



Ruby on Rails: zapomeňte na Javu

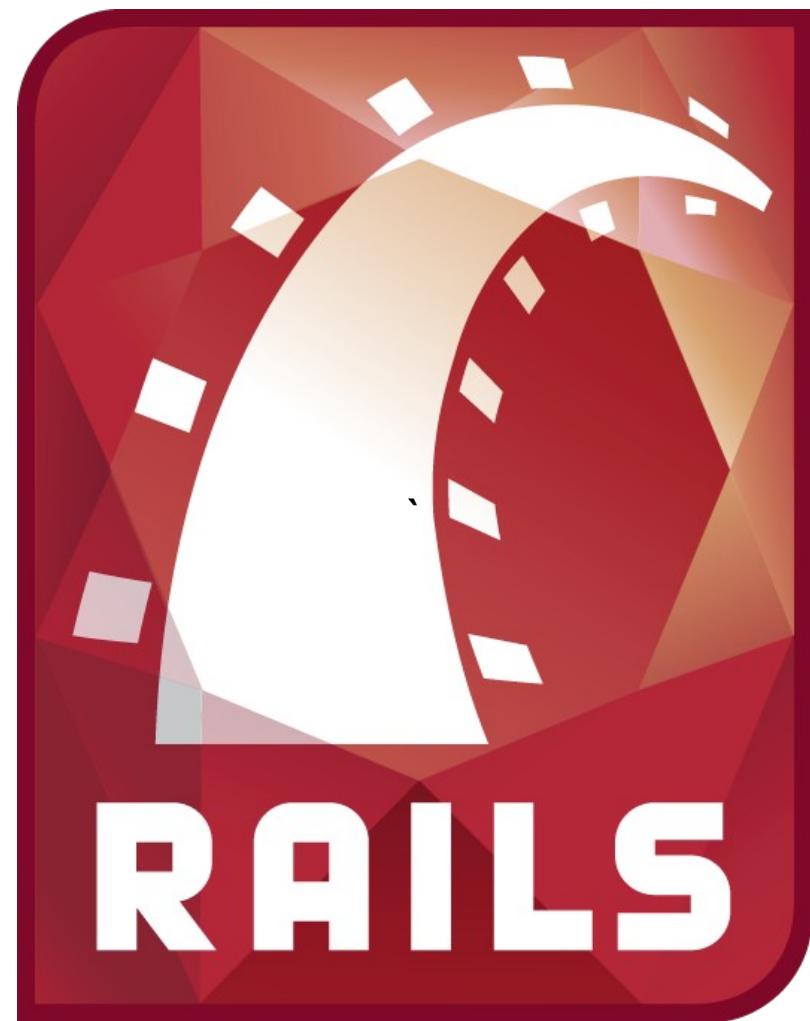
Jiří Hradil

Kyberie s.r.o.

jirka@hradil.cz

<http://www.hradil.cz>

28.2.2011, CZJUG, Praha



Java sága, persistence I.

- Kyberie, rok 2004
- Cíl: persistence pro Java webové aplikace
- JDBC – zřejmě by stačil, tlak zvenčí
- Hibernate, prototyp, složité v porovnání s PHP
- Zahozeno Hibernate, chceme víc „standard“, **chyba**
- EJB 2.1, EJB 3.0, aplikační kontejnery, deployment, XML, zvrát ve složitosti
- Stále probíhá interní výzkum

Java sága, persistence II.

- Anotace v EJB 3.0, další vrstva složitosti
- Aplikační kontejnery:
 - JBoss – extrémně složitý
 - Glassfish – grafické klikátko, hezké, první verze nestabilní
 - Rozdíly v deploymentu, nedostatek zkušeností
- Návrat k „jednoduššímu“ ORM, Toplink, Hibernate, JPA
- 2 roky ztracené objevováním „standardů“
- **Výsledek - zavržení EJB, složité**

Java sága, prezentační vrstva I.

- JSP – nejbliže PHP, jednoduché
- JSTL – knihovny tagů – standardní tagy Sunu, vlastní tagy přidaly složitost
- JSF – **naprostá katastrofa**, zkušenosti s HTML k ničemu
- JSF – konfigurace akcí přes XML
- JSF 1.0 a 1.1 – vlastní tagy – prakticky nemožné
- „Standard“ zklamal

Java sága, prezentační vrstva II.

- Pokus o odlehčení
- Stripes – super, lze se je naučit za 1 den
- Stripes - několik chyb, malá komunita (pomalé či žádné odpovědi), neměli jsme odvahu v tom dělat projekt v řádu desítek mil.
- Apache Wicket – nejlepší web framework
- Apache Wicket - viz moje přednáška na CZJUG

Java sága, špagety I.

- Jak spojit vše dohromady?
- Spring – nutno vybrat si, co vlastně potřebujeme
- Další závislosti
- Spring transakce – složité, vzpomínání na EJB
- Základ funguje, ale drahé debugování
- Ovládnutí jen Springu = několik měsíců

Java sága, špagety II.

- Logování
 - Java Logger
 - log4j
 - slf4j
- Sestavení
 - Apache Ant – těžké, xml
 - Maven – asi nejlepší, opět stupidní xml
- Ostatní
 - relační db, testování, nepřetržitá integrace

Java sága, shrnutí

- Finální kombinace
 - Hibernate Entity Manager 3.4.0.GA - persistence
 - Hibernate Search 3.1.0.GA – fulltext
 - Apache Maven 2.0.9 – project management
 - Apache Wicket 1.3.5 – prezentační vrstva
 - Spring 2.5.5 – lepidlo
 - PostgreSQL 8.2-relační databáze
- **Ovládnutí = 1 rok studia, pokud existuje leadership = hrubá investice asi 500 tis. na hlavu, nepočítám náklady ušlé příležitosti**

Požadavky na sw vývoj?

- Rychlé uvedení na trh, v řádu dnů až týdnů
- Zmenšit bariéry vstupu na trh
- Minimum školení, nový programátor musí být efektivní ASAP
- Agilní vývoj
 - nelze předvídat budoucnost, externí faktory
 - udržet se naživu = být rychlý a efektivní
 - okamžitá reakce, nepřetržitý deployment
- **Java pro web je pro agilní vývoj nevhodná**

Osvícení, Ruby on Rails

- <http://rubyonrails.org/>
- „tvorba webu, která nebolí“
- web framework, MVC
- **Komplet infrastruktura**

Používané verze

- Ruby 1.8.7
- Rails 2.3.11 (aktuální je 3.0.4)
- 3.x dále zjednodušuje, viz CZ Podcast 45
- PostgreSQL 8.4.4

Rails

- Nástroj pro psaní web aplikací
- Balíček (gem) instalovaný nad Ruby
- Komplet instalace a spuštění:
 - `gem install rails`
 - `rails projekt`
 - `cd projekt`
 - `./script/server`
 - `http://localhost:3000`

Proč RoR? Ruby

- Objektový jazyk – vše je objekt, neexistují primitivní typy
- Dynamické datové typy, duck typing
- **Interpretovaný (nekompilujeme)**
- Otevřený – open classes - ideální pro DSL, např. bez problémů můžeme přímo do String přidat vlastní metodu nebo přepsat stávající
- Zaměřeno na lidi, nikoli na rychlost
- Cílem je psát jednoduchý a čitelný kód

Proč RoR? Rake

- Task management tool
- Ruby syntaxe
- Obdoba make nebo ant
- Obsluha databáze, spuštění testů, generace dokumentace, logy, cache, možnost napsat vlastní úlohy

Proč RoR? Migrace

- Verzovaný přechod databáze od jednoho stavu ke druhému
- Stav databáze má svůj timestamp
- Jdeme dopředu a dozadu
- Nejen změna schématu, lze měnit i data

Proč RoR? Scaffolding

- „Lešení“
- Ideální prototypování
- Napíšu název třídy, atributy, typ a vše se vygeneruje
- `./script/generate scaffold contact name:string note:text`
- Vytvoří MVC, testy, migrace

Proč RoR? Active Record

- ORM v Rails
- Convention over Configuration
- Zná názvy tabulek, názvy atributů, datové typy
- Odpadá dvojí deklarace jako v JPA či Hibernate (jednou ve třídě, podruhé v DB)
- Dynamické findery
- Viz [Active Record je nejlepší ORM](http://www.hradil.org) na www.hradil.org

Ukázka

- Vytvoření projektu
- Scaffold, CRUD
- Migrace tam a zpět
- MVC, REST
- Console
- Active Record, dynamické findery
- 3 prostředí, 3 databáze, database.yml
- 3 druhy testů, unit, functionals, integration
- Fixtures, yaml

Deploy

- Capistrano
- Na všech serverech v clusteru je stejný uživatel a stejná struktura
- Capistrano při deploy zkopíruje scripty na všechny servery najednou a udělá restart
- Umí vzdáleně spouštět cokoli (migrace, nastartovat jiné servery, poslat mail, dát stránku o nedostupnosti, apod.)
- Tasky v Ruby
- **cap aplikace deploy**

Škálování

- Jednoduché, rychlé, funguje
- Share nothing, servery o sobě nevědí
- Před servery dát balancer (apache, nginx)
- Sessions ukládat do databáze (rails default)
- Sdílení logů řešit před linux nástroje (rsyslog), jdou pak na 1 server
- Jediné slabé místo jsou relační databáze, trend jde k nosql databázím (mongodb, riak)
- Lze používat memcached, do db sahat jen při zápisu

Phusion Passenger

- <http://www.modrails.com/>
- Zadara, lze koupit support či „enterprise ruby“
- Modul pro Apache a nginx
- Nulová údržba
- Pokud rails aplikace spadne, web server stále běží, při dalším requestu restart
- Deploy = upload aplikace do web rootu
- Ideální spojení s Capistrano
- Doporučeno autory Ruby on Rails

Nepřetržitá integrace, Cerberus

- <http://cerberus.rubyforge.org/>
- Lehký, žádné GUI, textový výstup
- Git, svn, perforce, mercurial, atd.
- `cerberus add (DIR|SVN_URL)`
`APPLICATION_NAME=aplikace`
`RECIPIENTS=vyvojari@domena.xyz`
- `cerberus build aplikace`

Hosting

- Heroku, <http://heroku.com/>
- Engine Yard, <http://www.engineyard.com/>

Mýty a legendy

- Ruby je pomalé
- Není staticky typované = více chyb
- RoR není dost „enterprise“
- Nemá support velkých firem
- Nikdy jsem o tom neslyšel, takže to nefunguje
- Jednobarevný svět

Otázky a odpovědi

?