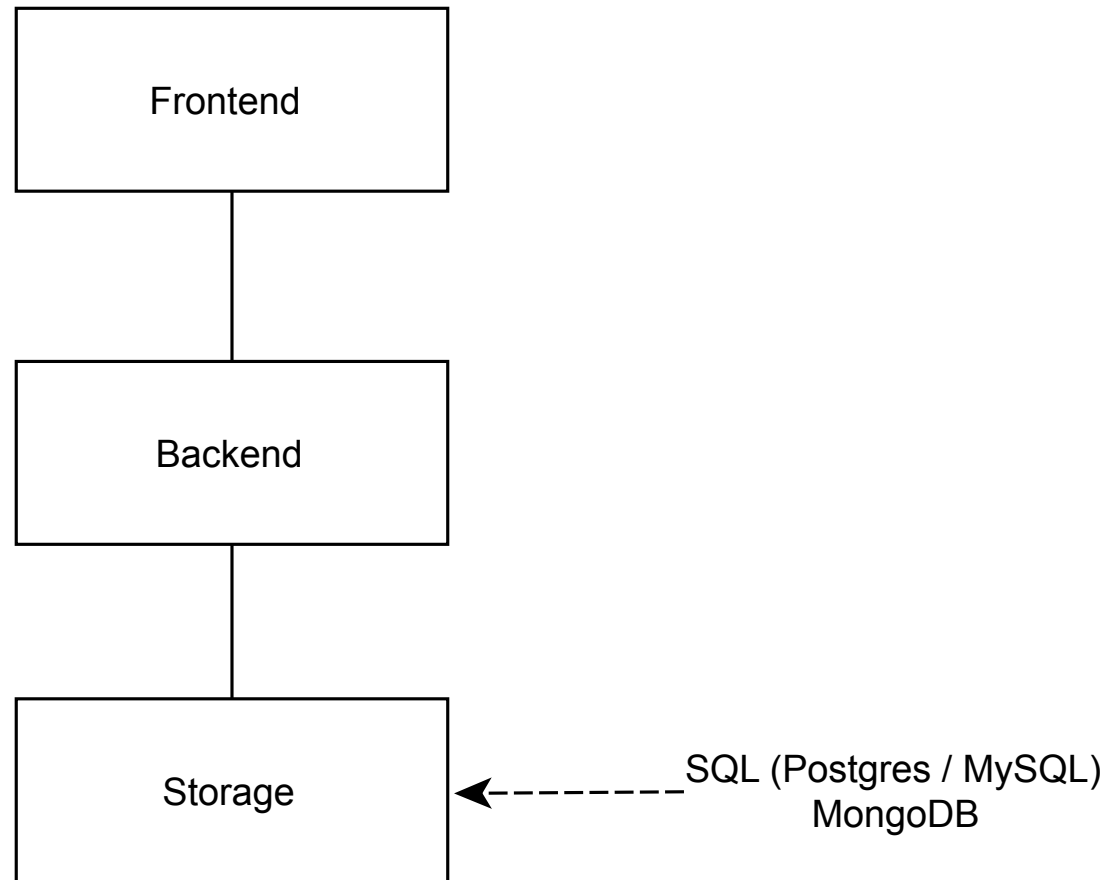


# Programowanie App Internetowych



Bazy danych

# Bazy danych



# Na dziś:

- bazy danych - co mamy do wyboru?
- plain SQL vs ORM
- SQL DB + express.io
- primsa

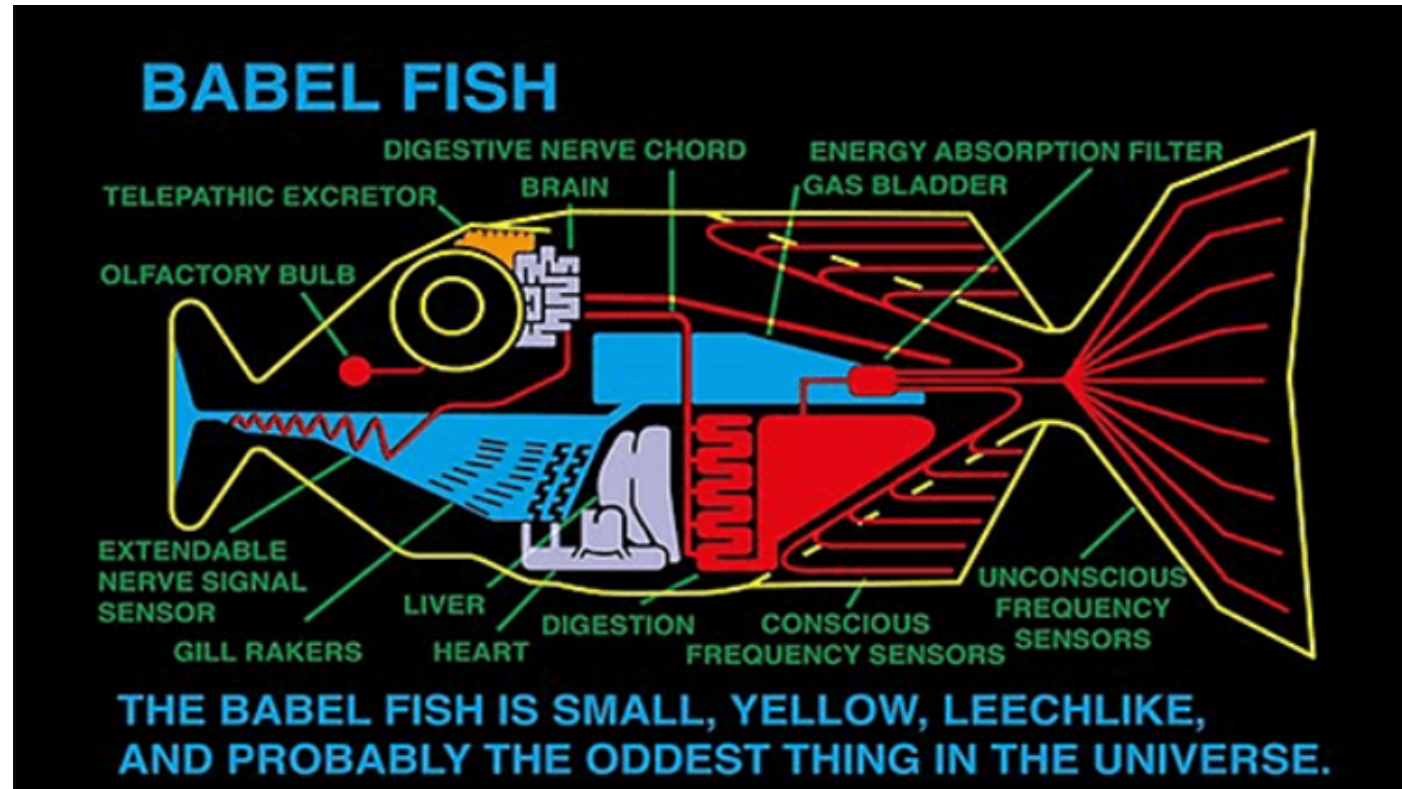
# Bazy danych

- SQL: PSQL && MySQL,
- noSQLs: Amazon DynamoDB, mongodb,
- cache: od edge i web cache po redis/memcache po stronie backendu.

# Nie zapomnijmy o

- Object storage, np.: Amazon S3 czy Google Storage
- kolejki:
  - Amazon SQS, RabbitMQ, Kafka
- Backend-as-a-Service, np., Google Firebase

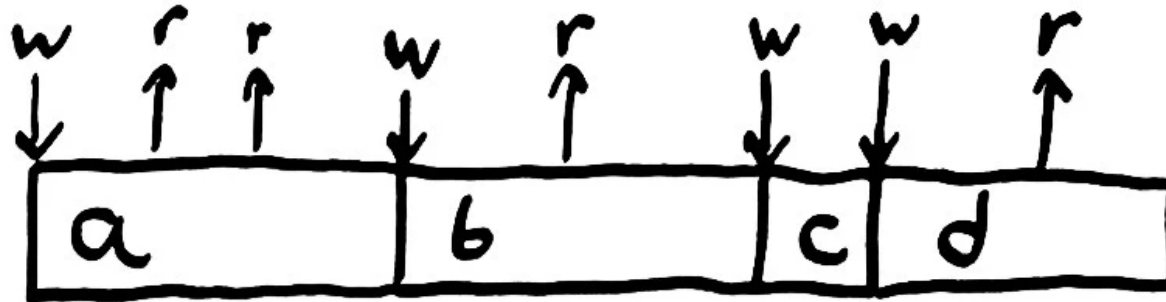
# SQL



# SQL

Nie będziemy omawiać:

- [CAP/PACELC](#)
- [Modele spójności](#) i ACID
- Eventual consistency



# Którą bazę danych?

Pragmatycznie:

1. SQL - zgodny z [Postgres](#) lub [MySQL](#) API;
2. Hostowany przez cloud providers (aka życie za krótkie jest, aby zarządzać bazą danych i backupem);
3. Nie szedłbym w NoSQL czy grafowe, jeśli nie ma bardzo mocnych przesłanek.



# Którą bazę danych?

Side note - ważna decyzja techniczna

1. Napisz design doc,
2. Warto dodać sekcję pre-mortem.

# Którą bazę danych?

New global scale DBs:

- [cockroach DB](#)
- Yugabyte

Fascynująca dziedzina w inżynierii!

# Baza danych vs App

1. Plain SQL
2. Lightweight DSL over SQL (**tutaj zacznij**)
3. ORM

Zobacz też: [logrocke blog](#).

```
host: 'localhost',  
user: 'dbuser',  
password: 's3kreene7',  
database: 'my_db'  
}))  
  
connection.connect()  
  
connection.query('SELECT 1 + 1 AS solution', (err, rows, fields) => {  
  if (err) throw err  
  
  console.log('The solution is: ', rows[0].solution)  
})  
  
connection.end()
```

# Lightweigh DSL

Query Builder - [knex](#):

```
const pg = require('knex')({client: 'pg'});
```

# ORM

Na plus:

- Avoid redundant code
- Easily switch from one database to another
- Query for multiple tables (ORM converts the object-oriented query approach to SQL)
- Focus more on business logic and less on writing interfaces

# ORM

Praktyka:

- niska wydajność,
- daje fałszywe poczucie, że nie trzeba myśleć o bazie danych
- dużo magi, trudne w debugingu

# Rekomendacja

- Unikaj ORMów
- Query buildery lub lekkie ORMy OK
- Zacznij od query builderów, np., [knex](#).

**Let's get the hands dirty**



# **MySQL + Expressjs**