

# Databaser och SQL

## Inlämning:

Deadlinen är 30:e December 2022, kl. 23:55.

Ni kan skriva på Svenska eller Engelska.

## Format:

En zip fil som ***namn\_efternamn\_stad.zip***

Innehållet av zip filen ska vara som:

1. En mapp med dina **.sql** kod.
2. En rapport med alla kunskapsmål, diagram samt, dokumentation (totalt max 6 sidor) eller:
  1. en Kunskapsmål (max 1 sida)
  2. en diagram bild (max en sida/fil - .jpeg / .pdf)
  3. en dokumentation max 4-5 sidor

## Uppgiften:

### Kunskapsmål (IG/G)

Besvaras skriftligt på max 1 sida

1. Vad betyder:
  - A) DBMS
  - B) Redundans
  - C) Normalisering tom 3NF
  - D) AVG
2. Vad är skillnaden mellan SQL och NoSql, dess fördelar och nackdelar.
3. Vad är Json och vad används det till. Ge ett exempel när det är lämpligt att använda XML
4. Vad är dataintegritet och hur upprätthåller en det?
5. Beskriv enkelt SQL servers uppbyggnad
6. Vad är en tabell och vad är skillnaden mellan en vy?
7. Förklara skillnaden mellan att ha logiken i databasen kontra applikationen

### Färdighetsmål (IG/G/VG)

VG kriterier: På ett självständigt sätt kunna modifiera en SQL-databas

8. Modifiera en SQL-databas

**En grundläggande fungerande databasmiljö med visualisering (databasdiagram) & enkel dokumentation (max 5 sidor) som innehåller:**

- Det ska finnas minst en relation mellan tabellerna av typen
  - 1-1 -relation
  - 1-many-relation
  - many-many-relation
- Följande datatyper måste finnas med: CHAR, INT, DateTime
- Varje tabell måste ha en Primary key
- Foreign key ska definieras där en sådan förekommer
- Minst 4 tabeller
- Minst 5 rader i varje tabell

Du ska manipulera din databas enligt följande

- Du måste ha minst 5 stycken queries som tillsammans minst täcker CRUD-förmåga & Join
- Du ska ha en Nested Queries
- Du ska använda 2 valfria matte-funktioner, datum, ranges, where, sortera, top ( Räcker att ni använt dessa alls)

**För VG:**

Du ska använda Group By i en fråga

Du ska använda @variabler

Du ska ha en tydlig motivation för designen och de val du gjort i din databas