

# Laboration 7 del 1

Erik Sjöstedt, Arvid Kellström

## Fråga 1:

A) Sharding (skärva/del)

B) Replication (replikation)

## Fråga 2:

Key-Value databas

## Fråga 3:

Neo4j – Graf databas

Cassandra – Wide column store

MongoDB – Document

Oracle NoSQL database – Key value

IBM Domino - Document

FoundationDB - Key value

Voldemort - Key value

Apache River – Tuples Data store

HBase - Column-Family

**Fråga 4:**

**Vilken databasteknik är idag populärast, NoSQL eller "Relation" :**

Relation är idag populärare än NoSQL.

**Vilken är den populäraste dokument databasen:**

Couchbase är den populäraste dokument databasen.

**Vilken är den populäraste key-value store databasen?**

Redis är den populäraste Key-value databasen.

**Fråga 5:**

Key-Value

En Key-Value databas använder sig av en simpel nyckelmetod för att lagra data. En Key-Value databas lagrar data som en kollektion av nyckel-par där en av nycklarna är unika. Båda nycklarna kan vara vad som helst. En key-Value databas kan byggas horisontellt, vilket andra typer av databaser inte kan.

Exempel:

Keys

Id: 1283901

Values

{

Name: "Erik"

Phone: "+46 0728373039"

Age: 21

City: "Visby"

}

## Wide-Column store

En wide-column-store databas använder sig av tabeller, rader och kolumner men namnen och formaten av kolumnerna kan variera från rad till rad. En wide-column-store kan byggas upp av en superkolumnfamilj, i vilket det ligger kolumnfamiljer. I dessa så finns det superkolumner med andra kolumner i sig. En wide-column-store kan ses som en två-dimensionell key-value store.

Exempel:

```
INSERT INTO Books (id, name, genre)
VALUES (1, "The Bible", "Fiction");
```

## Fråga 6:

Schemalös betyder att databasen inte har någon restriktad datastruktur och du kan ändra datastrukturen hur du vill. Information lagras med JSON i schemalösa databaser.

## Fråga 7:

Embedded dokument, eller nästlade dokument är när det ligger ett dokument inuti ett annat dokument och i det dokumentet så ligger det ett ytterligare dokument osv.

JSON exempel:

```
{
  Author: {
    Name: "Arvid"
    Books: {Name: "Da Vinci Code", Genre: "Drama"}
  }
}
```

Linkade dokument eller Normalized Data Models är när det finns en upprättad datastruktur som databasen följer. Detta gör det mycket lättare att lagra objekt med samma information på flera olika ställen i databasen och minskar dataöverflöd.

JSON exempel:

```
{
  Author: "Arvid"
  Phone: "+46 0728373039"
  Age: 21
}
```

}

**Fråga 8:**

{

Name: "J.K Rowling"

Phone: "+44 584 22 41 77"

Book: [

{Name: "Harry Potter och de vises sten"},

{Name: "Harry Potter och dödsrelikerna"},

{Name: "Den tomma stolen"}

]

}