

# e-business v oblakoch

*e* FOCUS



# e-business v oblakoch

Richard Hollý, InterWay

**e**FOCUS

---



# Agenda

---

- Požiadavky stanovené na prípravu sw produktu a ich riešenie s využitím Amazon EC2
- Existujúce SaaS Cloudy
- Prílohy
  - Architektúra riešenia
  - Profil spoločnosti Interway

# Business case

požiadavky stanovené na prípravu sw produktu  
a ich riešenie s využitím Amazon EC2



# Požiadavky

## *business case*

---

- Pripraviť distribučný kanál pre sw produkty ponúkané formou SaaS (Software as a service)
- Iniciálne využiť eshop verzie 2.0, ktorý je pokračovaním produktu e-shop, ktorý bol marketingovo prezentovaný pod názvom espace
- Keďže sa jedná o kompletne „in-house“ realizované riešenie je možné vykonať výrazné úpravy v koncepcii riešenia
- Dlhodobým cieľom snaženia je vybudovanie „systému systémov“, ktorým je možné automatizovať kompletný životný cyklus sw produktov/služieb

# Požiadavky

## *dlhodobé ciele*

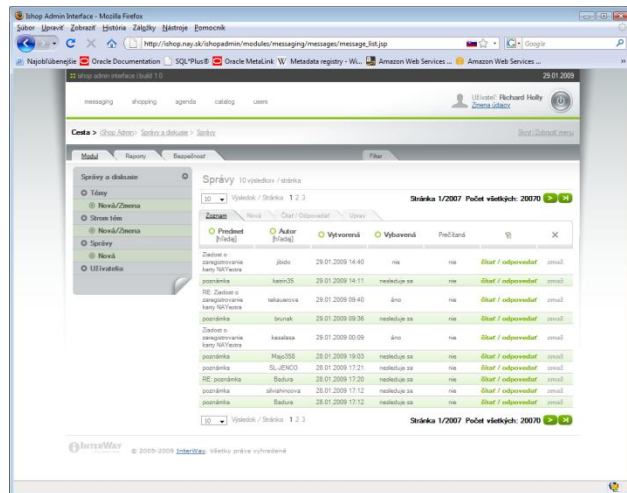
- **Automatizácia vývojového-deployment procesu**
  - Deployment repozitár
  - Kontinuálne testovanie
  - K systému musia mať prístup aj vývojári
- **Automatizácia zavedenia inštancie a monitoringu**
  - Centrálny register zákazníkov a konfigurácie nimi zakúpených služieb
  - Dohľadové centrum v ktorom je každá inštancia automaticky registrovaná a ktoré sleduje dôležité metriky používania, výkonu a bezpečnosti
- **Automatizácia objednávacieho procesu služieb a billing procesov**
  - API (WS) rozhranie na zavedenie služby pre klienta a jej automatické spustenie
  - API (WS) rozhranie na získanie dát o používaní služby za konkrétne obdobie

# Riešenie požiadaviek

## dlhodobé ciele – s využitím Cloudu - Amazon EC2

- **Automatizácia vývojového-deployment procesu**
  - Deployment repozitár – **Amazon S3 storage**
  - Kontinuálne testovanie – **Spúšťanie/vypínanie inštancii podľa potreby s konkrétnou verziou sw produktu**
  - K systému musia mať prístup aj vývojári – **Samostatný Amazon AWS account, oddelený od „prevádzkového“ accountu**
- **Automatizácia zavedenia inštancie a monitoringu**
  - **Existujúce API nám umožnilo pripraviť vlastné riešenie (EC2registry) a využiť open source monitoring nagios**
  - **existujúce služby AWS management konzola a Amazon Cloud Watch**
- **Automatizácia zriaďovacieho (objednávacieho) procesu služieb a billing procesov**
  - **Existujúce API nám umožnilo pripraviť vlastné riešenie (EC2registry)**
  - **Existuje služba Amazon DevPay, dostupná je však momentálne len pre US**

# Požiadavky *business context*



- Základné vlastnosti e-shopu museli zostať zachované ako v predchádzajúcej verzii – bolo nutné preferovať **maximálny re-using** hotových komponent
- Cieľom bolo pripraviť krabicové riešenie s **minimálnym množstvom času na implementáciu**
- Produkt je zameraný pre **malé až stredne veľké riešenia**
- Každému zákazníkovi musí byť k dispozícii **dedikovaná inštancia**

# Riešenie požiadaviek

## *business context – s využitím Cloudu - Amazon EC2*

- Základné vlastnosti e-shopu museli zostať zachované ako v predchádzajúcej verzii – bolo nutné perferovať maximálny re-using hotových komponent
  - Pre existujúce aplikácie je prostredie transparentné
- Cieľom bolo pripraviť krabicové riešenie s minimálnym množstvom času na implementáciu
  - Podporované spúšťanie predpripravených obrazov systému
  - Priestor na ukladanie záloh (Amazon S3)
- Produkt je zacielený pre malé až stredne veľké riešenia
  - Od - 1 jadro, 1.7 GB RAM, 160 GB instance storage (Amazon EC2 standard instance)
  - Do - 8 jadier, 15 GB RAM, 1690 GB instance storage (Amazon EC2 standard instance)
  - Toto predstavuje „základnú výpočtovú jednotku“ počet inštancií na klienta však nie je obmedzený

# Požiadavky

## *ciele produktu*

---

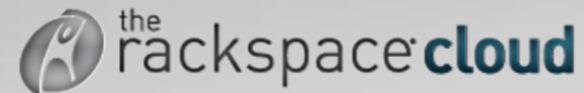
- **Zníženie času implementácie**
- **Zmena ceny produktu**
  - Zníženie ceny implementácie
  - Zníženie ceny prevádzky
- **Zmena systému predaja (SaaS model)**
  - Príprava e-shopu (elektronický predajný kanál) pre predaj tohto produktu
- **Expanzia na ďalšie trhy**
  - Jazykové mutácie
  - Univerzálnejšie prevádzkové prostredie
- **Vylepšenia oproti predchádzajúcej verzii**
  - Technologické zmeny (EaaS)
  - **Zákazník (vlastník) si musí vedieť customizovať sám čo najviac vlastností**
    - Od prevádzkových požiadaviek ako je veľkosť inštancie, alebo doména až po nastavenia napr. platobných systémov

# Riešenie požiadaviek

## *ciele produktu – s využitím Cloudu - Amazon EC2*

- Zníženie času implementácie
  - **Predpripravené obrazy inštancii s predinštalovaným SW, „one-click“ spustenie inštancii v neobmedzenom množstve**
- Zmena ceny produktu
  - **Predikovateľná cena prevádzky, platí sa len za to čo sa spotrebuje (hodinová granularita)**
- Zmena systému predaja (SaaS model)
  - **Služby cloudu sú tiež dostupné formou SaaS a plne automatizovateľné**
- Expanzia na ďalšie trhy
  - **Amazon EC2 je globálny poskytovateľ ponúkajúci 3 zóny (US-East, US-West, EU-West)**
- Vylepšenia produktu oproti predchádzajúcej verzii
  - **Jednoduché zákaznikom definovateľné škálovanie parametrov inštancie**

# Existujúce SaaS Cloudy



- **Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud) je web služba, ktorá poskytuje škálovateľnú výpočtovú kapacitu v cloude**
- **Umožňuje nasadenie aplikácii a formou webových služieb môže používateľ spustiť Amazon Machine Image (AMI) a vytvoriť virtuálny stroj, ktorý Amazon nazýva inštancia**
- **Používateľ môže vytvoriť, spustiť a ukončiť inštancie podľa potreby a platí iba za prevádzku spustených inštancií hodinovou sadzbou**
- **Prvá verzia bola zverejnená v auguste 2006**
- **Od mája 2009 pridaná podpora inštancií Microsoft Windows a Microsoft SQL Server**

- **Amazon Elastic Block Store**
  - Úložisko údajov („diskové pole“)
- **Multiple Locations**
  - US East (Severná Virginia)
  - US West (Severná Kalifornia)
  - EU (Írsko)
- **Elastic IP Addresses**
- **Amazon Virtual Private Cloud**
- **Amazon CloudWatch**
- **Auto Scaling**
- **Elastic Load Balancing**

- Small Instance (Default) 1.7 GB of memory, 1 EC2 Compute Unit (1 virtual core with 1 EC2 Compute Unit), 160 GB of local instance storage, 32-bit platform
- Large Instance 7.5 GB of memory, 4 EC2 Compute Units (2 virtual cores with 2 EC2 Compute Units each), 850 GB of local instance storage, 64-bit platform
- Extra Large Instance 15 GB of memory, 8 EC2 Compute Units (4 virtual cores with 2 EC2 Compute Units each), 1690 GB of local instance storage, 64-bit platform

# Amazon EC2 web management



Amazon EC2 | Amazon Elastic MapReduce | Amazon CloudFront

Navigation | Region: EU West

Amazon Machine Images

Viewing: All Images | All Platforms | 51 to 100 of 1183 AMIs

AMI ID	Source	Owner	Visibility	Status	Platform
ami-0bf7dc7f	zeus-technology-eu/zeus-traffic-manager-60r2-v2-100tps-100mbps-32bit.manifest.xml	106430830294	Public	available	Other Linux
ami-0c90b878	jumpbox-cloud-gear-eu/tigercrm-1.1.5.manifest.xml	270051122755	Public	available	Other Linux
ami-0db39879	peritorawseuamis/Karmic_64bit_2010_03_01.manifest.xml	810350569671	Public	available	Other Linux
ami-0db89079	alestic-32-eu-west-1/ubuntu-9.04-jaunty-base-20090614.manifest.xml	063491364108	Public	available	Ubuntu
ami-0e10387a	alestic-32-eu-west-1/debian-6.0-squeeze-desktop-20090215.manifest.xml	063491364108	Public	available	Debian
ami-0ef0d87a	mirial-bucket/DIC.manifest.xml	031819422953	Public	available	Windows
ami-0f19327b	bitnami-cloud-eu/sugarcrm/bitnami-sugarcrm-5.2.0k-0-linux.manifest.xml	979382823631	Public	available	Other Linux
ami-0f22097b	turnkey-ami-eu/turnkey-core-2009.10-hardy-x86.ami.manifest.xml	096457495696	Public	available	Other Linux
ami-0f260d7b	joolz-euec2/joolz-2009.06-couchdb0.10.img.manifest.xml	869154298325	Public	available	Other Linux
ami-0fa78c7b	685814537171/doubletake-cloud-repository-windows-server2008-i386-v2-0-1-0	685814537171	Public	available	Windows
ami-0fb8907b	alestic-32-eu-west-1/ubuntu-9.04-jaunty-desktop-20090614.manifest.xml	063491364108	Public	available	Ubuntu
ami-0fbc947b	azimages/image_bundles/Dante_Tor_Proxy_2009_06_19_02_22_15_CDT/image.manifest.xml	686152273959	Public	available	Other Linux
ami-0f9e967b	gigaspace-eurnd/v2.3.6.18-large-ubuntu-9.0.4-NX-Ganglia-beta.manifest.xml	263721492972	Public	available	Ubuntu

1 EC2 Amazon Machine Image selected

EC2 Amazon Machine Image: ami-0ef0d87a

AMI ID: ami-0ef0d87a

Name: -

Description: -

Source: mirial-bucket/DIC.manifest.xml

ORACLE



- Amazon EC2 je „**Approved vendor**“
  - <http://www.oracle.com/corporate/pricing/cloud-licensing.pdf>
  - Licensing Oracle Software in the Cloud Computing Environment
  - Toto policy je aplikovateľné na cloud prostredie od týchto vendorov:
    - Amazon Web Services – Amazon Elastic Compute Cloud (EC2)
    - Amazon Simple Storage Service (S3)
- **Pri migrácii alebo plánovanom využívaní public cloudu je vhodné preveriť si licenčné podmienky**



- **The Rackspace Cloud je web aplikačný hosting/cloud platform poskytovateľ**
- **Na rozdiel od Amazon EC2, inštancie sú persistentné t.j. dáta inštancie sa nestratia po vypnutí inštancie**
- **V porovnaní s Amazon EC2 veľkosť RAM pre inštanciu začína od 256 MB a je voľnejšie škálovateľná**
- **Lokalita zatiaľ iba v US**
- **Používateľ môže vytvoriť, spustiť a ukončiť inštancie podľa potreby a platí iba za prevádzku spustených inštancií hodinovou sadzbou**
- **Prvá verzia bola zverejnená v marci 2006**

### Server Size


Memory	Price Per Hour
<input type="radio"/> 256 MB	\$0.015
<input checked="" type="radio"/> 512 MB	\$0.03
<input type="radio"/> 1024 MB	\$0.06

Default Images    User Backups

### Default Cloud Server Images

Operating System
<input checked="" type="radio"/>  CentOS 5.2
<input type="radio"/>  Gentoo 2008.0

### Actions For This Server

 Console	 Reboot	 Rescue	 Rebuild
---	--	--	---

Linux / Apache / PHP 5.2.0

Windows Server 2008 / IIS 7 / .NET 2.0, 3.0, 3.5

[◀ Back](#) [Next Step ▶](#) [Cancel](#)

### ➤ Databases

1 Databases (Showing 1 to 1) [Add](#) [Delete](#)

Status	Database Name	Database Ty
<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">322816_stripe</a>	MySQL 5

5 Domain Records (Showing 1 to 5) [Add A Record](#)

Name	Type
<a href="#">ftp.fultonshooklaw.com</a>	A
<a href="#">fultonshooklaw.com</a>	A
<a href="#">www.fultonshooklaw.com</a>	A
<a href="#">mail.fultonshooklaw.com</a>	CNAME

### Cloud Files

⏪ Reload + Add Container... ↑ File Upload

**Name**

- ▶ Blog-images
- ▶ email-campaign-graphics
- ▶ powered\_by\_logos

### Upload to: rackspace-cloud-videos

To select the files you would like to upload, click the Browse button below.

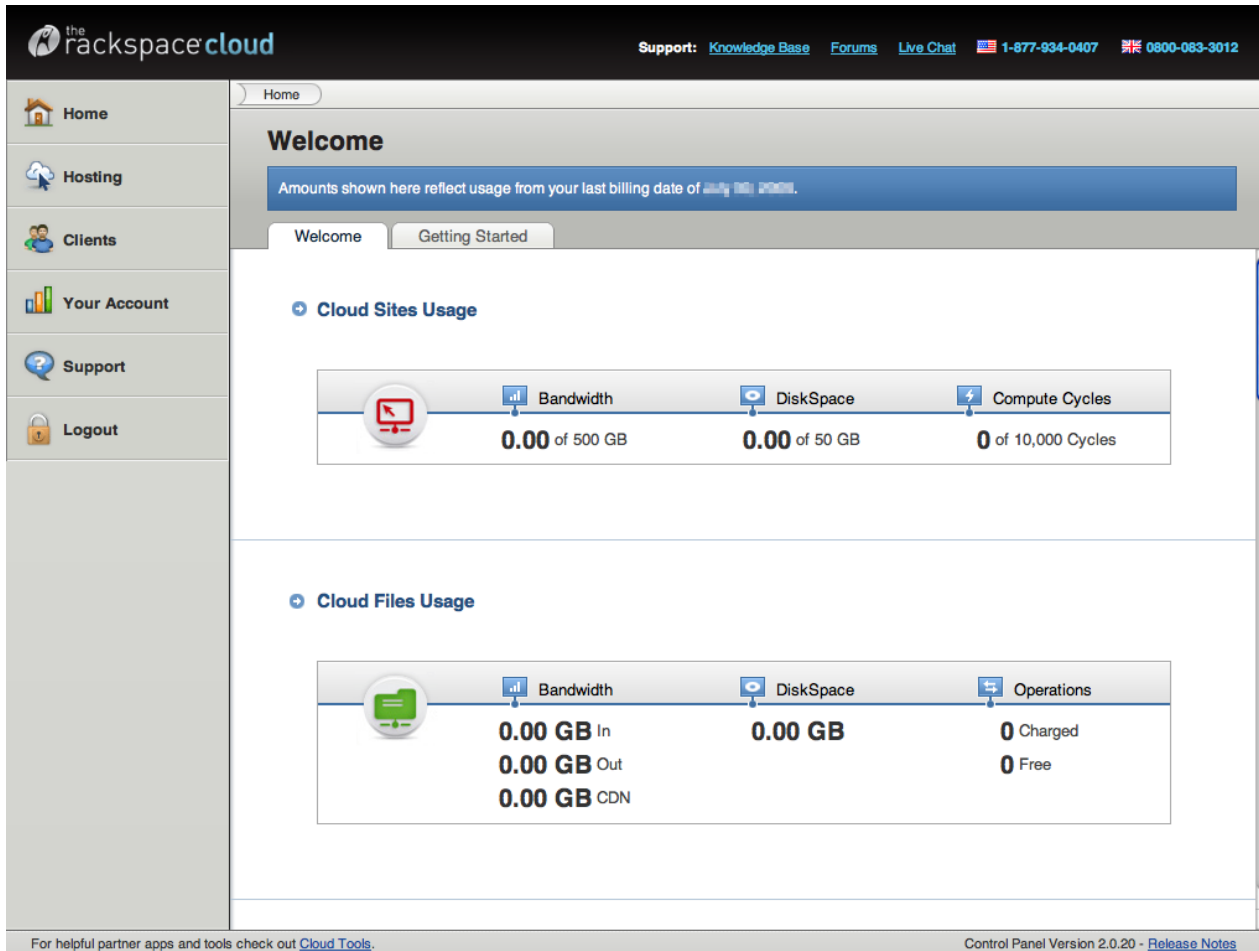
**Limitations in 32bit browsers may prevent the upload of files larger than 2 gigabytes**

CDN URL: **http://c0110772.cdn.cloudfiles.racksp**  
Use this URL to access files in this container via the public

Publish to CDN

TTL (Days):    
Note: After changing TTL, caching servers may not recogn

# Rackspace Cloud *web management*



The screenshot displays the Rackspace Cloud web management interface. The top navigation bar includes the Rackspace Cloud logo, a 'Home' button, and support links: Knowledge Base, Forums, Live Chat, 1-877-934-0407, and 0800-083-3012. A left sidebar contains navigation options: Home, Hosting, Clients, Your Account, Support, and Logout. The main content area is titled 'Welcome' and shows usage statistics for 'Cloud Sites Usage' and 'Cloud Files Usage'.

**Cloud Sites Usage**

Bandwidth	DiskSpace	Compute Cycles
0.00 of 500 GB	0.00 of 50 GB	0 of 10,000 Cycles

**Cloud Files Usage**

Bandwidth	DiskSpace	Operations
0.00 GB In 0.00 GB Out 0.00 GB CDN	0.00 GB	0 Charged 0 Free

For helpful partner apps and tools check out [Cloud Tools](#). Control Panel Version 2.0.20 - [Release Notes](#)

# Existujúce cloudy



- Už niekoľko rokov zavedené technológie
- Okamžite dostupné pre každého ako služba
- Nulové zriaďovacie náklady nutné na využívanie týchto služieb
- Ľahko ovládateľné cez web rozhranie
- Pay-as-you-go model

# Ďakujeme za pozornost'



# e-business v oblakoch

## Prílohy

**e**FOCUS

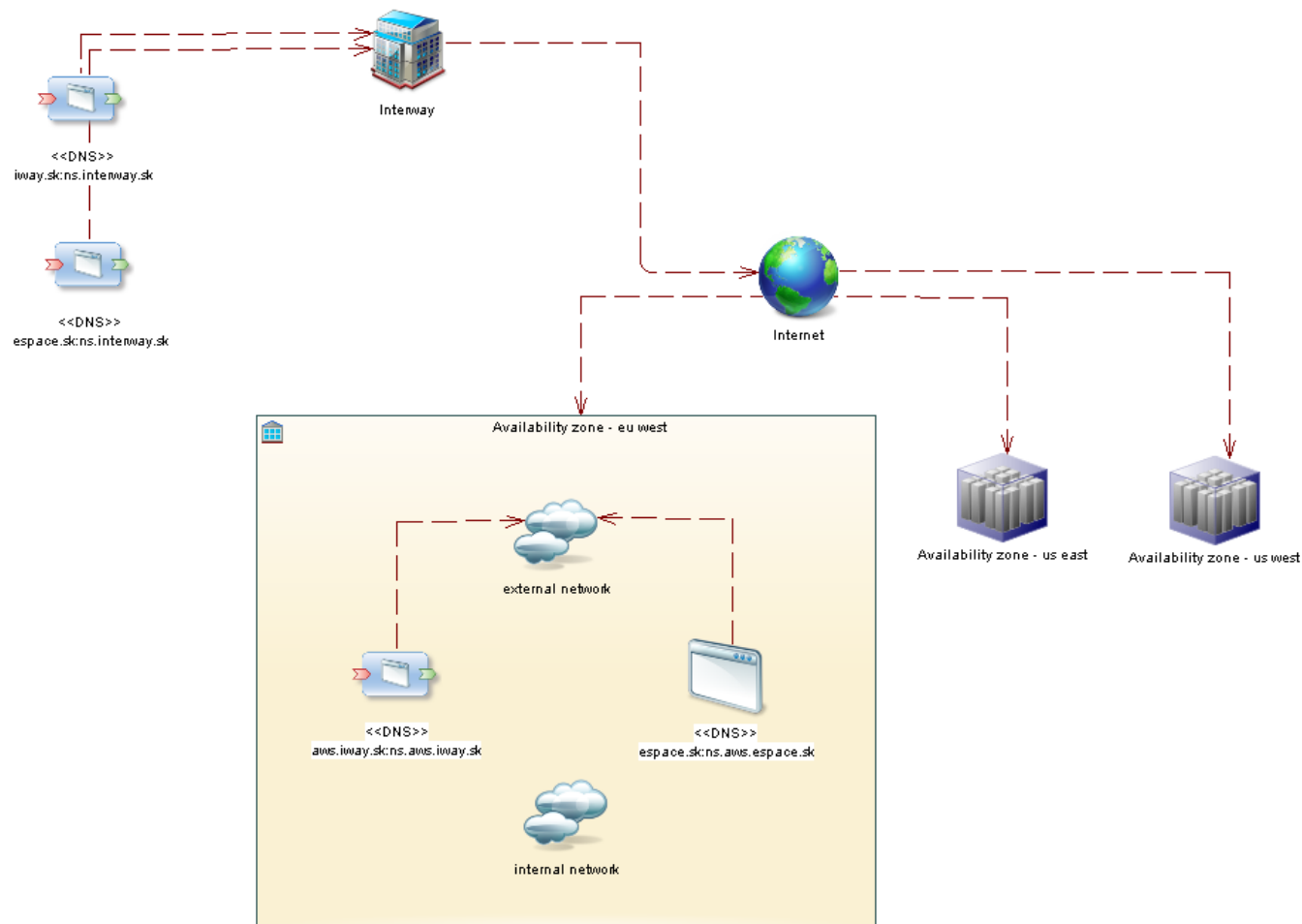
---



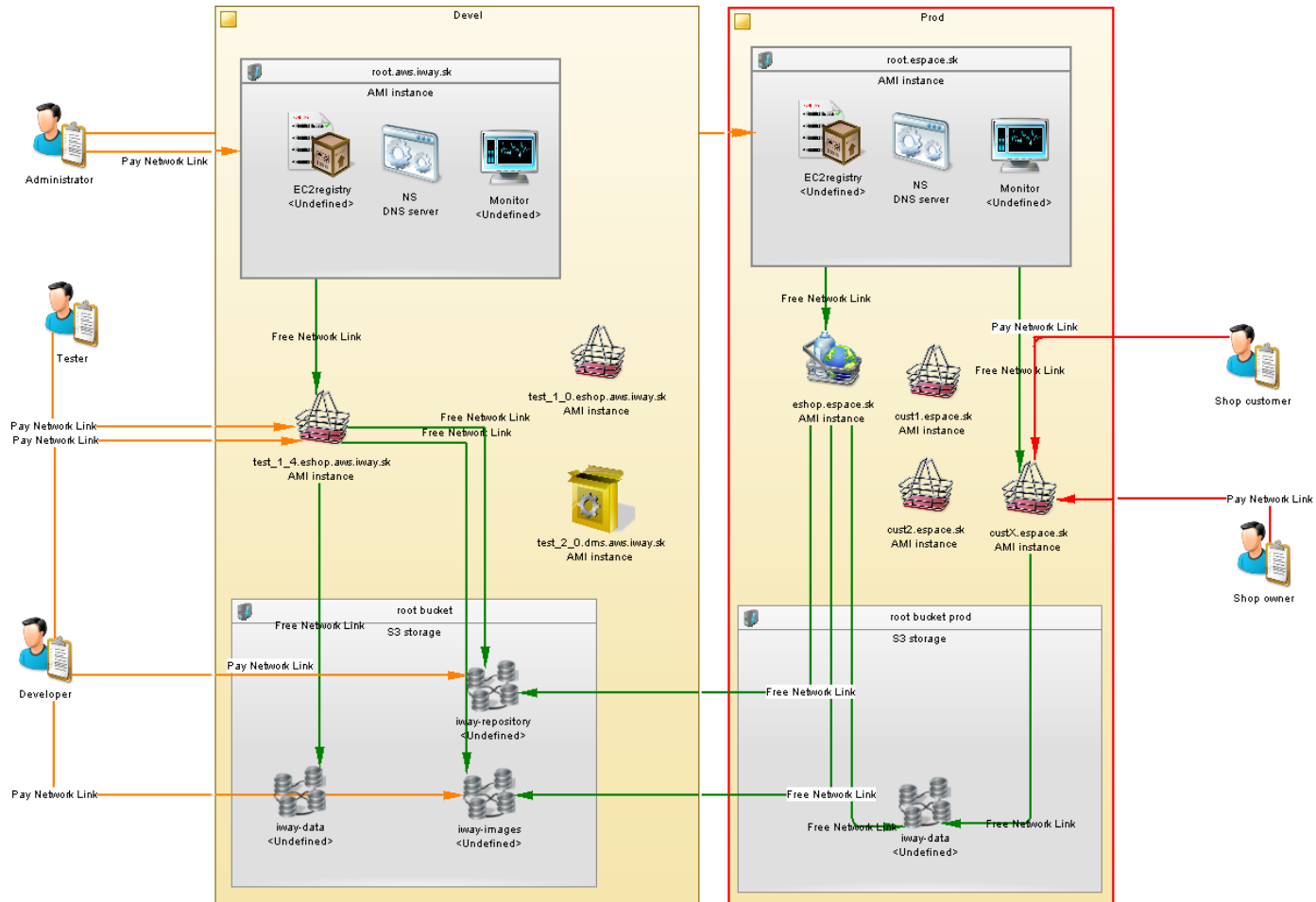
# Architektúra riešenia



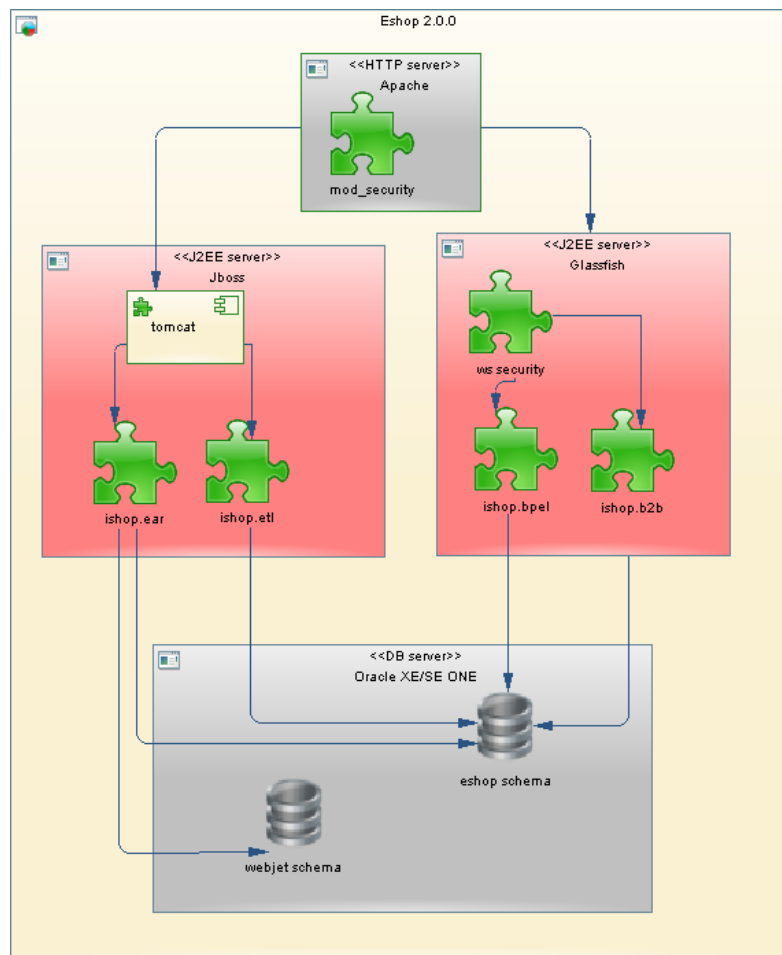
# Geografická topológia



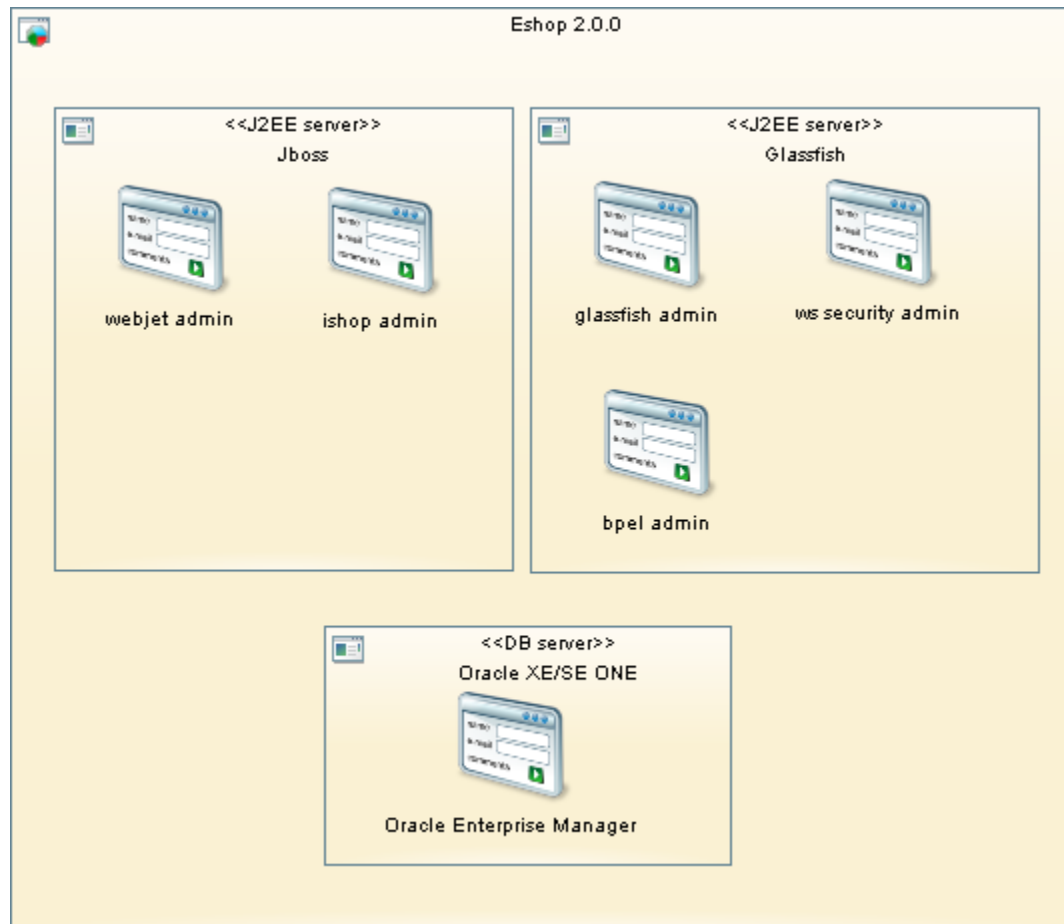
# Topológia zóny



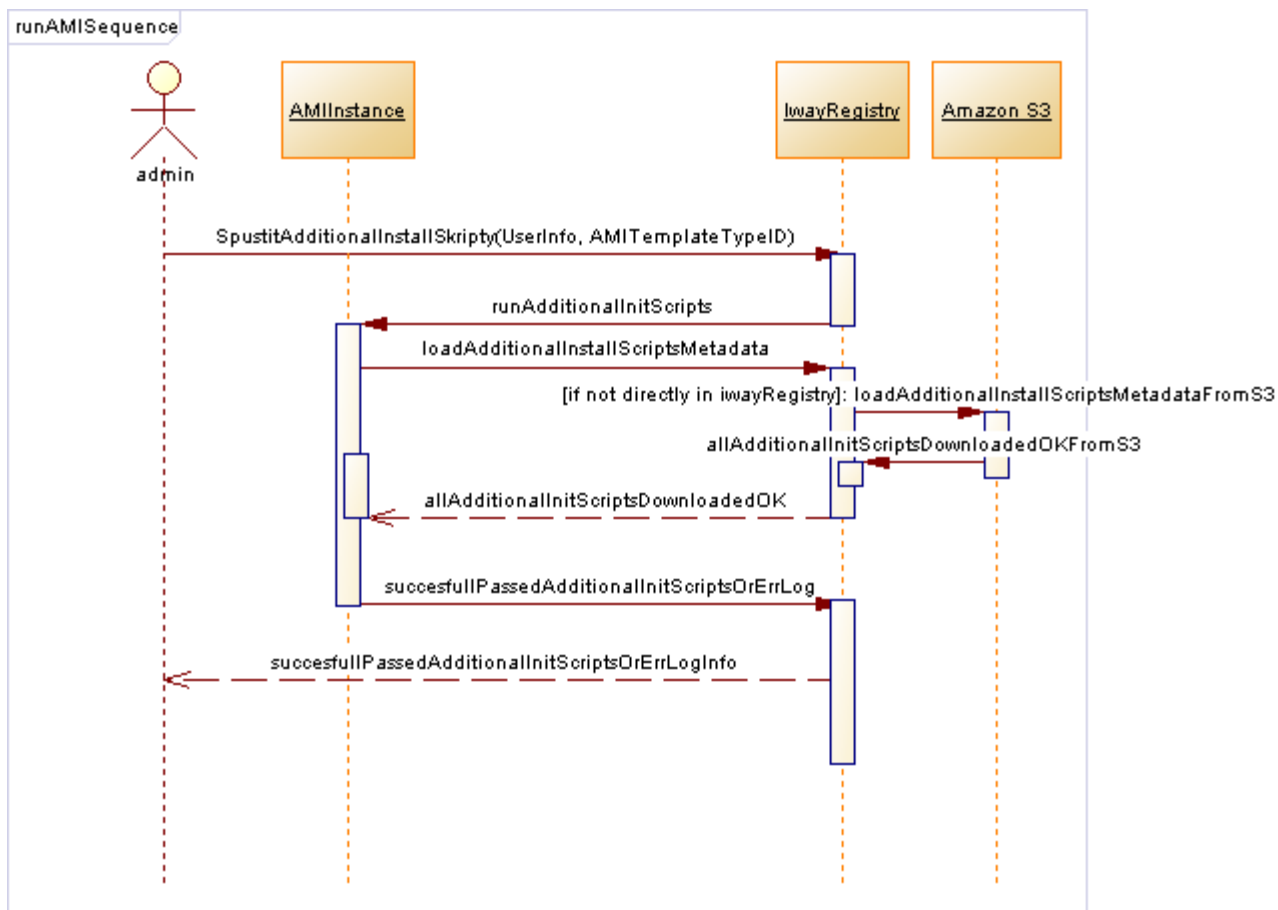
# Štruktúra inštancie



# Web rozhrania jednej inštancie



# AMI štart



# Profil společnosti InterWay



# Služby poskytované spoločnosťou InterWay

- Poradenstvo
- Dodávka komplexných riešení
  - Analytické práce
  - Vývoj
    - Vývoj vlastných riešení
    - Riešenia pre zákazníka
      - Projektovo orientované
      - Rámcové služby
- Prevádzka riešení
- Podpora

# Technologické zameranie

---

- SOA
  - Komerčné riešenie s využitím technológií vendorov Oracle, IBM, Microsoft
  - Využitie opensource produktov OpenESB, JBoss
- Metodiky
  - SDLC, ZACHMAN, TOGAF, NAF, ITIL
- Identity management
- Single Sign On (sso)
- Grid/cloud computing
  - Amazon EC2

# Poradenstvo

---

Príprava preliminary fázy projektu (business cases, business architecture, use cases)































Bezpečnostné riziká a dopady v existujúcich internetových aplikáciách

Školenia pracovníkov

# Analytické práce

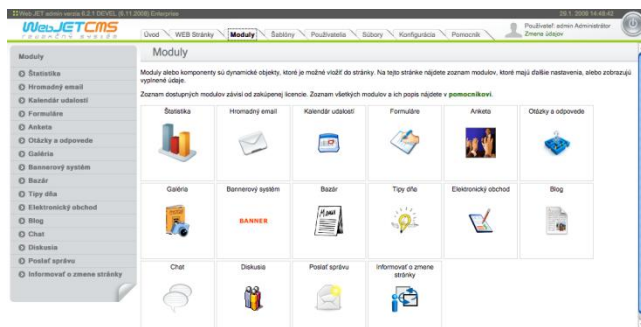
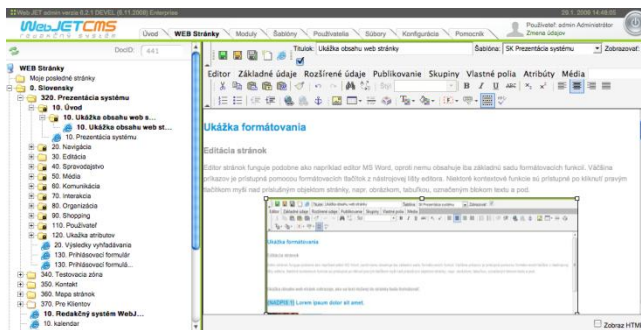
- Komplexná príprava a realizácia analytickej fázy projektu s využitím zvolenej metodiky (default je SDLC)
  - Hodnotenie stavu
  - Konfiguračný management
  - HW requirements
  - Quality assurance plan
  - Plán managementu požiadaviek
  - Plán managementu rizík
  - Špecifikácia systémových požiadaviek
  - Špecifikácia sw požiadaviek
  - Plán nasadenia
  - Plán integrácie
  - Design guidelines
  - HW architektúra
  - Programátorské smernice
  - SW architektúra
  - SW funkčná špecifikácia
  - Systémová architektúra
  - Akceptačný plán
  - Plán testovania

# Analytické práce – komplexná UML metodika

	Data (What)	Function (How)	Network (Where)	People (Who)	Iway SDLC Phases
Planner's View	List of Business Objects 	List of Business Processes 	List of Business Locations 	List of organizational units 	Release Planning & Scop 
Owner's View	Semantic Model 	Business Process Model 	Business Logistic System 	Organization Definition 	Release Planning & Reqs 
Architect's View	Logical Data Model 	Application Architecture 	Deployment Architecture 	Human interfaces 	Design & Architecture 
Designer's View	Physical Data Model 	System Design 	Technology Architecture 	User interfaces 	Design & Technology 
Builder's View	Data Directory 	Programs 	Network Architecture 	Screens & security. 	Development 
Functioning System	Converted data 	Executable programs 	Communications facilities 	Trained people 	Validation & Deployment 

# Vlastné produkty - WebJET

**WEBJET**  
content  
management



Úspešný web content management systém, ktorý denne používajú **tisíce používateľov**.

## Technológie

- J2EE
- Oracle (nasadenie v HP, ING Bank), MSSQL (nasadenie vo VŠZP, VÚB Banka), Mysql
- Windows, Linux, ...



# Vlastné produkty - WebJET

## Konkurenčné výhody

- Prepracované používateľské rozhranie
- Podpora online konverzie audio a video súborov, online editor obrázkov
- Podpora formulárov vrátane online editora
- Podpora optimalizácie pre vyhľadávače
- Dynamické moduly
- Platformová nezávislosť vrátane admin časti
- Prispôsobenie pre mobilné telefóny, PDA a slabozrakých
- Splnenie výnosu o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy

# Vlastné produkty - WebJET

Niektoré vybraté referencie. *Viac na [www.interway.sk...](http://www.interway.sk...)*

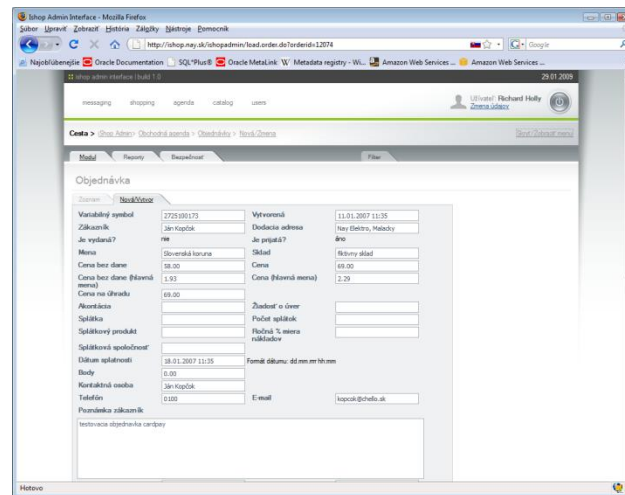
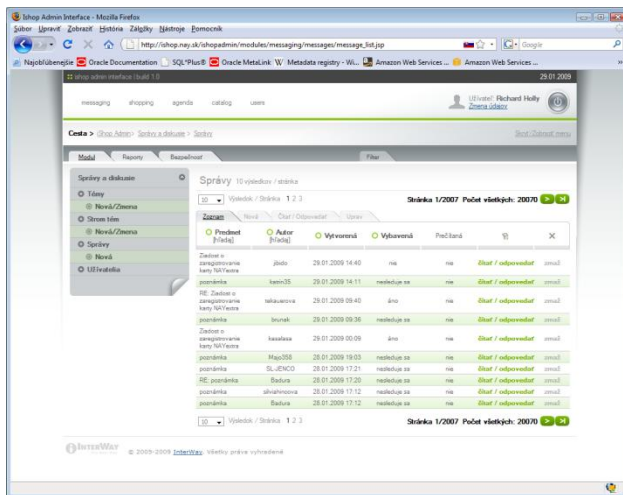
# Vlastné produkty - eSPACE



Aplikácia eSPACE svojimi vlastnosťami a princípmi vytvára novú generáciu inteligentných internetových obchodov

Technológie

- SOA „kompatible“
- J2EE v plnom rozsahu
- Oracle DB



# Vlastné produkty - eSPACE

Niektoré vybrané referencie.

