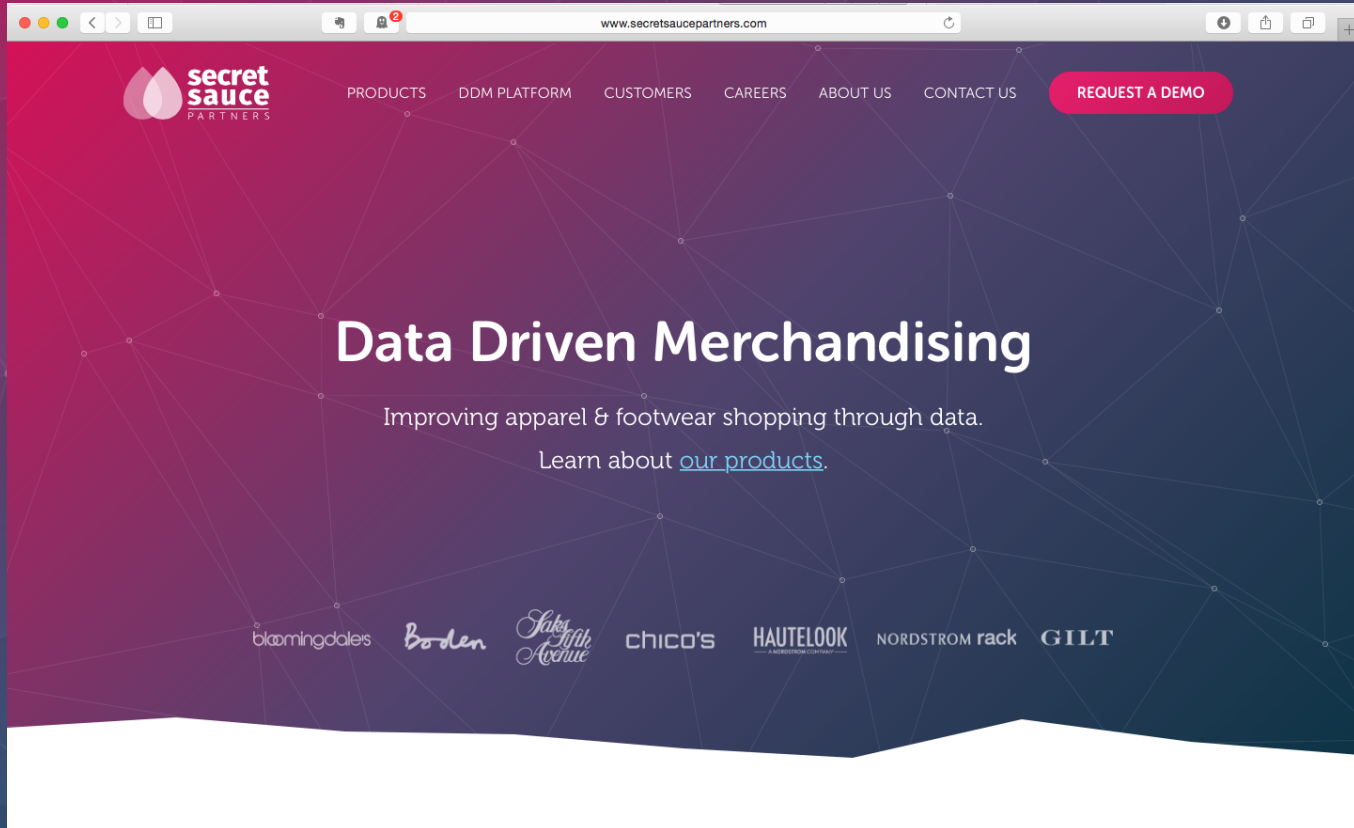


Hosszútávú párkapcsolatban a MongoDB-vel

Rátky Gábor
CTO, Secret Sauce Partners



Secret Sauce Partners



<http://www.secretsaucepartners.com>

Secret Sauce Partners

- 2010-ben kezdtük 4 fős fejlesztőcsapattal
- 2011 óta nagy forgalmú ruhaboltokkal dolgozunk
- Az emberek múltbéli vásárlásai alapján ajánlunk nekik méretet
- JavaScript integrációnk révén az oldalak teljes forgalmát megkapjuk

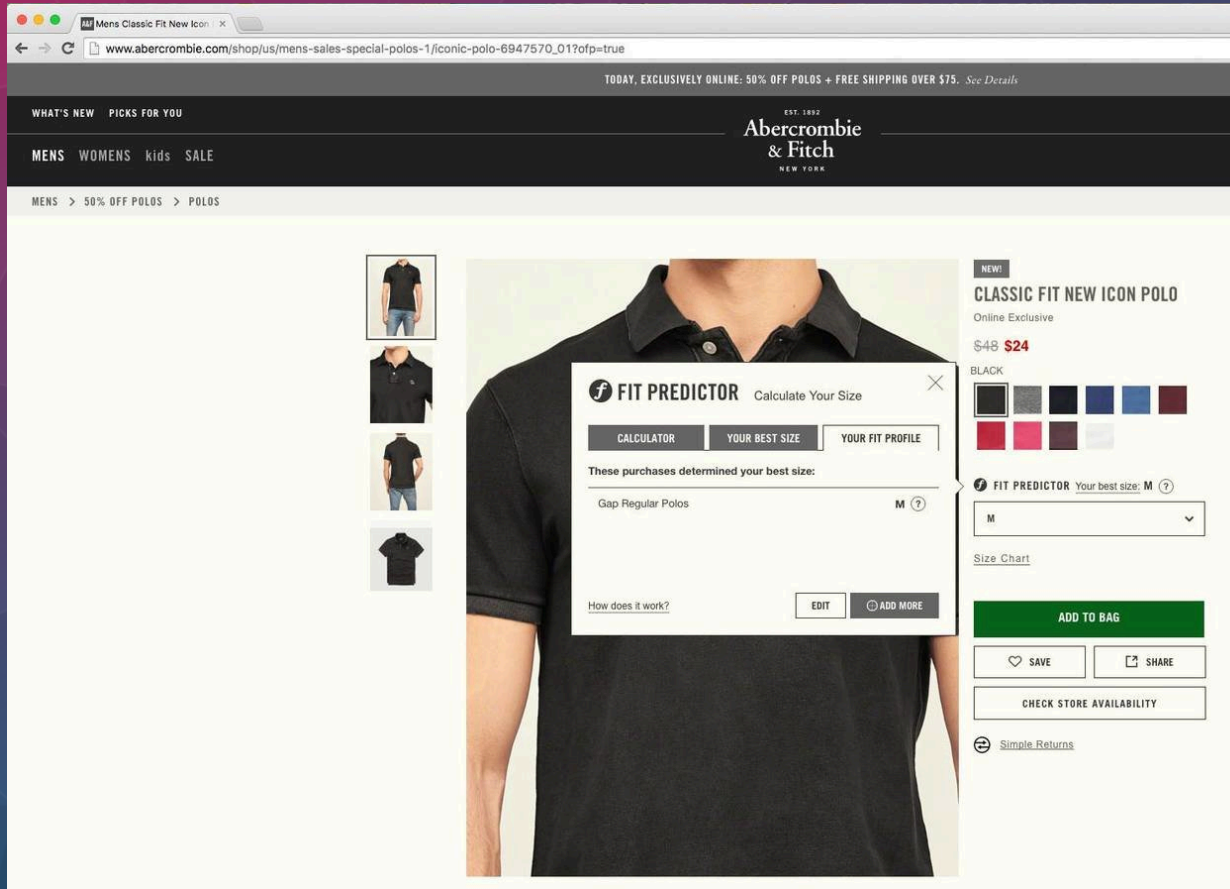
A legfontosabb adathalmazok:

Termékek

Vásárlások

Vásárlók

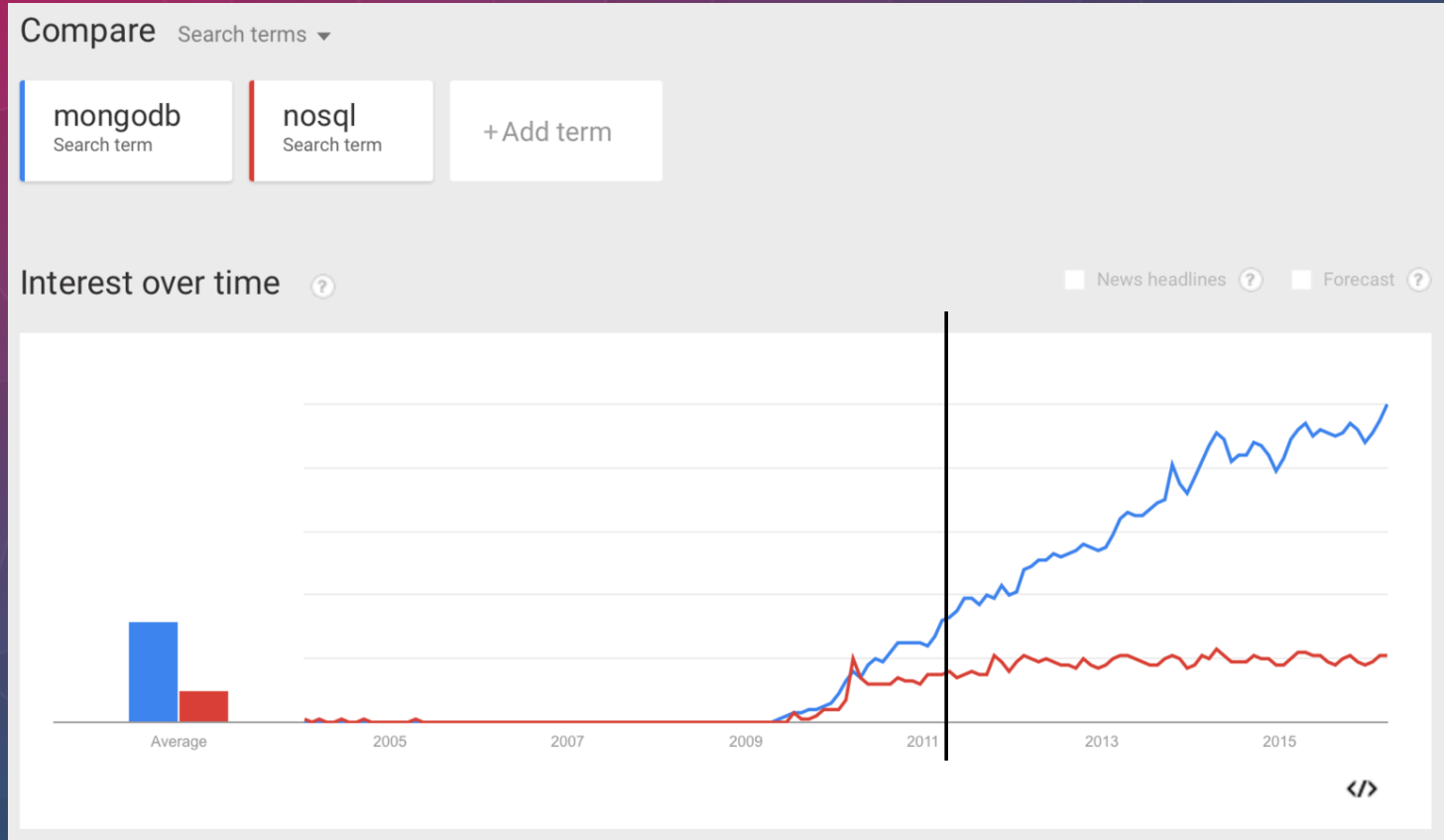
Fit Predictor



Mit használjunk?

- Legyen gyors, mert (általunk) soha nem látott forgalmat kell kiszolgálnia
- Legyen rugalmas, mert nem tudjuk pontosan milyen adatot fogunk kapni és eltárolni
- Lehessen a teljes adathalmazon számításokat elvégezni anélkül, hogy mindent be kéne tölteni a memóriába
- Legyen fejlesztőbarát és legyen könnyű dolgozni vele

Mit használjunk?



Legyen gyors



- "MongoDB is web scale"
- Az adatmodell és bizonyos képességek (hiánya) miatt gyorsabb és jobban skálázható
- Tároljuk az összetartozó adatokat egy helyen:
 - Vásárló: Időben különböző vásárlásokkal és visszaküldésekkel
 - Termék: Összes szín-méret kombinációjával együtt
- Secondary nodeok az olvasások skálázására (master-slave replikáció)
- Shardok (partícionálás) az írások skálázására
- Finomhangolható konzisztencia, olvasási, írási preferenciák

Legyen rugalmas

- Dokumentum-alapú adatmodell
- Könnyen változtatható séma
- Rugalmas adatmigrációk
- Semmi sincs kikényszerítve, az alkalmazás szabad kezet kap
- Tehát: az alkalmazás felelőssége rendet tartani:



Legyen "kiszámítható"

- A számítások bármilyen nagy adathalmazon elvégezhetőek
- Teljes adathalmaz mérete nem limitált egy gépre
- A számításhoz szükséges adatok legyenek egy helyen tárolva
- A munka minél nagyobb részét az adatbázis végezze el, ne az alkalmazás
- 2011-ben ezt úgy hívták hogy MapReduce
- MongoDB-ben mapReduce command
 - JavaScript függvények (és JSON dokumentumok)
 - A végeredmény is JSON dokumentumok
 - Akár teljes újraszámítás, akár inkrementális az algoritmus

Legyen fejlesztőbarát

- `$ mongo`
`> db.forums.insert({ name: "Budapest NOSQL" })`
- JavaScript, JSON
- Jól dokumentált, hatalmas community
- Egyszerű, kiszámítható működés
- Ismerős koncepciók:
 - Collections (tables)
 - CRUD (insert, find, update, remove)
 - Secondary indexes (unique, compound, sparse)
- ORM helyett ODM-ek
 - Node.js: Mongoose
 - Ruby: Mongoid

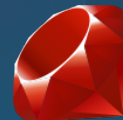
2011



Node.js



MongoDB



Ruby



IL BUONO IL BRUTTO IL CATTIVO

con Film di **SERGIO LEONE**
CLINT EASTWOOD • ELI WALLACH • LEE VAN CLEEF

IL BUONO IL BRUTTO IL CATTIVO

con **ALDO GIUFFRÈ** ANTONIO CARAS RADA RASIMOV ALDO SAMBRIL ENZO PETITO LUIGI PISTELLI LIVIO LORENZON
AL MULLICH SERGIO MENEGHINI BOLINO RUPO LORENZO ROGLIATO con WALDO REGIA Musiche di ENZO MURROSCOPE
Produzione di ALBERTO GEMELLI per la P.E.S. - Produzione: Europag America

TECHNICOLOR TECHNISCOPE

MSP0039

A jó

- Fejlesztőbarát
 - Egyszerű adatmodell (impedance mismatch)
 - Interaktív lekérdezések (JavaScript)
 - Rugalmas séma, heterogén dokumentumok
 - Üzemeltetés
- Gyors
 - API primaryre ír, olvas
 - Számítások a secondaryről olvasnak
 - Shardolás révén több primary (replicaset)
 - Mihez képest?
- Példa: Vásárlók és a cookie-jaik (indexed array)

A rossz

- Egyszerű adatmodell
 - Nincs séma validáció
 - Adatintegritás nincs kikényszerítve
 - Adatmodellezés kulcsfontosságú
- Rugalmas séma
 - Adatmigrációk elkerülhetetlenek, cserébe nincs visszajelzés
 - Adatot denormalizálni nem kell félnetek jó lesz én nem ellenzem
- Sharding bonyolult

A csúf

- MongoDB MapReduce
 - JavaScript engine, single thread, single core
 - Folyamatos BSON/JSON (de-)szerializáció
 - Írások leterhelik a primary-t
 - Olvasások felborítják a working setet
 - Single collection bemenet, kötött kimeneti formátum
- Viszont aggregation framework jó alapvető analitikai kérdésekre, aggregációkra (ld. Amadeus)

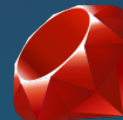
2011



Node.js



MongoDB



Ruby

2016



Redshift



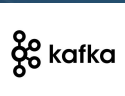
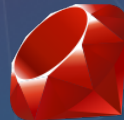
EMR



Node.js



PostgreSQL



MongoDB

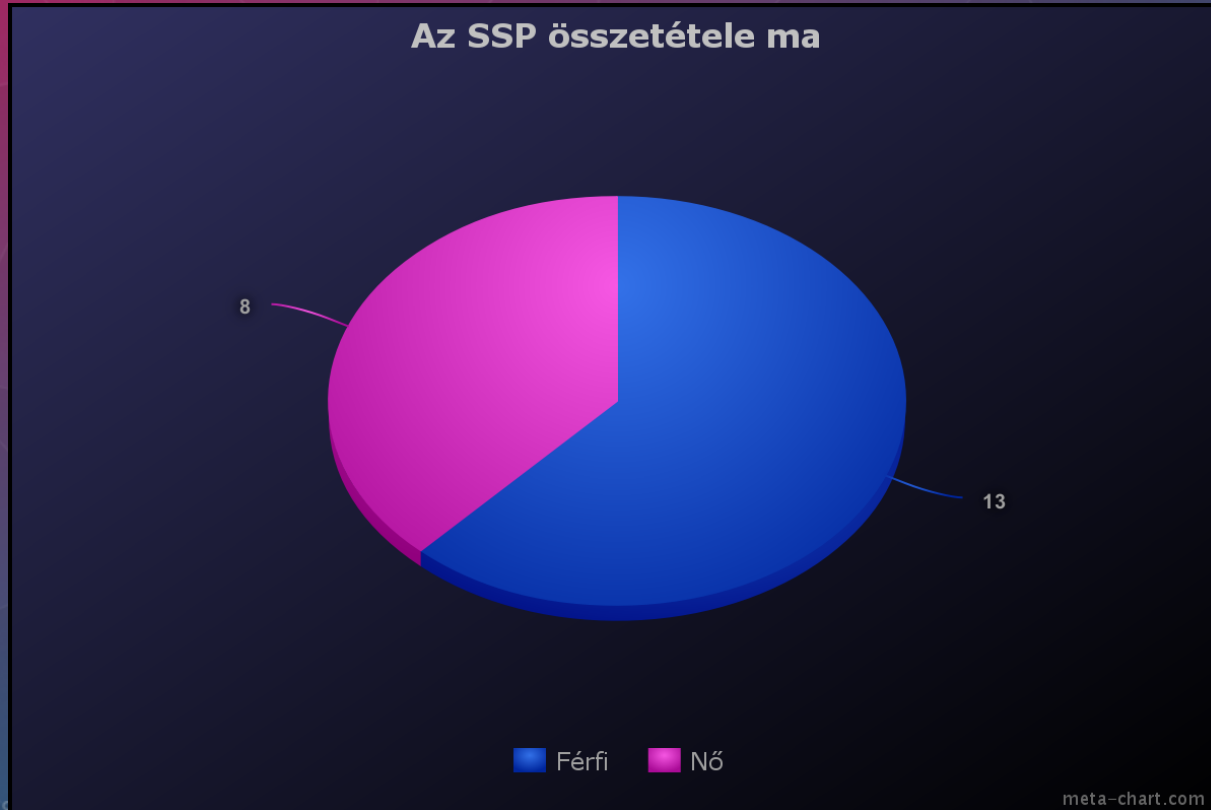


Ruby
Spark

Párkapcsolati tanácsadás

- Nyugodtan ismerkedjétek, ismerjétek meg a NOSQL adatbázisok erősségeit, gyengéit (pl. BPNOSQL)
- Primary operational store-t (OLTP rendszert) választani olyan mint valakinek megkérni a kezét vagy igent mondani majd másnap összeházasodni
- Az alkalmazás pedig a gyerek aki azonnal megszületik és együtt kell felnevelni
- Egy hosszú, jól működő házasságban el lehet a barátokkal utazni (Amadeus) vagy el lehet menni a barátnőikkel vásárolni (SSP), mert nem vagytok összenőve és nem kell mindent együtt csinálni
- A problémákat nem lehet a szőnyeg alá söpörni, de feleslegesen se kreáljatok magatoknak, mint mi :)

Kötelező pie chart



Köszönöm!

Kérdések?

@rgabo

gabor@secretsaucepartners.com

