



Notes aplikace a nové
technologie

MongoDB, Elasticsearch, NET.Notes



David Marko
TCL DigiTrade - 28.5.2015



Domino a externí systémy / projekty

- Integrace z pohledu běhu na Domino serveru:
Apache POI – MS Word a Excel (JAVA), PDF
- Komunikace s externími systémy
MS SQL Server, LDAP servery, speciální vyhledávací servery

elasticsearch.

Google Earth



The Apache POI Project
<http://poi.apache.org>



Microsoft®
SQL Server®





mongoDB



- objektová databáze podobně jako LN
- Dokumenty: JSON formát (ukázka)
- Soubory: Binary JSON (GridFS)
- umí Adhoc dotazy pro výběr dat bez nutnosti pohledů
- určeno pro velké množství dat
- Replikace (master/slave)
- Sharding = data rozložená na více serverech



mongoDB



- Database / Collections / Documents
- NoSQL databáze – agilní způsob vývoje (postupný vývoj aplikací)

```
{
  "_id" : "56CD9D08A867E89BC1256DD0005119FE",
  "doc_authors" : [
    "ROLE_M_CUST",
    "ROLE_M_CUST_ADMIN",
    "ROLE_ADMIN"
  ],
  "tcl_firma" : "1",
  "street" : "Herstedoestervej 21",
  "createdDate" : ISODate("2003-10-31T16:45:50.000+02:00"),
  "companyname" : "CHRIS-WINE A/S",
  "updatedDate" : ISODate("2014-10-29T15:45:40.000+02:00"),
  "doc_readers" : [
    "ROLE_M_CUST",
    "ROLE_M_CUST_ADMIN",
    "ROLE_ADMIN"
  ],
  "city" : "Glostrup",
  "coordinates" : [],
  "localHistory" : [
    {
      "createdDate" : ISODate("2014-09-29T09:27:06.000+02:00"),
      "createdBy" : "",
      "message" : "aktualizováno"
    },
    {
      "createdDate" : ISODate("2014-10-23T19:54:06.000+02:00"),
      "createdBy" : "",
      "message" : "aktualizováno"
    }
  ],
}
```



mongoDB



- Kdo MongoDB používá ?



www.mongodb.com/customers



elasticsearch. org



- Vyhledávací engine/server zaměřený na rychlost a specializované vyhledávací operace
- Škálovatelnost pomocí clusterů – rozložení dat na více serverů
- (near) RealTime Search – velká rychlost vyhledání informací ... dokáže zobrazit data v průběhu psaní
- Nezávislé na platformě se zdrojovými daty (jako LN a externí fulltext)

it's endless what you can build

see how elasticsearch integrates into product experiences, real-time search, and analytics.





elasticsearch.



- sofistikované metody hledání
 - překlepy
 - varianty slov
 - váha polí
 - rozsahy dat od-do
 - GEO data (GPS souřadnice objektů, ploch)
- dokumentově orientovaná databáze
- indexuje i souborový systém



elasticsearch.



Kategorizace rozpětí hodnot

Četnost výrazů ve výběru

Počet položek splňující kritéria

Řazení nalezených položek

Vyhledávání v kategorii

Rychlé tipy k výběru:

Zobrazení: Seřadit podle: oblíbenosti

Kategorie: Zrcadlovky (59)

Podkategorie: Zrcadlovky s výměnným objektivem (59)

Zobrazit jen zlevněné (28)

TOP 1. Nikon D5100
★★★★☆ 92% (Perfektní) 252 recenzí
Vítěz ProduktRoku 2012 Finalista ProduktRoku 2011
zrcadlovky, 16.2 Mpix, 3 x, 18 mm, 55 mm, 3 palce
D5100 je vysoce výkonná digitální jednooká zrcadlovka určená pro stimulaci tvůrčích schopností fotografa a pomáhající při pořizování snímků a videosekvencí.
9 770 - 31 990 Kč v 154 obchodech
Porovnat ceny

TOP 2. Canon 700D
★★★★☆ 88% (Perfektní) 245 recenzí
Vítěz ProduktRoku 2011
zrcadlovky, 14.2 Mpix, 3 x, 18 mm, 55 mm, 3 palce
Neuvěřitelně snadno použitelný fotoaparát, který produkuje překrásné rodinné snímky. Ať již budete pořizovat rodinný portrét nebo fotografovat rychle se pohybující batolata.
9 321 - 25 438 Kč v 133 obchodech
Porovnat ceny

TOP 3. Nikon D3100
★★★★☆ 88% (Perfektní) 245 recenzí
Vítěz ProduktRoku 2011
zrcadlovky, 14.2 Mpix, 3 x, 18 mm, 55 mm, 3 palce
Neuvěřitelně snadno použitelný fotoaparát, který produkuje překrásné rodinné snímky. Ať již budete pořizovat rodinný portrét nebo fotografovat rychle se pohybující batolata.
6 990 - 25 988 Kč v 125 obchodech
Porovnat ceny

ZOBRAZIT 694 VÝSLEDKŮ

elasticsearch.





elasticsearch. org



- NASA (Mars/Curiosity), eBay, TESCO



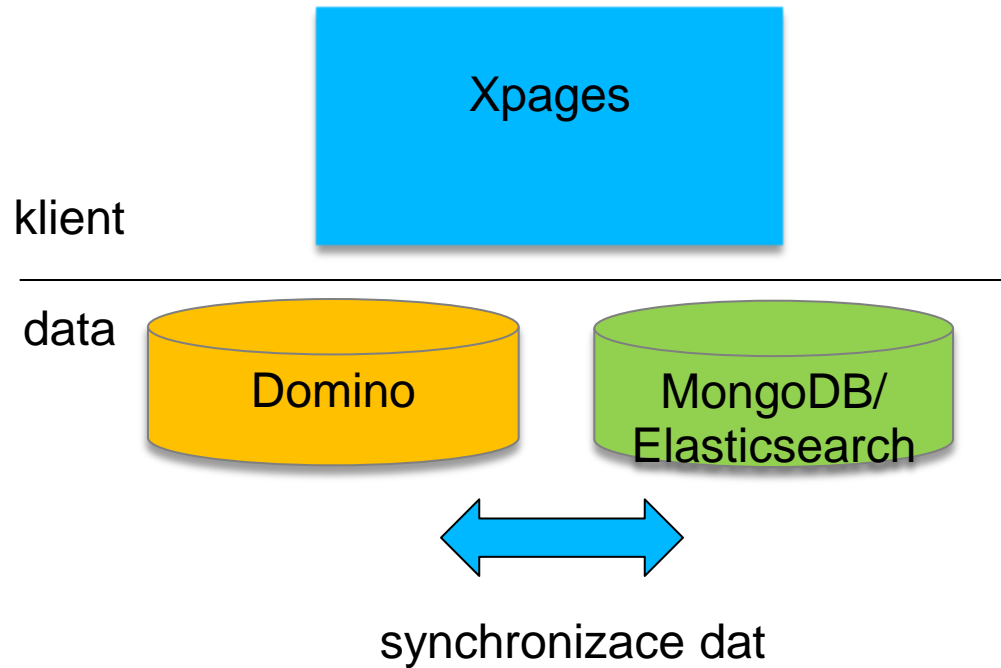


NET.Notes = MongoDB + Elasticsearch

- MongoDB + Elasticsearch === NSF + Fulltext index
- Windows, Linux - nemusí být na stejném stroji jako web server/Domino
- Cena: zdarma - model placené případné podpory, školení
- **Použití v našich aplikacích?**
 - MongoDB: základní datové úložiště (alternativa k NSF), zde ukládáme a odtud vytahujeme data
 - Elasticsearch: pohledy na data, vyhledávání záznamů, specializovaná práce s daty (GEO)



Domino a MongoDB data – Xpages klient





Migrace z Lotus Notes – důvody?

- Nucená migrace na jiný emailový systém
- Přesun aplikací do cloudu
- Cenové důvody údržby systému
- Výkonnostní nebo kapacitní limity
- „Prostě nás někdo koupil a musíme“

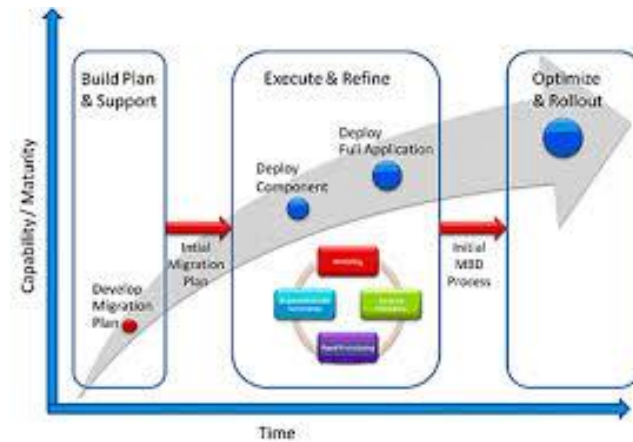
Co s aplikacemi ??





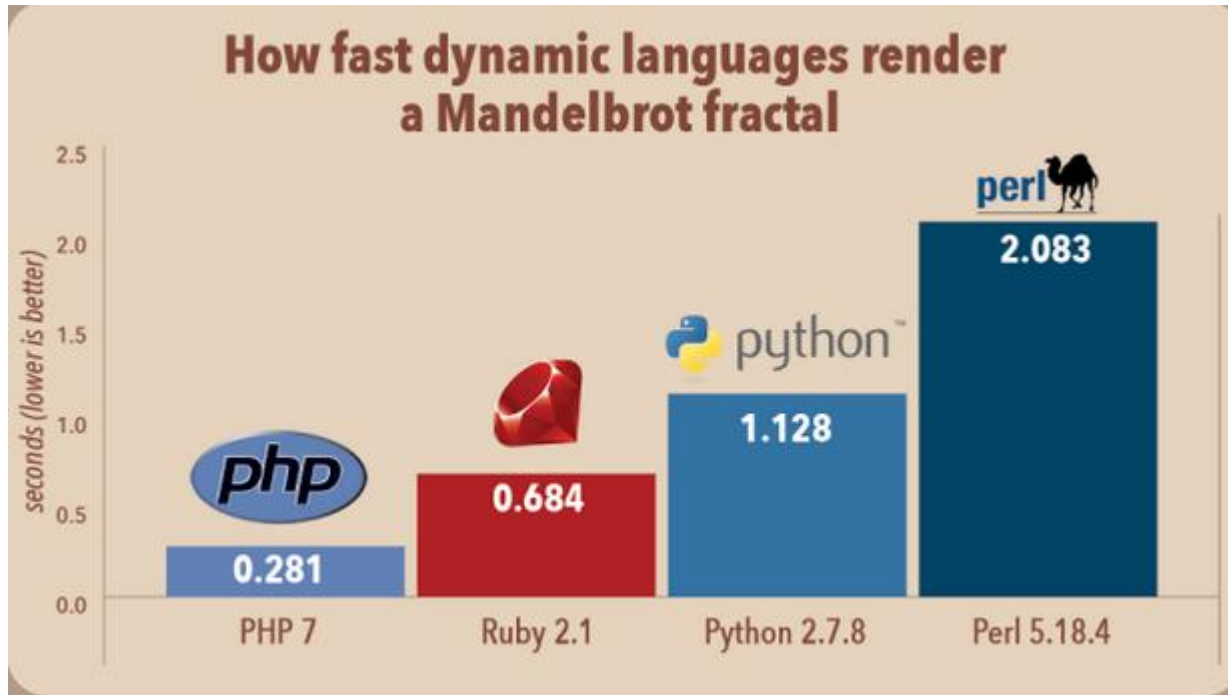
Symfony + MongoDB +Elasticsearch

- Symfony – aplikační platforma pro komerční vývoj na PHP
 - rychlejší vývoj než v Xpages
 - množství doplňků a znovupoužitelných modulů
 - agilní a modulární vývoj ... NET.Notes
 - jasný plán vývoje celého prostředí se systémem LTS verzí





Symfony + MongoDB +Elasticsearch



Migrace LN -> MongoDB/Elasticsearch




- Migrátor ve formě LN databáze
- Periodicky exportuje změny v LN do MongoDB/Elasticsearch
- Mapování polí:
 - textová, číselná, datumová
 - vícehodnotová pole -> arrays (pole hodnot)
 - richtext -> HTML
 - soubory -> GridFS
- readers a author pole -> máme obdobu



MongoDB/Elasticsearch - ACL




- **readers + authors = koncept z Lotus Notes s větší pružností**
- Pohledy: Filtrace dle readers polí nebo možnost zobrazovat vše se znemožněním otevřít detail záznamu
- Detail záznamu:
 - záznam existuje, uživatel nemá přístup
 - záznam existuje, ale byl vymazán
 - záznam neexistuje (špatné ID)
- Možnost programátorsky zapsat i tam, kam uživatel nemá authors práva.

 **404** Stránka nebyla nalezena

Určitě to má nějaký důvod!

- Dokument v databázi neexistuje

Co dále?

-  Přečtěte si chybové hlášení viz výše
-  Pokud by stránka měla fungovat, ale vám nefunguje, kontaktujte prosím
-  Zavřete záložku tlačítkem níže



Převod z Domina do MongoDB

