

# SQLA



# Pavel Lasák

+420 777 288 242

[Pavel.Lasak@gmail.com](mailto:Pavel.Lasak@gmail.com)

[www.JakNaExcel.cz](http://www.JakNaExcel.cz)



# Průběh

---

- ▶ 2 testy
- ▶ Aktivní účast (2x odpovědník)
- ▶ 1 omluvená a 1 neomluvená neúčast
- ▶ Práce s MySQL
  - ▶ Psání SQL kódu

# Proč tento předmět?

---

- ▶ Co si od něj slibujete, očekávání?
- ▶ Kde chcete využít?
  - ▶ Jaké data? Typ firem.
- ▶ Dosavadní znalosti?
  - ▶ Kdo programoval, v čem?
  - ▶ Potkal se někdo s SQL, kde kolik?

# Obsah předmětu?

---

- ▶ Teorie
- ▶ SELECT (JOIN) - podmínky
- ▶ Funkce
- ▶ Databáze a tabulky
- ▶ Vkládání a úprava dat
- ▶ Čištění dat
- ▶ Indexy, transakce
- ▶ Exporty, Importy, Web, PHP ...

# Co jsou Big Data?

---

▶ Podle vás?

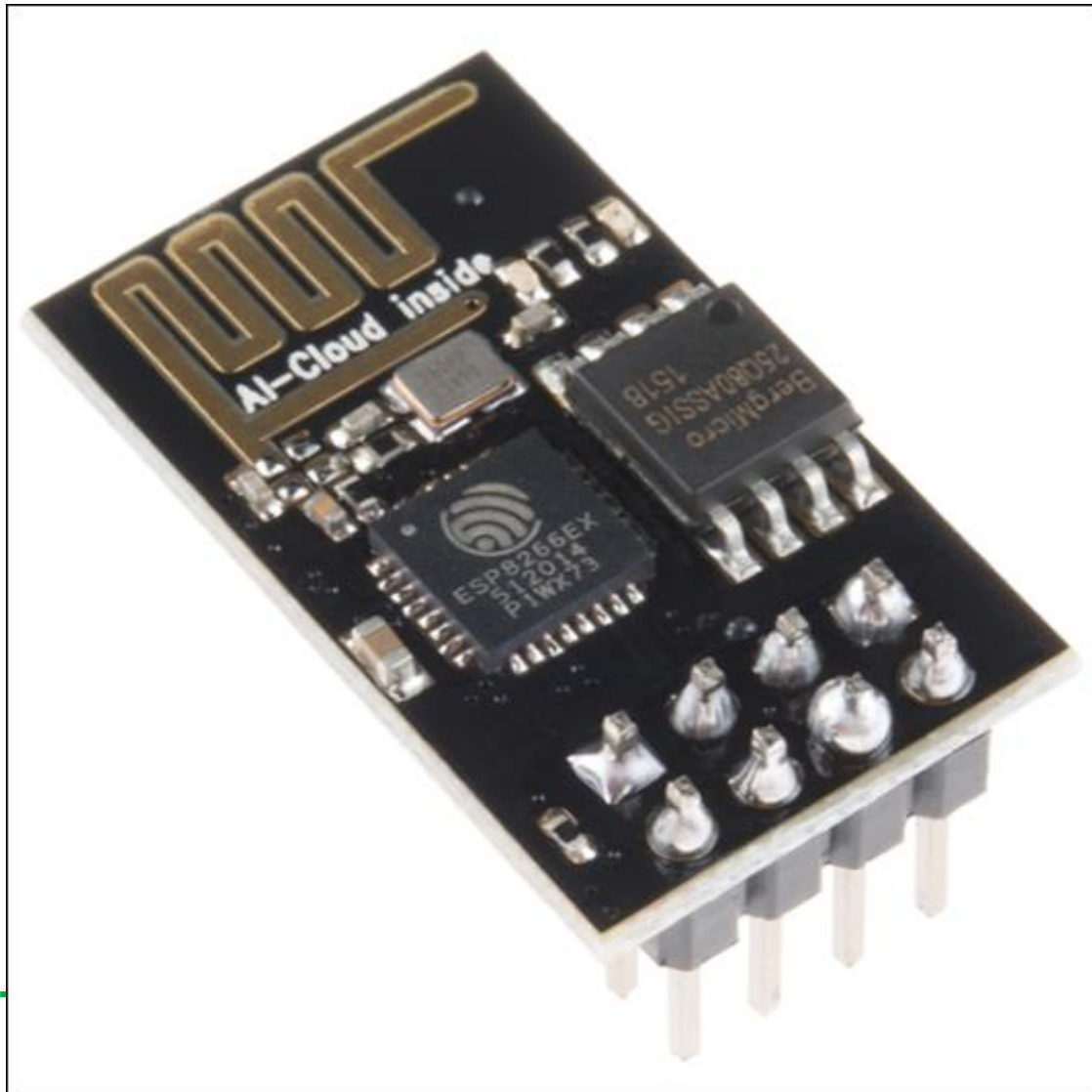
*“Big data is like teenage sex;  
everyone talks about it,  
nobody really knows how to do it,  
everyone thinks everyone else is doing it,  
so everyone claims they are doing it”.*

Dan Ariely, Duke University

# Jak přemýšlet o datech

---

# Teplota?



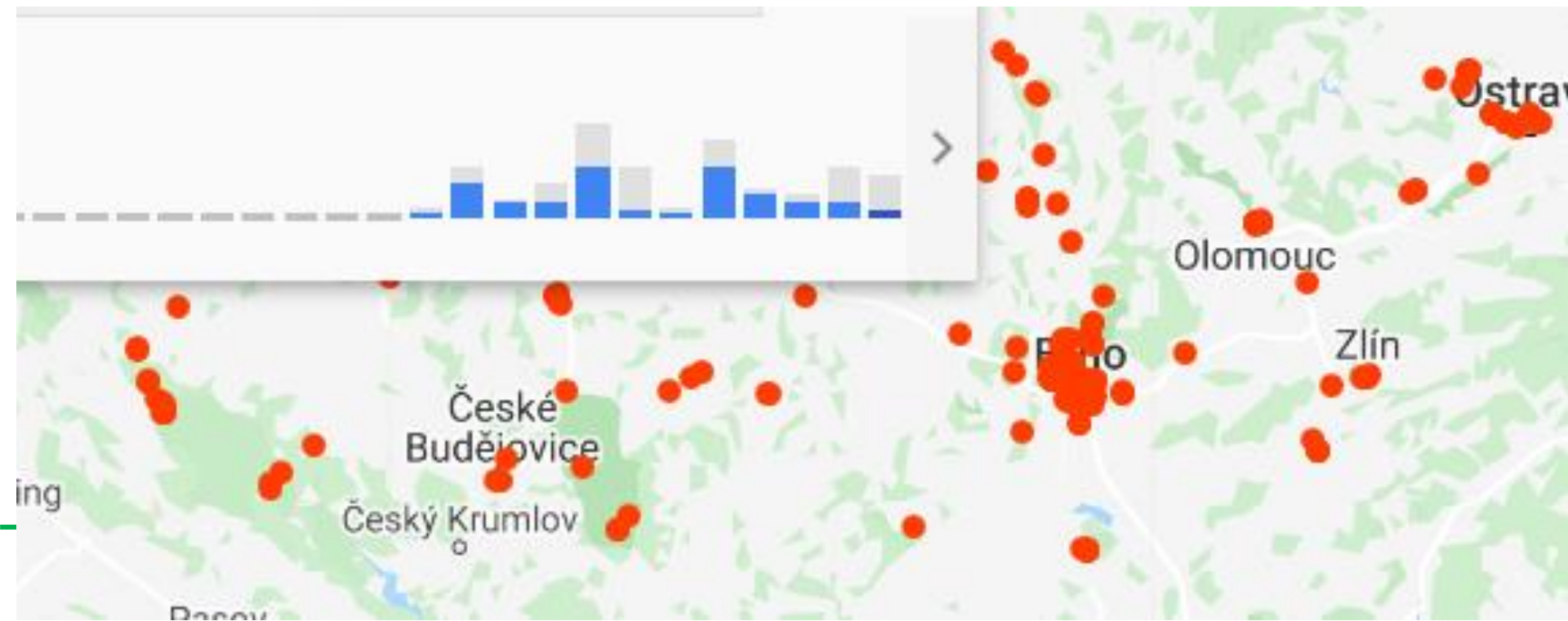


# Home...

---



# GPS



# Co jsou Big Data?

---

- ▶ volume (objem)
- ▶ velocity (rychlost)
- ▶ variety (různorodost, variabilita)
- ▶ veracity (věrohodnost)

# Odkud data

---

- ▶ CRM
- ▶ Soc. sítě
- ▶ Provoz z kamer
- ▶ Průmysl data
- ▶ Video
- ▶ Obrázky
- ▶ ...

# „Problémy“

---

- ▶ HW
- ▶ SW
  - ▶ (Hadoop, HDFS, MapReduce, NoSQL Cassandra, Hbase, Phyton, Tabelau, R-ko, PowerBI, Excel, G-tab)
- ▶ Znalosti
  - ▶ (matematika, statistika, psychologie, programování ....)
- ▶ Vědět co
- ▶ Peníze / Čas
- ▶ Velikost písmen / čeština

# „Zjednodušení“

---

- ▶ Co firmy využívají
- ▶ Co potřebují
- ▶ Využít co je zdarma > MySQL
  
- ▶ Co neví
  
- ▶ **BigData ve firmách**
  - ▶ „Klasická“ data

# Historie

---

- ▶ IBM – konec 70 let
- ▶ Strukturovaný jazyk
- ▶ Popisuje co se má provést
  - ▶ Musíte vědět co chcete
- ▶ Formáty
  - ▶ ANSI
  - ▶ ISO
- ▶ Výhody / nevýhody

# Proč databáze?

---

- ▶ Cloudové služby
- ▶ Úspora
  - ▶ Místo
  - ▶ Čas (rychlost)
  - ▶ Bezpečnost
- ▶ Informace aktuálně
- ▶ Poptávky



# Proč MySQL

---

- Cena (Zdarma)
- Lze on-line
- Poptávky na trhu
  - SELECT je ve všech SQL ;)
- „Jiný“ pohled na data
  - Výběr
  - Nevidíte vše

# Jak vyslovovat SQL?

---

- „Es- Kjú – El“
- „Síkl“

# DML vs DDL

---

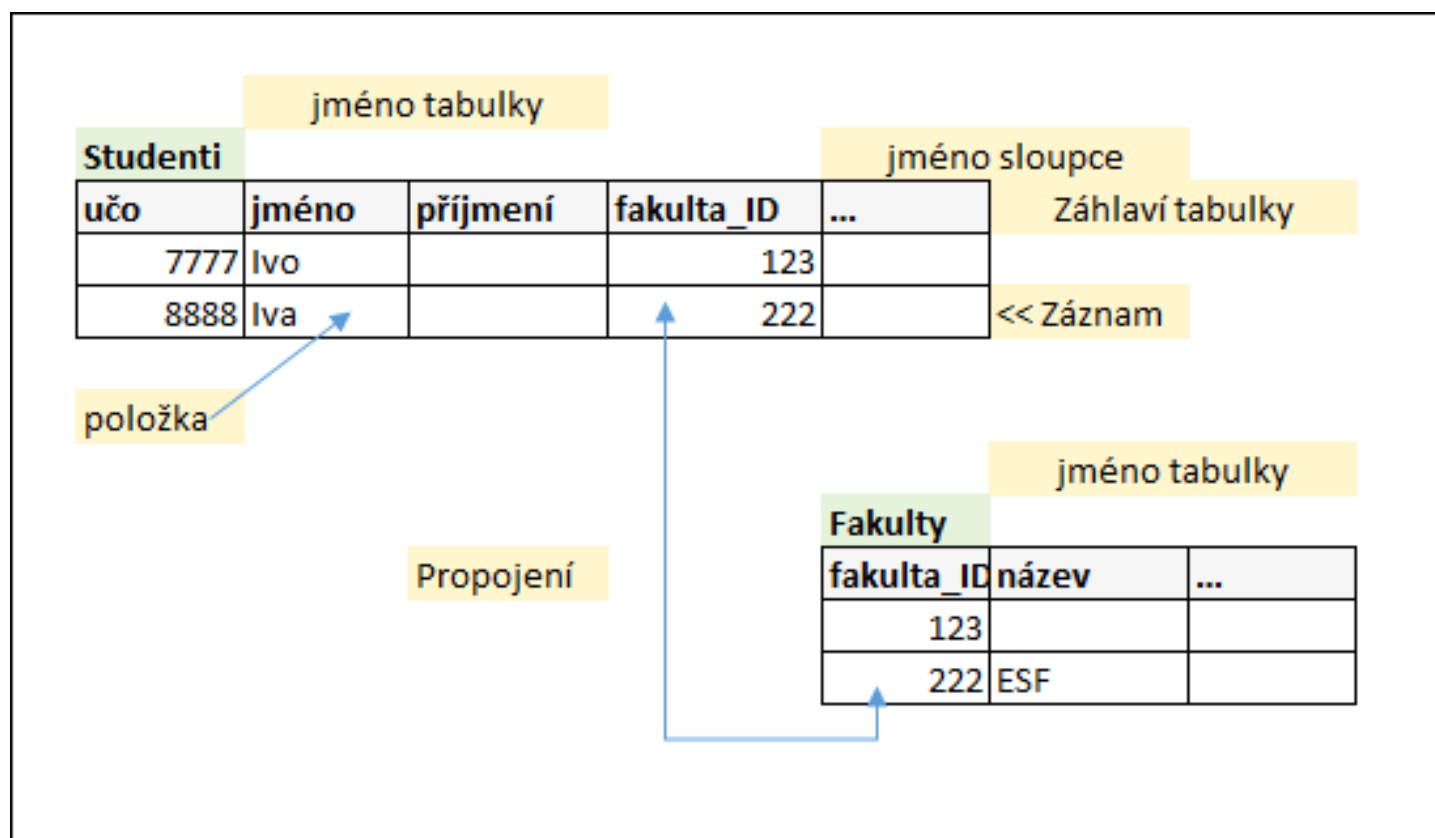
- ▶ **DML = Data Manipulation Language**

- ▶ SELECT
- ▶ INSERT
- ▶ UPDATE
- ▶ DELETE

- ▶ **DDL = Data Definition Language**

- ▶ CREATE
- ▶ ALTER
- ▶ DROP

# Co je databáze - struktura



# Datové Modely

---

## ▶ Pojmy

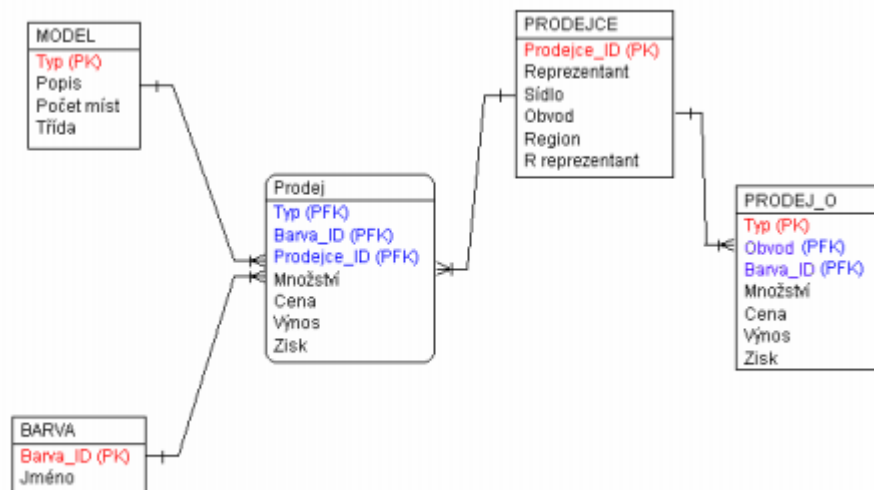
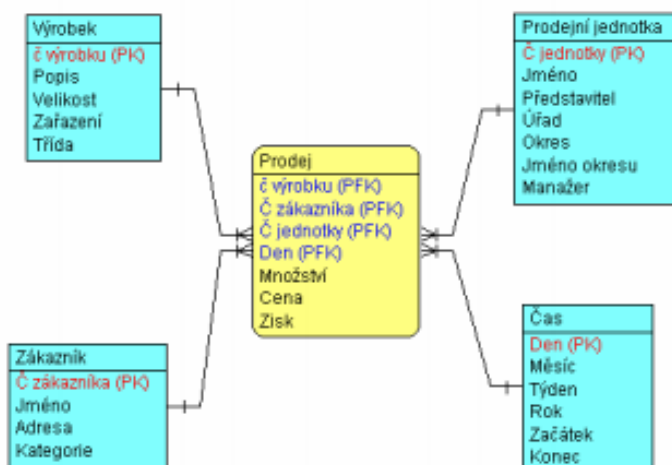
- ▶ Faktové tabulky – zde jsou uložena data (Prodeje)
- ▶ Dimenze – seznam hodnot ke kategorizaci (Kategorie - jogurt)

## ▶ Vazby – propojení tabulek

- ▶ Hvězda
- ▶ Vločka

# Propojení tabulek

- ▶ Hvězda
- ▶ Vločka



# Kde testovat

---

## Instalace

- ▶ ORACLE
- ▶ MS Access
- ▶ MS SQL Server
- ▶ **MySQL**
- ▶ ...

## Webové – bez instalace

- ▶ **PhpMyAdmin** - demo

# Data

---

- ▶ 1) Využít data ze složky
- ▶ 2) Využít data z webu
- ▶ 3) Využít vlastní data
  
- ▶ 4) Data na školním PC (v přípravě)



# Ukázka kódu

---

## Porozumíte

```
SELECT * FROM tabulka
```

# Ukázka kódu

---

```
SELECT o.pocet, o.datum, o.pocet
* v.cena
FROM objednavky o, výrobky v
WHERE o.id = v.id
AND
o.pocet * v.cena >
(SELECT AVG(o.pocet * v.cena)
FROM objednavky o, výrobky v
WHERE o.id = v.id);
```

# Ukázka kódu

---

```
CREATE TABLE `uzivatele` (  
  `uzivatele_id` int  
  AUTO_INCREMENT,  
  `jmeno` varchar(60),  
  `prijmeni` varchar(60),  
  `datum_narozeni` date,  
  `pocet_clanku` int,  
  `typ_clanku` int,  
  PRIMARY KEY (`uzivatele_id`)  
);
```

# Konkurence > Spolupráce

---

- ▶ HADOOP
- ▶ Excel, G-tabulky
- ▶ Power Query , Power BI
- ▶ Tabelau
- ▶ Data Studio (Google)
- ▶ R-ko
- ▶ Python

# Jak pracovat

---

- ▶ Příkazový řádek
- ▶ Grafické rozhraní
- ▶ Kombinace

# Filmy / Firma

---

## ▶ Máte tabulky

- ▶ Názvy filmů (Název, rok výroby, ....)
- ▶ Herci (Jméno, příjmení, národnost, ...)

# Filmy / Firma

---

- ▶ Co budete chtít vědět
- ▶ Firma vyrábějící nápoje

# Příště

---

- ▶ Instalace MySQL
  - ▶ Na desktop
  - ▶ On-line
- ▶ Použití SELECT



# Dotazy

---



**Děkuji**

**Pavel Lasák**

Excel + VBA

+420 777 288 242

[Pavel.Lasak@gmail.com](mailto:Pavel.Lasak@gmail.com)

[www.JakNaExcel.cz](http://www.JakNaExcel.cz)