

Databázové systémy

Zhrnutie prednášok predmetu

Dátové modelovanie

- Viacero úrovni abstrakcie
 - Konceptuálny – logický model
 - Fyzický – Relačný model
 - Mapovanie medzi nimi
- Notácie
- Požiadavky na model
 - Redundancia údajov
 - Flexibilita schémy

SQL

- Deklaratívny jazyk
- DDL/DML
- Nebojte sa referenčnej dokumentácie
- SELECT
- JOIN
- GROUP BY (HAVING)
- LIMIT
- Common table expressions (WITH)
- Window functions

ORM

- Vzory
 - Návrhové
 - Mapovania OO do RM
- Čo to je a ako použiť mapovač

Constraints and Triggers

- Chceme si udržiavať integritu databázy
- Constraints – statické, strážia model
- Triggers – dynamické, strážia operácie

Transakcie

- Jedna z kľúčových vecí v rel. databázach
- Paralelnosť, viacužívateľskosť
- Lost update, dirty read, ...
- ACID
 - Atomicity
 - Consistency
 - Isolation
 - Durability

Indexy

- Dodatočné štruktúry pre rýchly prístup k dátam na základe rôznych kritérií
- Trade-off: mám to rýchlejšie ale
 - Zaberá to viac miesta
 - Treba to udržiavať (INSERT, UPDATE)
- Query plán

Views

- Iný pohľad na tie isté dáta
- Zjednodušuje dopyty
- Normálny vs. materializovaný

Databázy a geo dáta

- PostGIS nadstavba nad Postgres
- Geometrické dátové typy
- Priestorový index
- Operátory a funkcie

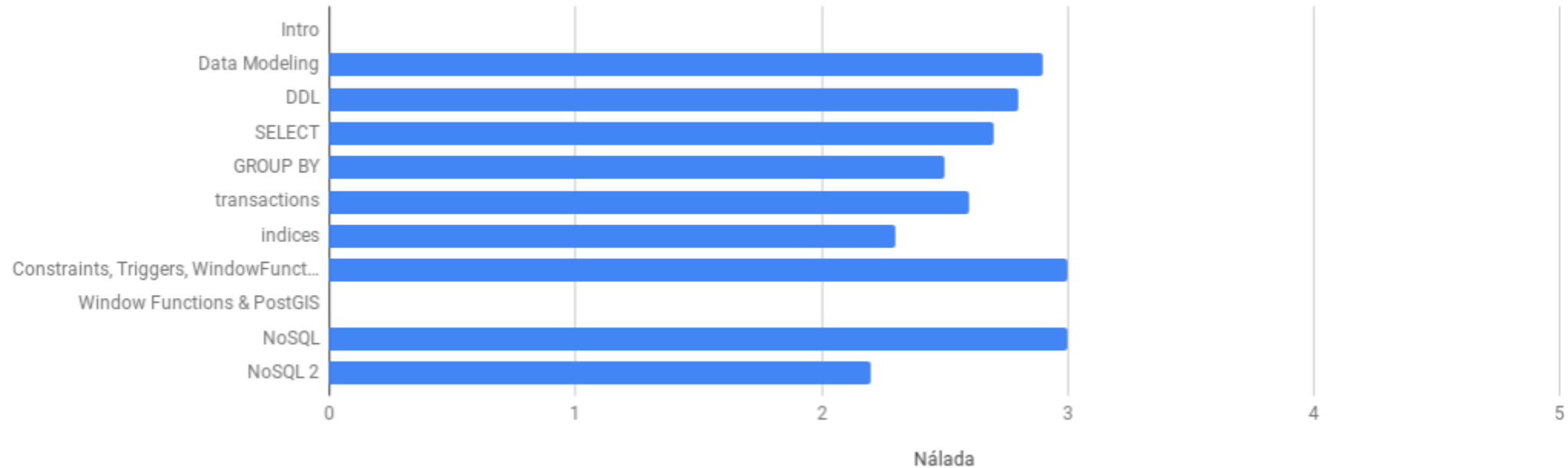
NoSQL

- Veľa dát, iné nároky na aplikácie
- CAP
- MapReduce (Hadoop + Hive, Pig, Cascalog)
- KeyValue storage (Redis)
- Document storage (ElasticSearch, MongoDB)
- Column storage (Cassandra) – sme nedali
- Graph DB (Neo4j, RDF + SPARQL)

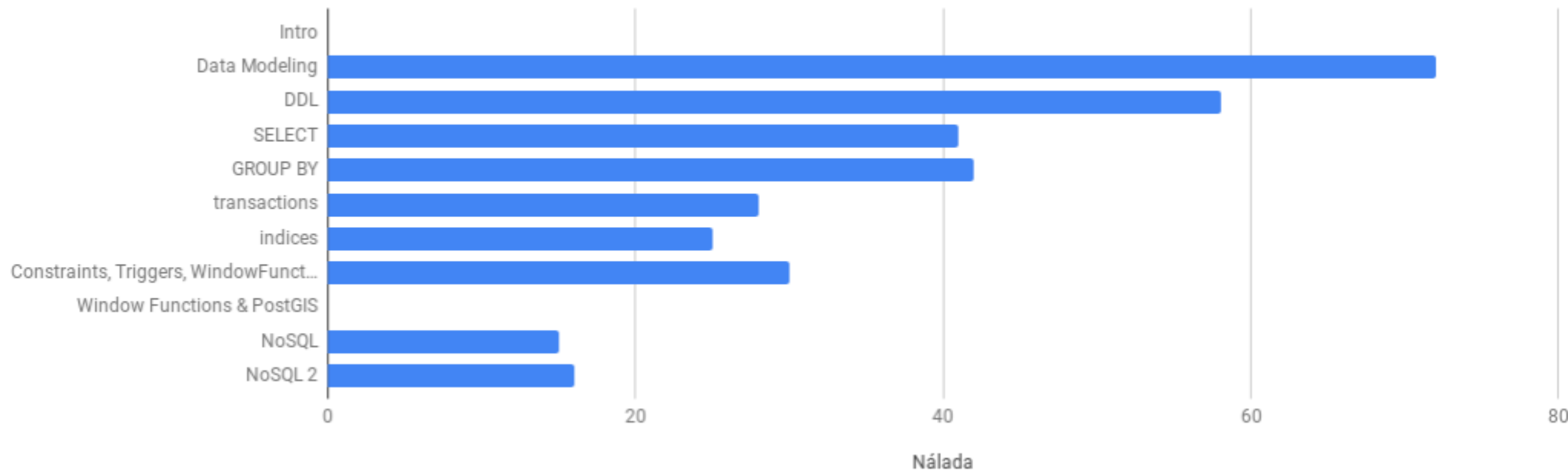
Už vieme čo nám poskytuje DBMS

- efektívne
- spoľahlivé
- vhodné
- bezpečné
- viac-používateľske
- ukladanie a prístup k veľkému množstvu perzistentných dát

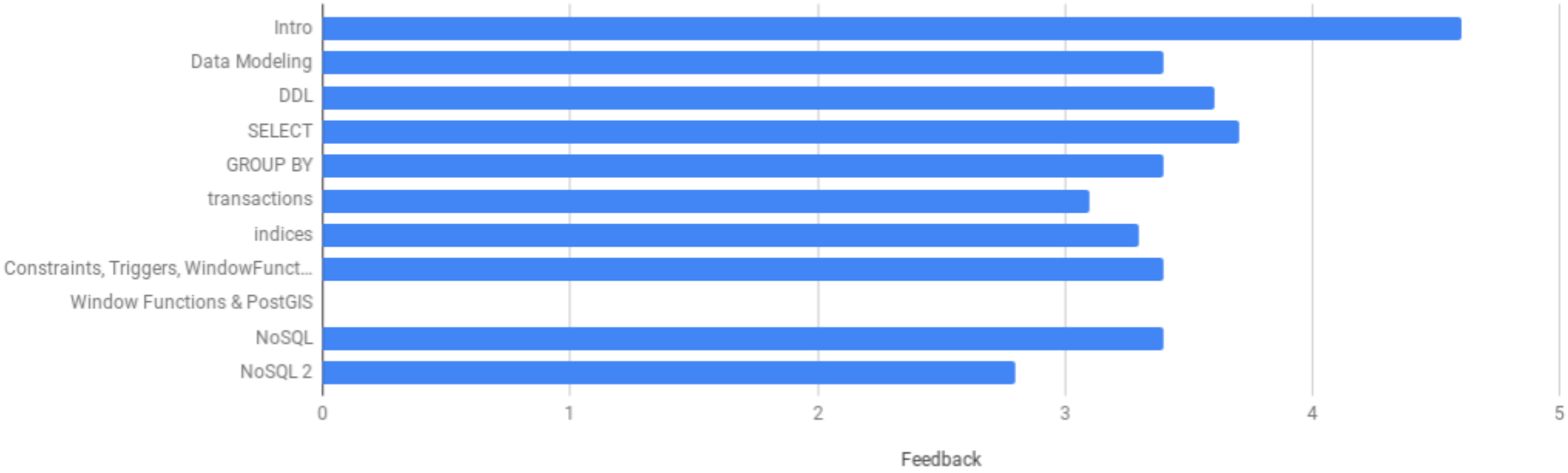
Nálada



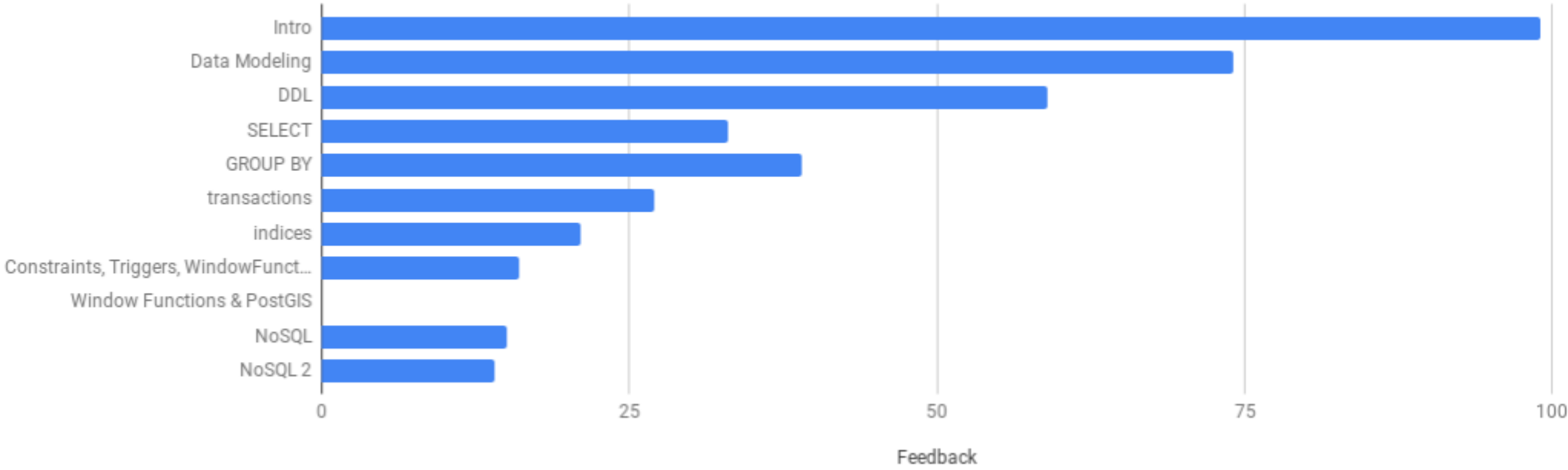
Nálada počty



Feedback



Feedback votes



To je všetko.

Dúfam, že Vás to bavilo :)

Ďakujem za pozornosť a trpezlivosť.

A uvítam feedback – tu a teraz, mailom, do
askalotu, do AISu...