27",   
 "Kasse":[{"inn":0,"ut":500}],"Mat":[{"inn":42,"ut":0}],  
 "Privat":[{"inn":80,"ut":0}],"Bil":[{"inn":378,"ut":0}]},  
{"bilagnr":7,"tekst": "Til kasse, mat", "dato":"2020-02-06",   
 "Bank":[{"inn":0,"ut":553.50}],"Kasse":[{"inn":500,"ut":0}],"Mat":[{"inn":53.80,"ut":0}]}  
]);**

Finn antall posteringer.  
**db.postering.find().count();**  eller **db.postering.count(); "bilagNr"  
db.postering.find({bilagnr:{$gte:1}}).count();**  
  
Finn posteringer med **bilagnr** mellom 2 og 5;  
**db.postering.find({bilagnr:{ $gte:2, $lte:5}});   
db.postering.find({bilagnr:{ $gte:2, $lte:5}}}).count();**Finn antall posteringer med **bilagnr** mellom 2 og 5; **db.postering.find({bilagnr:{$gt:2}}).limit(2);  
db.postering.find({$and: [{bilagnr:{$gte:2}}, { bilagnr:{$lte:4}}]});**

Finn posteringer som involverer **Bank**;  
**db.postering.aggregate({$project:{\_id:0,"Bank":1}});  
db.postering.find({},{\_id:0,"Bank":1});  
db.postering.find({bilagnr:{$gte:2}},{\_id:0,bilagnr:1,"Bank":1}).limit(2);**

Finn alle posteringer med angitte kontoer;  
**db.postering.find({bilagnr:{$gt:2}},{\_id:0, bilagnr:1, Bank:1, Kasse:1, Mat:1});  
db.postering.aggregate({$project:{\_id:0, bilagnr:1, Bank:1, Kasse:1, Mat:1}});**

Sortere etter bilagnr, avtakende: **db.postering.aggregate({$sort:{bilagnr:-1}});**

Finn bilag der det er **inn=0** i **Bank  
db.postering.find({"Bank.inn":0}); db.postering.find({"Bank.inn":0},{\_id:0,bilagnr:1,"Bank":1}).limit(2);**

Finn alle posteringer med **tekst** som inneholder strengen **mat**;  
**db.postering.find({tekst: /mat/}).count();  
db.postering.find({$or:[{"tekst": /mat/}, {"tekst": /Mat/}]}).count();**

Finn alle bilag der **inn>0** i **Bank   
db.postering.find({"Bank.inn":{$gt:0}});**

Finn **sumInn** og **SumUt** for **Bank  
db.postering.aggregate([**

**{$project: {**

**SumInn: {$sum: '$Bank.inn'}, SumUt:{$sum: '$Bank.ut'}**

**}},{$group: {**

**\_id: '',**

**BankSumInn: {$sum: '$SumInn'}, BankSumUt: {$sum: '$SumUt'}**

**}}  
]);**

I Compass:

**$project:{SumInn: {$sum: '$Bank.inn'}, SumUt:{$sum: '$Bank.ut'}}**

**$group:{\_id:0,BankSumInn: {$sum: '$SumInn'}, BankSumUt: {$sum: '$SumUt'}}**

**db.postering.aggregate(**

**{$project:**

**{\_id:0, SumInn: {$sum: '$Bank.inn'}, SumUt:{$sum: '$Bank.ut'}}**

**});**