MINISTERSTVO OBRANY SR
Úrad pre investície a akvizície

Č.p.: KaVSÚ-4-1453/2008

Výtlačok č.: 5
Počet listov: 15
Prílohy: 2/9

Zmluva o dielo č.: 28 / 1095

uzatvorená v zmysle § 536 a násl. Obchodného zákonníka

Zmluvné strany

Objednávateľ:	**Slovenská republika - Ministerstvo obrany SR** Kutuzovova 8 832 47 Bratislava
Zastúpený :	**Ing. Juraj HREHORČÁK** riaditeľ ÚIA
Bankové spojenie : Číslo účtu :	Štátna pokladnica 7000171215/8180 IBAN : SK59 8180 0000 0070 00171215 BIC : NBSBSKBX
IČO :	30845572
Vybavuje:	Ing. Branislav Chlebana UIA tel.: 0960 321 290 fax: 0960 321 339

(ďalej len „objednávateľ")

Zhotoviteľ:	**InterWay, s.r.o.** **Stará Vajnorská 21** **831 04 Bratislava**
Zastúpený:	Ing. Richardom Weberom konateľom
Vybavuje:	Ing. Tomáš Kanás tel.: +421/903/222226 fax: +421/2/49591588
IČO: 357 28 531 IČ DPH:	SK2020268294
Bankové spojenie:	Citibank (Slovakia) a.s., číslo účtu: 2107140002/8130
zapísaný v registri : Vložka číslo:	OR Okresného súdu Bratislava I Oddiel: Sro 15626/B

(ďalej len „zhotoviteľ")

Článok I.
PREDMET ZMLUVY

1.1 Predmetom tejto zmluvy je príprava enterprise infraštruktúry servisne orientovanej architektúry (SOA) tak, ako je to špecifikované v prílohe č. 1 tejto zmluvy, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.

1.2 Nedodržanie záväzku splnenia predmetu zmluvy v termíne uvedenom v článku III. a rozsahu uvedenom v Prílohe č.1 tejto zmluvy vinou zhotoviteľa, budú považovať zmluvné strany za podstatné porušenie zmluvného vzťahu v zmysle § 345, odsek 2 Obchodného zákonníka.

1.3 Objednávateľ sa zaväzuje riadne zhotovené dielo a dodávku tovaru prevziať a zaplatiť zaň dohodnutú cenu podľa podmienok tejto zmluvy.

Článok II.
CENA

2.1 Cena za predmet zmluvy je stanovená dohodou v zmysle zákona č.18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov vo výške:

30 788 999,00 Sk vrátane 19% DPH

(slovom : tridsaťmiliónovsedemstoosemdesiatosemtisícdevätstodeväťdesiatdeväť Slovenských korún)

Podrobný rozpis ceny za predmet zmluvy je uvedený v Prílohe č.2 tejto zmluvy.

2.2 V dohodnutej zmluvnej cene sú zahrnuté všetky náklady zhotoviteľa súvisiace so splnením predmetu zmluvy.

2.3 Cena môže tiež byť zhotoviteľom upravená len na základe platnej legislatívnej zmeny daňových a iných prirážok (vrátane zmien sadzby DPH), ktoré nadobudnú platnosť v priebehu plnenia tejto zmluvy, a to len v rozsahu nutnom k tomu, aby po ich odpočítaní časť ceny prislúchajúca zhotoviteľovi zostala nezmenená.

Článok III.
TERMÍNY A SPÔSOB PLNENIA PREDMETU ZMLUVY

3.1 Zhotoviteľ sa zaväzuje splniť predmet zmluvy v rozsahu uvedenom v článku I., bod 1.1 **do 17.12.2008.**

3.2 Dodanie predmetu zmluvy bude považované za splnené jeho odovzdaním v mieste plnenia, čo bude potvrdené oprávnenými zástupcami objednávateľa a zhotoviteľa v preberacom zápise.

3.3 Miestom plnenia predmetu zmluvy bude VÚ 5728 Martin s miestom určenia VÚ 1117 Trenčín.

3.4 Oprávnenou osobou na prevzatie predmetu zmluvy je veliteľ VÚ 5728 Martin, alebo osoba ním poverená.

Článok IV.
PLATOBNÉ PODMIENKY

4.1 Právo na zaplatenie zmluvnej ceny podľa článku II. tejto zmluvy, vznikne zhotoviteľovi riadnym splnením jeho záväzku v termíne, spôsobom a v mieste plnenia podľa tejto zmluvy. Platba bude vykonaná na základe faktúry vystavenej zhotoviteľom.

4.2 Zmluvné strany sa dohodli, že objednávajúci poskytne v zmysle zákona č. 523/2004 Z.z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov zhotoviteľovi preddavok na sumu 30 788 999,00 Sk. Preddavkovú faktúru vystaví zhotoviteľ po podpise tejto zmluvy.

4.3 Zhotoviteľ po odovzdaní diela vystaví zúčtovaciu faktúru v dvoch vyhotoveniach na cenu predmetu zmluvy a doručí ju objednávateľovi do 12,00 hodiny dňa 18.12.2008. Súčasťou zúčtovacej faktúry musí byť preberací zápis, ktorý bude podpísaný oprávnenými zástupcami objednávateľa a zhotoviteľa.

4.4 Zhotoviteľ je povinný zúčtovať poskytnutý preddavok najneskôr do 31.12.2008. Ak zhotoviteľ nesplní predmet zmluvy v zmluvne stanovenom termíne a objeme, je zhotoviteľ povinný vrátiť objednávateľovi poskytnutý preddavok na sumu vo výške zodpovedajúcej objemu nesplneného záväzku vo väzbe na poskytnutý preddavok.

4.5 Objednávateľ uhradí len kompletnú. Pre tento účel sa za deň úhrady faktúry považuje dátum odpísania zaplatenej sumy z účtu objednávateľa.

4.6 Faktúra zhotoviteľa musí obsahovať :

- označenie faktúry a jej číslo
- názov a sídlo objednávateľa a zhotoviteľa
- deň vystavenia a deň jej odoslania
- názov banky a číslo účtu, na ktorý má byť platba realizovaná
- špecifikáciu predmetu fakturácie
- ceny za jednotlivé položky bez DPH
- náležitosti DPH
- celkovú cenu za splnenú časť predmetu zmluvy

4.7 Objednávateľ je oprávnený vrátiť zhotoviteľovi bez zaplatenia faktúru, ktorá neobsahuje všetky náležitosti podľa bodu 4.6. Oprávneným vrátením faktúry prestáva plynúť doba jej splatnosti. Nová lehota splatnosti začína plynúť odo dňa doručenia opravenej faktúry. Objednávateľ uvedie dôvody vrátenia takejto faktúry.

Článok V.
Súčinnosť objednávateľa a zhotoviteľa

5.1 Objednávateľ sa zaväzuje aktívne poskytnúť spolupôsobenie na plnení tejto Zmluvy, a to najmä:

a) zabezpečením vstupu do objektu a primeraných priestorov pre prácu realizačného tímu Zhotoviteľa,
b) zabezpečením súčinnosti prípadnej ďalšej strany, ktorej potrebná účasť vyplynie z priebehu plnenia,
c) poskytnutím potrebných údajov z údajovej základne Objednávateľa resp. súvisiacej dokumentácie v množstve, štruktúre a požadovanom dátovom formáte a nosnom médiu podľa dispozícií zástupcov Zhotoviteľa,
d) poskytnutím pracovníkov potrebných zo strany Objednávateľa pre realizáciu projektu, na základe definície projektového tímu v počiatočnej fáze projektu,
e) poskytnutím potrebnej infraštruktúry pre realizáciu projektu v rozsahu definovanom vo fáze analýzy a návrhu riešenia,
f) poskytnutím zhotoviteľovi nevyhnutnú súčinnosť ako aj presné informácie týkajúce sa plnenia zhotoviteľa podľa tejto zmluvy,
g) prevzatím alebo pripomienkovaním odovzdávaných častí plnenia podľa ustanovení tejto zmluvy,
h) pre preberanie prác a dodávok objednávateľ určuje ako zástupcom objednávateľa veliteľa VÚ 9994 Nemšová alebo osobu ním poverenú.

5.2 Objednávateľ určuje pre riešenie technických a organizačných záležitostí poverenú osobu:
Kpt. Valter Mayer , OdKIS
Telefón: +421/960322137, fax: +421/2/44259945

5.3 Zhotoviteľ určuje pre riešenie technických a organizačných záležitostí poverenú osobu:
Richard Hollý, InterWay
Telefón: +421/903656125, fax: +421/2/49591588

5.4 Zhotoviteľ je povinný zabezpečiť, aby nedošlo k poškodeniu, strate, zneužitiu alebo zmenšeniu tovarov, ktoré mu budú odovzdané (zverené) objednávateľom (jeho zástupcom) v súvislosti s plnením predmetu zmluvy. Akúkoľvek inú manipuláciu s týmito tovarmi je zhotoviteľ oprávnený vykonať len na základe písomného súhlasu objednávateľa (jeho zástupcu).

5.5 Zhotoviteľ sa zaväzuje že počas realizácie predmetu diela podľa tejto zmluvy nedôjde k negatívnemu ovplyvneniu funkcionality a prevádzky ostatných informačných systémov zhotoviteľa.

Článok VI.
Zodpovednosť za vady

6.1 Zhotoviteľ výslovne prehlasuje, že zabezpečí vytvorenie diela odborne spôsobilými pracovníkmi a s náležitou odbornou starostlivosťou. Zhotoviteľ vykoná dielo odborne so zárukou kvality v súlade s touto zmluvou, riadne a včas. Plnenie zhotoviteľa má vady, ak dielo nebude vytvorené v súlade so špecifikáciou diela, ktorá tvorí prílohu č. 1 tejto zmluvy. Zhotoviteľ bude v súvislosti s vadami plnenia zhotoviteľa mať povinnosti (a objednávateľ práva) v rozsahu uvedenom v tejto zmluve.

6.2 Prípadnú reklamáciu vady plnenia predmetu tejto zmluvy bude objednávateľ povinný uplatniť u zhotoviteľa bezodkladne po jej zistení, a to písomne - doporučeným listom, faxom, elektronickou poštou alebo iným preukázateľným spôsobom. Oprávneným uplatnením reklamácie zo strany objednávateľa záručná doba prestáva plynúť - spočíva až do odstránenia reklamovanej vady.

6.3 Zodpovednosť za vady sa nevzťahuje na chyby, ku ktorým došlo pôsobením "vyššej moci", mechanickým poškodením, zásahom neoprávnenej osoby, prevádzkovaním v nevyhovujúcich podmienkach, vplyvom počítačového vírusu alebo ak bola porucha spôsobená užívateľom alebo treťou osobou či už z neznalosti alebo zámerne.

6.4 Pokiaľ nie je v tejto zmluve stanovené inak, na dielo poskytuje zhotoviteľ záruku za akosť podľa §429 obchodného zákonníka v dĺžke 24 mesiacov. Záručná doba začína plynúť dňom prevzatia diela.

Článok VII.
SANKCIE A ÚROKY Z OMEŠKANIA

7.1 V prípade, že zhotoviteľ nedodrží termín plnenia, dohodnutý v tejto zmluve, uhradí objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z ceny nesplneného predmetu zmluvy za každý deň omeškania. Ak došlo k omeškaniu zhotoviteľa s plnením predmetu zmluvy z dôvodu pôsobenia vyššej moci (živelná pohroma, vojnový konflikt, štrajk), objednávateľ neuplatní zmluvnú pokutu voči zhotoviteľovi za dobu trvania vyššej moci (§374 ObchZ).

7.2 V prípade omeškania objednávateľa s úhradou faktúry uhradí tento zhotoviteľovi úrok z omeškania vo výške 0,05 % z neuhradenej sumy za každý deň omeškania.

7.3 V prípade, že zhotoviteľ nesplní predmet zmluvy v dohodnutom termíne v celkovom finančnom objeme tejto zmluvy, zaplatí objednávateľovi mimo pokuty uvedenej v bode 7.1 zmluvnú pokutu vo výške 0,1% z rozdielu finančnej čiastky medzi poskytnutým preddavkom na cenu a vyčerpanou čiastkou poskytnutého preddavku až do dňa vrátenia rozdielovej čiastky na účet objednávateľa.

7.4 V prípade, že zhotoviteľ nevybaví uplatnenú reklamáciu v dohodnutej dobe, zaplatí objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 500,00 Sk za každý deň omeškania.

7.5 V prípade neoprávnenej reklamácie uplatňovanej zo strany objednávateľa uhradí objednávateľ zhotoviteľovi náklady na riešenie neoprávnenej reklamácie.

7.6 Zmluvné pokuty a sankcie dohodnuté touto zmluvou hradí povinná strana nezávisle na tom, či a v akej výške vznikne druhej strane škoda. Základom pre výpočet pokuty sú ceny bez DPH.

7.7 Dohodnuté zmluvné pokuty a sankcie uhradí povinná strana strane oprávnenej do 30 dní odo dňa ich uplatnenia.

Článok VIII.
Ochrana utajovaných skutočností

8.1 Objednávateľ prijme primerané opatrenia, aby podľa možností predišiel tomu, že zhotoviteľ bude mať prístup k informáciám tvoriacim utajované skutočnosti nad rozsah predpokladaný pre vytvorenie diela. V prípade potreby prístupu zhotoviteľa k utajovaným skutočnostiam budú obe zmluvné strany postupovať podľa Zákona 215/2004 Z.z. o ochrane utajovaných skutočností.

8.2 Zhotoviteľ sa nesmie počas plnenia tejto zmluvy oboznamovať s utajovanými skutočnosťami inak, ako v súlade so Zákonom 215/2004 Z.z. o ochrane utajovaných skutočností.

8.3 Zhotoviteľ nesmie poskytovať údaje o tejto zmluve ako aj o skutočnostiach z nej vyplývajúcich tretej osobe. O tejto skutočnosti je povinný poučiť zamestnancov, ktorí sa budú podieľať na realizácii predmetu zmluvy.

8.4 Objednávateľ i zhotoviteľ sa zaväzujú, že obchodné i technické informácie, ktoré im boli zverené zmluvným partnerom, nesprístupnia tretím osobám bez jeho písomného súhlasu a tieto informácie nepoužijú pre iné účely ako pre splnenie podmienok tejto zmluvy.

8.5 Zhotoviteľ a ním poverení zamestnanci sú povinní dodržiavať režim pracoviska stanovený objednávateľom (používateľom). Táto povinnosť sa týka predovšetkým režimu vstupu do objektov, evidovania prístupu k informáciam spojených s predmetom zmluvy, vykonávanie prác v stanovenej dobe a pod. Zhotoviteľ je povinný strpieť obmedzenia vyplývajúce z ochrany utajovaných skutočností, ktoré stanoví objednávateľ (používateľ). Za dodržiavanie uvedených skutočností zodpovedá zhotoviteľ.

8.6 Preukázateľné nedodržanie záväzkov v oblasti ochrany informácií tvoriacich utajované skutočnosti, ktoré vyplývajú z predchádzajúcich ustanovení tejto zmluvy zo strany zhotoviteľa budú zmluvné strany považovať za podstatné porušenie zmluvy podľa § 345 odsek 2 Obchodného zákonníka.

Článok IX.
ODSTÚPENIE OD ZMLUVY A ÚHRADA SÚVISIACÍCH NÁKLADOV

9.1 Zmluvná strana je oprávnená okamžite odstúpiť od tejto zmluvy v prípade podstatného porušenia zmluvného vzťahu druhou zmluvnou stranou. Odstúpenie od zmluvy je účinné dňom, kedy bolo oznámenie o odstúpení od zmluvy doručené písomne druhej zmluvnej strane.

9.2 Zmluvná strana je oprávnená okamžite odstúpiť od tejto zmluvy v prípade, ak sa pre druhú zmluvnú stranu stalo splnenie podstatných zmluvných povinností nemožným.

9.3 Zmluvná strana, ktorá od zmluvy odstúpila podľa bodu 9.1, má právo na úhradu preukázateľných nákladov vzniknutých v súvislosti s plnením zmluvy.

Článok X.
ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

10.1 Zmeny a doplnky tejto zmluvy je možno vykonávať iba formou písomnej dohody zmluvných strán, ktoré budú neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.

10.2 Zmluvné strany sa dohodli, že prípadné spory pri plnení tejto zmluvy budú riešiť vzájomnou dohodou.

10.3 Ak nie je dohodnuté v tejto zmluve inak, riadia sa právne vzťahy z nej vyplývajúce a vznikajúce ustanoveniami Obchodného zákonníka a súvisiacimi všeobecne záväznými právnymi predpismi Slovenskej republiky.

10.4 Táto zmluva nadobúda platnosť a účinnosť dňom jej podpisu zástupcami oboch zmluvných strán.

10.5. Táto zmluva je vypracovaná v 5 vyhotoveniach, z ktorých dve vyhotovenie obdrží objednávateľ a tri vyhotovenia zhotoviteľ.

10.6 Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú:

Príloha č. 1 – Špecifikácia predmetu zmluvy
Príloha č.2 – Špecifikácia ceny predmetu zmluvy

V Bratislave, 14/11/2008

Za zhotoviteľa

Ing. Richard Weber, konateľ

V Bratislave, 14/11/2008

Za objednávateľa

Ing. Juraj HREHORČÁK, riaditeľ

MINISTERSTVO OBRANY SR

k č. p.: KaVSÚ-4-1453/2008

Príloha č. : 1

Výtlačok č. : 5

Počet listov : 8

Špecifikácia predmetu zmluvy

1 Úvod

1.1 Cieľ

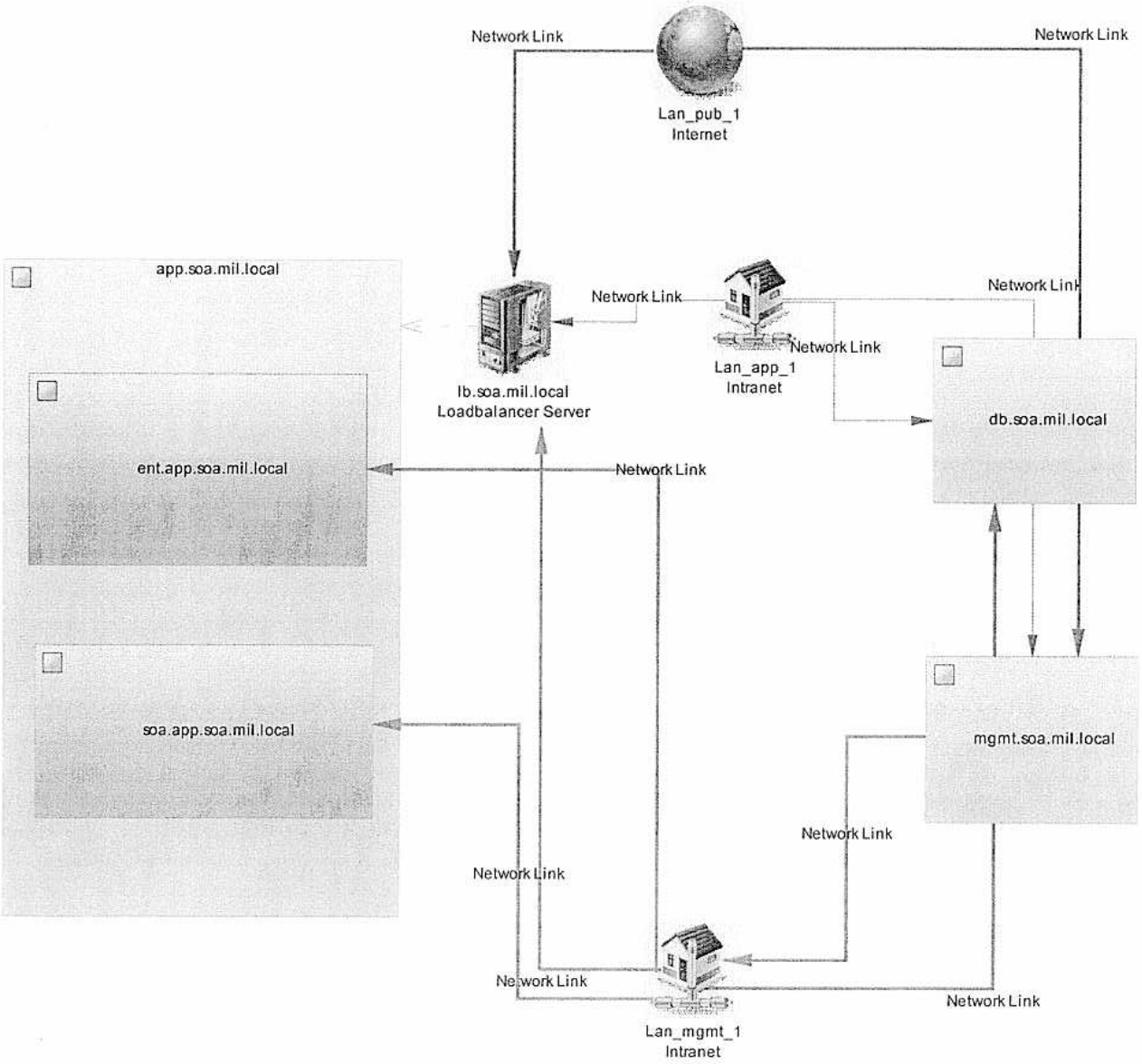
Predmetom zákazky je spracovanie projektovej dokumentácie (analýza predmetu zákazky, generálny projekt, vykonávacia dokumentácia čiastkových realizačných projektov), výstavba a uvedenie do prevádzky enterprise a SOA infraštruktúry a zabezpečenie podpory prevádzky a záručných.

1.2 Definície, akronymy a skratky

Skratka	Význam
SOA	Servisne Orientovaná Architektúra
ESB	Enterprise Servis Bus – Celopodniková zbernica pre prenos SOA služieb
PBM	Business Process Management – Nástroj na implementáciu firemnych procesov orchestráciou SOA služieb – nástroj na tvorbu kompozitných aplikácii
UDDI	Universal Description, Discovery, and Integration
WF	Work Flow (v užšom slova zmysle: automatizovaný a riadený tok aktivít v danom procese)
WS (definované popisom WSDL)	WebServices
WSS	Web Servicies Security
UCD	Use Case Diagram – prevažne sa používa anglický názov, niekedy preklad „Diagram typových úloh“
CD	Class Diagram – Diagram tried
BPMN	Business Process Modeling notation – Notácia pre modelovanie procesov
EAI	Enterprise Application Integration (integrácia podnikových aplikácií)
DWH (DW)	Data Warehouse (Dátový sklad – dátová štruktúra pre systémy na podporu rozhodovania)
SOAP	Simple Object Access Protocol
	Business Process Execution Language
RDBMS	Relational Database Management System
LAN	Local Area Network
HW	Hardvér
SW	Softvér
DB server	Databázový server
GUI	Graphics User Interface (grafické užívateľské rozhranie)
CMS	Content Management System (všeobecnejšie označenie pre DMS – Document Management Systém) Systém na správu obsahu, respektíve dokumentov
WSDL (definované konzorciom W3C)	Web Service Descriptor language, Štandard pre popis definície webových služieb.
POZ	Poznámky
XML (RFC 2376)	Extended Markup Language
UML (ISO 15022	Unified Markup Language
PKI (RFC 2528)	Public-Key Infrastructure
X.500 (RFC 3687)	Otvorená, distribuovaná adresárová služba
URL (RFC 2397)	Uniform Resource Locator

2 Znázornenie architektúry

Požadovaná schéma vzájomného prepojenia infraštruktúry jedného prostredia



3 Ciele a obmedzenia architektúry

Po koncepčnej stránke musía byť cieľovo tiež vypracované

- Katalóg pojmov, ktorý bude jednoznačne definovať terminológiu používanú pre pomenovanie všetkých kompoment a technológii
- Systém vytvárania a prideľovania názvoslovia jednotlivých technologických domén
- Katalóg pridelených názvov jednotlivých technologických domén
- Zakreslenie a počas doby podpory aj udržiavanie podrobnej mapy celkovej topológie architekúry

4 Ciele veľkosti a výkonu

Vybudovať automatizovaný systém spĺňajúci požadované kritéria, ktorý umožní prevádzku minimálne 3 roky bez výraznej technickej zmeny riešenia.

Požiadavkou je pripraviť enterprise SOA infraštruktúru v režime vysokej dostuposti spolu so základnými službami pre ďalšie zavedenie SOA aplikácii. Rámec základných služieb vychádza z možností zvolených

produktov, ktoré musia byť v rámci implementácie pripravené a sú uvedené v kapitole SW komponentov jednotivých architektúr.

Navrhovaná celková architektúra vychádza z overených zásad pre budovanie informačných systémov (best practices), pričom preberá základné princípy koncipovania bezpečnostných domén a enkláv. Pre každý stupeň prevádzkových požiadaviek a utajovania je navrhnutá samostatná, ucelená a sebestačná infraštruktúra serverov, čo okrem fyzického oddelenia rôznych bezpečnostných domén umožní definovanie špecifických nastavení, zodpovedajúcich príslušnému stupňu utajenia. Všetky infraštruktúry vychádzajú z rovnakého modelu logickej topológie a sú tvorené nasledovnými technickými prostriedkami ktoré sú uvedené v kapitole HW komponentov jednotivých architektúr.

4.1 Implementácia Enterprise DB infraštruktúry pre potreby SOA architektúry .

Jednolivé komponenty infraštruktúry budú prevádzkované vo virtuálnom prostredí s použitím virtualizačnej technoógie VMWare Infrastructure Enterprise Edition 3.5. Samotná inštalácia, dodanie a prevádzka teda musí s touto skutočnosťou počitať.

Výkonnostné požiadavky na jednotlivé systémy sú nasledovné:

Servre RDBMS pre aplikačné prostredie min. 20 bodov base SPECInt CPU2006 na sever.

Servre RDBMS pre metadata min. 15 bodov base SPECInt CPU2006 na sever.

4.2 Implementácia Enterprise Middleware infraštruktúry.

Jednolivé komponenty infraštruktúry budú prevádzkované vo virtuálnom prostredí s použitím virtualizačnej technoógie VMWare Infrastructure Enterprise Edition 3.5. Samotná inštalácia, dodanie a prevádzka teda musí s touto skutočnosťou počitať.

Výkonnostné požiadavky na jednotlivé HW systémy sú nasledovné:

Servre SOA farm prostredia min. 20 bodov base SPECInt CPU2006 na sever.

Servre Enterprise services farm min. 20 bodov base SPECInt CPU2006 na sever.

4.3 Implementácie management a monitoring infraštruktúry.

Jednolivé komponenty infraštruktúry budú prevádzkované vo virtuálnom prostredí s použitím virtualizačnej technoógie VMWare Infrastructure Enterprise Edition 3.5. Samotná inštalácia, dodanie a prevádzka teda musí s touto skutočnosťou počitať.

Výkonnostné požiadavky na jednotlivé HW systémy sú nasledovné:

Servre pre GID control min. 15 bodov base SPECInt CPU2006 na sever.

5 Ciele kvality

Hlavnými cieľmi implementácie bude

Produkčné prostredie

- Implementácia Enterprise Middleware infraštruktúry produkčného prostredia
- Implementácia Enterprise DB infraštruktúry produkčného prostredia
- Implementácie management a monitoring infraštruktúry produkčného prostredia

5.1 Implementácia Enterprise DB infraštruktúry pre potreby SOA architektúry .

Jednolivé komponenty infraštruktúry budú prevádzkované vo virtuálnom prostredí s použitím virtualizačnej technoógie VMWare Infrastructure Enterprise Edition 3.5. Samotná inštalácia, dodanie a prevádzka teda musí s touto skutočnosťou počitať.

SW komponenty

Predmetom je návrh vhodnéj infraštruktúry, jej inštalácia a customizácia s použitím nižšie uvedených produktov. Pre zabezpečenie vysokej bezpečnosti na úrovni RDBMS je nevyhnutné implementovať technológiu Oracle Database Vault.

Oracle RDBMS Enterprise Edition

Oracle database je univerzálna databáza, ktorá podporuje všetky štandardné relačné typy dát, ako aj všetky natívne uloženia XML dokumentov, textových dokumentov, obrázkov, audio záznamov, video záznamov, priestorových, multidimenzionálnych a objektových dát. Prístup k dátam je možný cez štandardné rozhrania ako: SQL, JDBC, SQLJ, ODBC .Net, OLE .Net a ODP .Net, SQL/XML a XQuery, a WebDAV. Business logiku v databáze podporuje Java aj PL/SQL. Oracle databáza obsahuje množstvo unikátnych vlastností, ktoré prinášajú výhody v rôznych oblastiach, akými sú napríklad:

- Bezpečnejšie uloženie dát, ktoré vyhovuje legislatíve platnej v SR
- Jednoduchšia administrácia databázy
- Lepšia odolnosť voči výpadkom a vyššia dostupnosť dát
- Efektívnejší beh databázy v prostredí OLTP a dátových skladov

Prednosti Oracle security riešení:

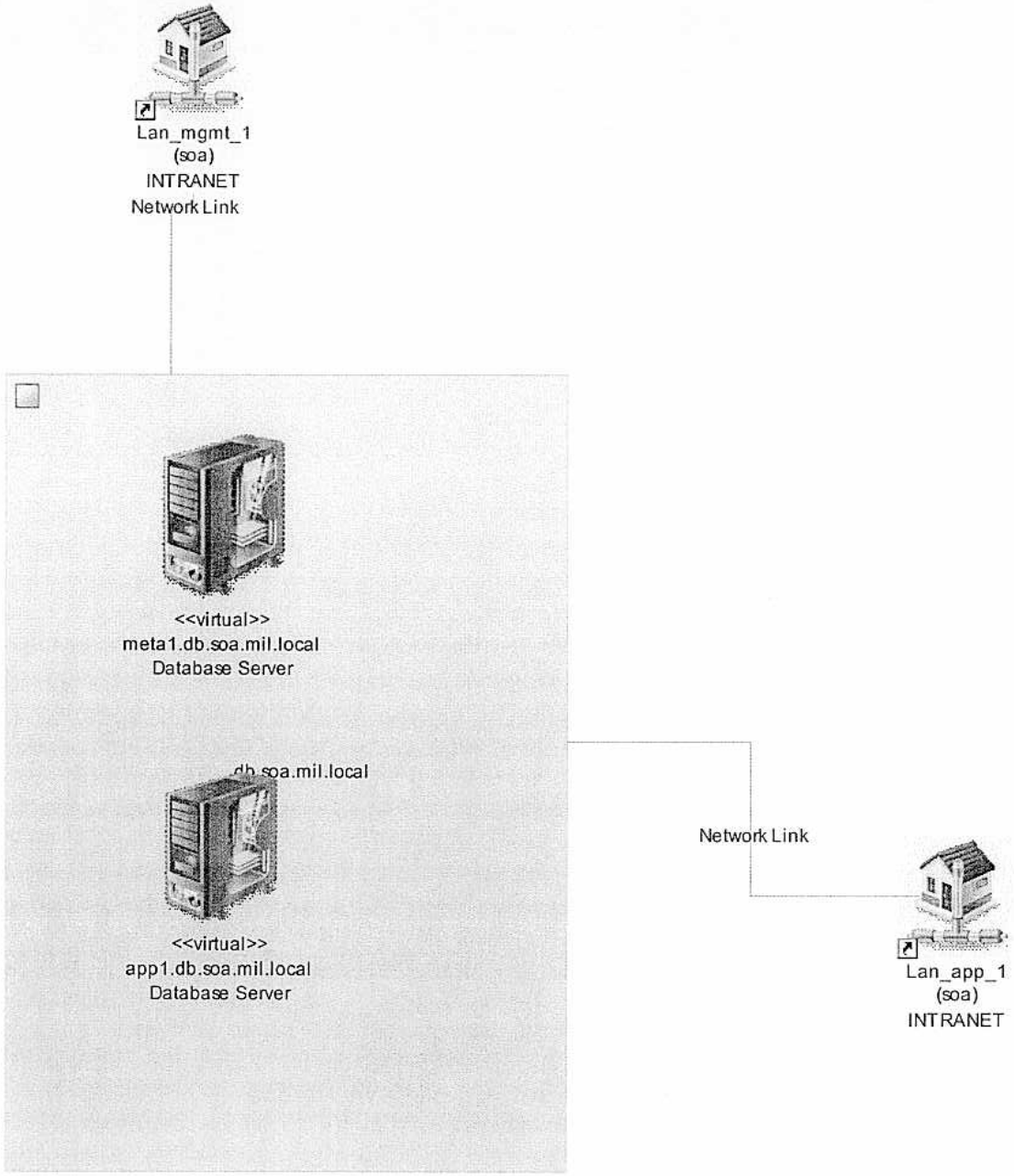
- ochrana dát a bezpečnostné prvky zabudované (integrované) do databázy
- ochrana a obmedzovanie prístupu k dátam na úrovni riadka
- integrovaná podpora priemyselných autentifikačných štandardov vrátane hardvérových modulov (KERBEROS, RADIUS, PKI)
- centralizácia a integrácia s LDAP
- natívna podpora šifrovania dát vo vnútri databázy, mimo aplikácie
- de facto kompatibilita s ISO 15408
- natívna podpora šifrovania dát a kontroly konzistencie na sieti pomocou štandardov AES, RC4, 3DES, MD5, SHA1, TLS 1.0, X509v3
- segregácia prístupových práv, ochrana pred zneužívaním administrátorských privilégií
- platforma certifikovaná nezávislými hodnotiacimi spoločnosťami, spĺňa kritériá úrovne EAL 4+ (štítková bezpečnosť) podľa Common Criteria
- pripravenosť na implementáciu funkcionality, ktorá vyplýva so záväzných zákonných nariadení (HIPAA, SOX, 8. smernica EÚ, zák.č. 428/2002, zák.č. 215/2004)

Oracle databáza je jediná, v ktorej je možná ochrana dát na úrovni riadku tzv. Row Level Security, prostredníctvom Virtual Private Database, ktorá je súčasťou Enterprise edície databázy a Oracle Label Security rozšírenia. Row Level Security môže byť aplikovaná len na užívateľov, ktorí sú „natívnymi" databázovými užívateľmi, alebo sú užívateľmi centrálne manažovanými v LDAP serveri. Oracle databáza umožňuje uplatňovať Row Level Security až na úroveň jednotlivých stĺpcov.
Virtual Private Database je uprednostňovanou metódou implementácie bezpečnosti v riešeniach ktoré vyžadujú „security policy". Zjednodušene – pomocou obmedzovania prístupu k dátam na základe „policy" pravidiel.

Oracle Database Vault

Database Vault je technológia, ktorá umožňuje implementovať segregáciu prístupových práv tak, aby vysoko privilegovaní používatelia, ako napr. databázoví administrátori, nemohli zneužívať tieto práva, ale zároveň aby mohli vykonávať štandardnú administráciu bez možnosti pristupovať k aplikačným dátam.
Podstatou implementácie je možnosť vytvoriť v databáze tzv. bezpečnú oblasť – realm. Security administrátor do tejto oblasti vloží napr. tabuľku s dátami, pričom majiteľ tabuľky (owner) je iný používateľ, ako security administrátor. K takto zabezpečeným dátam sa nedostane žiadny neoprávnený používateľ vrátane vlastníka alebo privilegovaného (s právom select any table), pokým mu na to security administrátor nedá oprávnenie. Samotný security administrátor nemá právo s objektom manipulovať, avšak môže prideľovať práva iným používateľom.
Granularita práv, ktoré prideľuje security administrátor je vysoká. Takto možno dosiahnuť napríklad to, že aplikačný používateľ môže čítať dáta len v pracovných dňoch a v definovanom pracovnom čase povedzme od 8:00 do 16:00 hod. Pričom pripojenie do databázy bude povolené len z jeho pracovného PC, napríklad z presne definovanej IP adresy, resp. domény.

Požadovaná schéma infraštruktúry



5.2 Implementácia Enterprise Middleware infraštruktúry.

Jednolivé komponenty infraštruktúry budú prevádzkované vo virtuálnom prostredí s použitím virtualizačnej technoógie VMWare Infrastructure Enterprise Edition 3.5. Samotná inštalácia, dodanie a prevádzka teda musí s touto skutočnosťou počitať.

SW komponenty

Predmetom je návrh vhodnéj infraštruktúry v režime vysokej dostupnosti, jej inštalácia a customizácia s použitím nasledovných produktov. Celková koncepcia dátovej bezpečnosti kladie zvýšené nároky na customizáciu z dôvodu použitia Oracle Database Vault vo všetkých použitých RDBMS a tieto prínosy a obmedzenia treba zohľadniť pri implementácii tejto infraštruktúry.

Oracle SOA Suite

BPEL je priemyselným štandardom orchestrácie, centrálne koordinového skladania diskrétných aplikačných služieb (definovaných cez štandard Web servisov) do kompozície procesného toku obsahujúceho väzby na heterogénne systémy, synchrónny a asynchrónny messaging, dátovú manipuláciu, rozhodovanie a koordináciu, správu výnimiek a nedeterministických udalostí, transakcie, verzionovanie, správu a audit. Štandard zúročuje viac ako desaťročné skúsenosti vývoja v tejto oblasti.
Oracle BPEL Process Manager prirodzene implementuje tento štandard a vytvára úplnú infraštruktúru pre vývoj, nasadenie a monitorovanie BPEL procesov. Predstavuje riešenie ľahko osvojiteľné, zahŕňajúce

procesy automatizované ako aj ľuďmi riadené a umožňujúce plne využiť koncept servisne orientovanej architektúry. Natívna podpora štandardov ako XML (1.0), XSLT (2.0), XPATH (2.0), JMS (1.1), JCA (1.5), WSDL, UDDI, SOAP vytvárajú z Oracle BPEL Process Managera produkt na generovanie a prevádzku integrovaných business procesov s medziplatformovou portabilitou.

Oracle ESB je základom pre doručovanie služieb spájajúci koncept Servisne Orientovanej Architektúry SOA a Udalosťami riadenej architektúry (EDA)
V jadre predstavuje aplikačný rámec s voľnou väzbou na publikovanie a integrovanie služieb v distribuovanom, heterogénnom a message-orientovanom prostredí.

Technológia Oracle Web Services Manžér je komplexné riešenie na definovanie a implementáciu jednotnej stratégie bezpečnosti pre existujúce a novo pridávané služby (web services), poskytujúce kľúčové bezpečnostné a administratívne vlastnosti, nevyhnutné pri nasadzovaní aplikácií v prostredí Servisne Orientovanej Architektúry (SOA).
Kľúčovými vlastnosťami a výhodami systému Web Services Manažéru sú:
Jednotné prihlásenie (single sign-on), vrátane autentifikácie a autorizácie, podpora autorizácie na báze informácií obsiahnutých v časti správy XML.
Centralizované riadenie bezpečnostných politík, čo umožňuje organizáciám nasadzujúcim webové služby minimalizovať úsilie využitím centralizovanej bezpečnostnej infraštruktúry.
Zjednotený monitoring aplikácií, zostavených z webových služieb presahujúcich hranice organizácií, zabezpečujúc tak súlad so zákonmi a nariadeniami.

Oracle Service Registry (uddi)

Oracle Service Registry je založená na Universal Description, Discovery and Integration (UDDI) špecikácii. UDDI poskytuje štandardizovanú štruktúru pre dáta a metadáta v rámci heterogénnych repozitárov a ich implementácií.
Oracle Service Registry poskytuje repozitár a správu kompletného životného cyklu web služieb. Podporuje popis, odkrývanie, kategorizáciu:
Obchodných, organizačných a iných poskytovateľov web služieb,
Web služby ponúkané týmito poskytovateľmi,
Technické informácie potrebné na dosiahnutie a vyvolanie týchto služieb. Oracle Service Registry je taktiež implementovateľná ako štandardná web služba a dosiahnuteľna cez štandardné SOAP XML API volania.

Oracle Secure Enterprise Search

Jedna zo základných enterprise služieb ktorej úlohou bude spracovávanie (crawling) a poskytnutie služieb pre vyhľadávanie v definovaných systémoch v konexte SOA architektúry a v rámic stanovených bezpečnostných pravidiel.

Oracle Access Manager

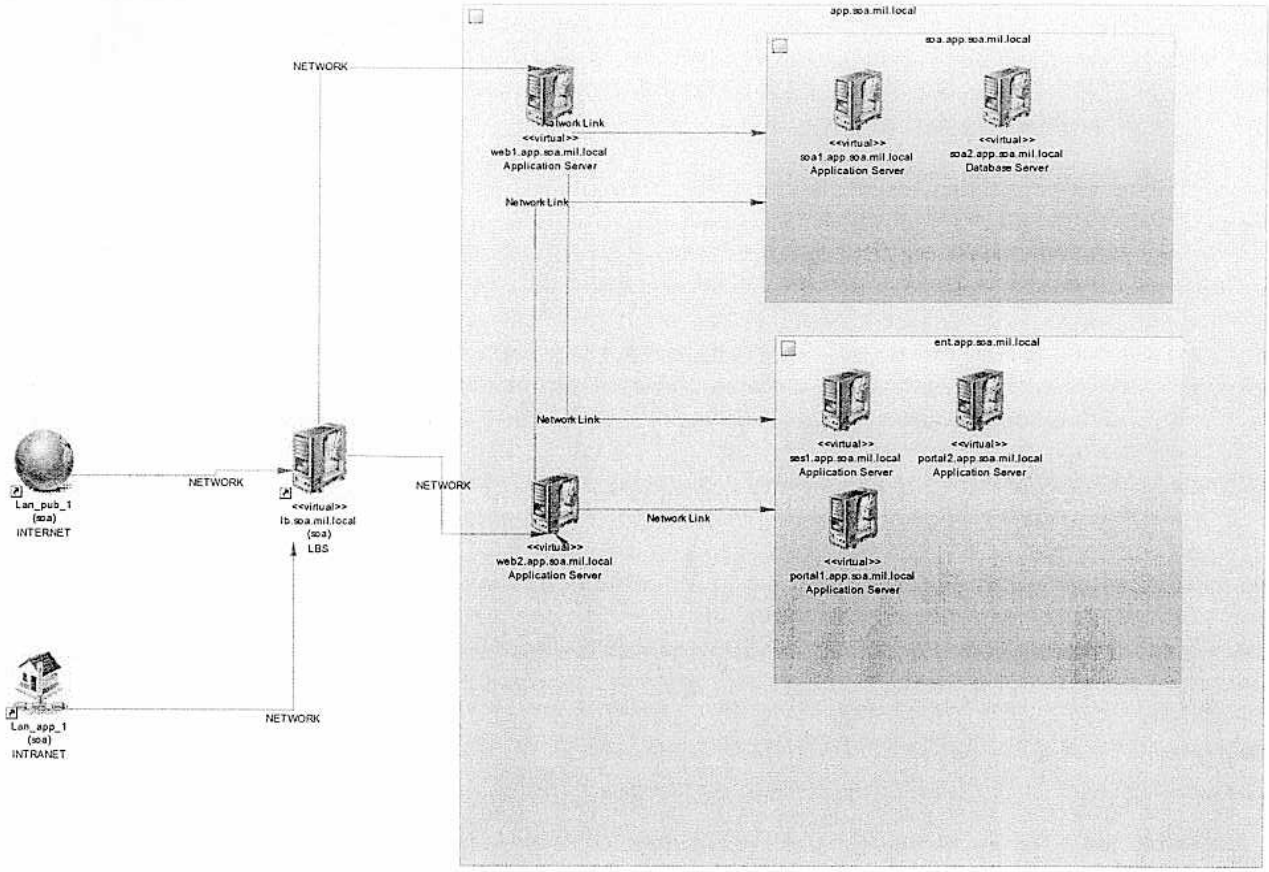
Access manager bude predstavovať autonómny systém pre správu a kontrolu bezpečnosti na aplikačnej úrovni. Nevyhnutným predpokladom na jeho zavedenie a prevádzku bude:

- Uzka integrácia s jednotlivými komponentami architektúry
- Prepojenie na hierarchicky vyšiu doménu (IDO)

Oracle Web Center a Portlet Factory

Oracle Web Center Suite pre vytváranie užívateľského rozhrania k aplikáciám postaveným na architektúre SOA. Umožňuje efektívne vytvárať služby Web 2.0 ako wikipedia, RSS čítačky, Videokonferencie a upravovať ich do portletov a tak poskytovať prostredie na vývoj kontextových aplikácií portálového typu.

Požadovaná schéma infraštruktúry



5.3 Implementácie management a monitoring infraštruktúry.

Jednolivé komponenty infraštruktúry budú prevádzkované vo virtuálnom prostredí s použitím virtualizačnej technoógie VMWare Infrastructure Enterprise Edition 3.5. Samotná inštalácia, dodanie a prevádzka teda musí s touto skutočnosťou počitať.

SW komponenty

Celková koncepcia dátovej bezpečnosti kladie zvýšené nároky na customizáciu z dôvodu použitia Oracle Database Vault vo všetkých použitých RDBMS a tieto prínosy a obmedzenia treba zohľadniť pri implementácii tejto infraštruktúry.

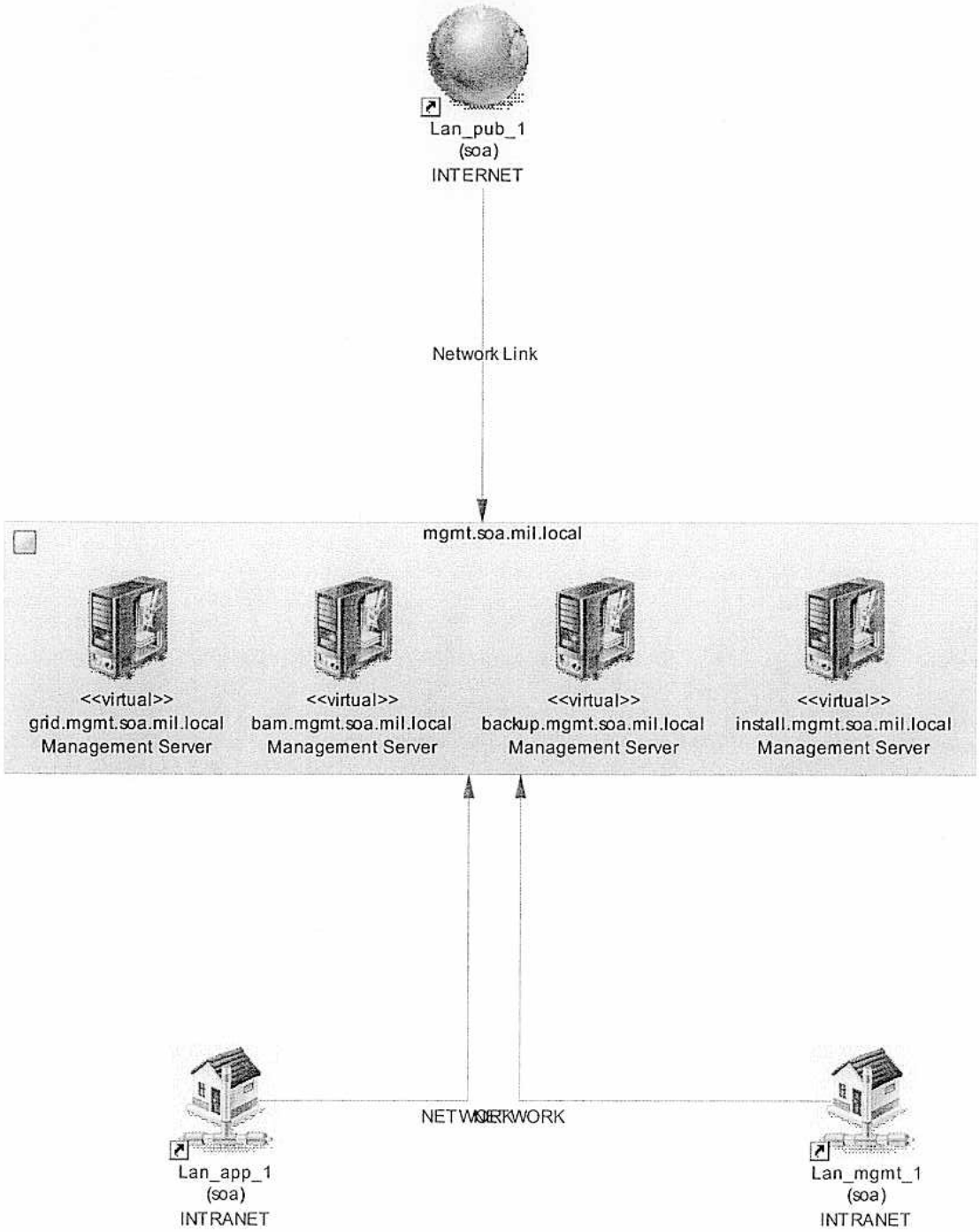
Oracle Grid Control

Enterprise Manager Grid Control poskytuje webové rozhranie, ktoré prehľadne ukazuje stav databázy, klastrového prostredia aj aplikačného servera a umožňuje akcie administrácie kompletného ekosystému z akéhokoľvek web prehliadača pripojeného k systému. Rovnako ako zabudované funkcie automatickej správy, monitorovania, ladenia, zmeny konfigurácií, inštalácií, atď. sú k dispozícii aj ďalšie automatizované funkcie administrácie, ktoré ďalej racionalizujú operácie a znižujú prevádzkové náklady.

Oracle Business Activity Monitoring

Monitorovaním procesov cez technológiu Oracle BAM sa získa spätná väzba o efektívnosti návrhu bežiaceho procesu a získané dáta sa jednoducho poskytnú analytickej vrstve Oracle BPA na detekciu úzkych hrdiel a simuláciu zvyšovania výkonnosti.

Požadovaná schéma infraštruktúry


Lan_pub_1
(soa)
INTERNET
Network Link
mgmt.soa.mil.local
<<virtual>>
grid.mgmt.soa.mil.local
Management Server
<<virtual>>
bam.mgmt.soa.mil.local
Management Server
<<virtual>>
backup.mgmt.soa.mil.local
Management Server
<<virtual>>
install.mgmt.soa.mil.local
Management Server
Lan_app_1
(soa)
INTRANET
Lan_mgmt_1
(soa)
INTRANET

k č. p.: KaVSÚ-4-1453/2008

Príloha č. : 2

Výtlačok č. : 5

Počet listov : 1

Špecifikácia ceny predmetu zmluvy

Cenová kalkulácia			
Implementačné práce		***Cena bez DPH***	***Cena s DPH***
Prípravná fáza	*6 ČLD*	210 000 Sk	249 900 Sk
Fáza návrhu	*42 ČLD*	1 470 000 Sk	1 749 300 Sk
Implementačná fáza	*36 ČLD*	1 260 000 Sk	1 499 400 Sk
Implementácia : DB	*10 ČLD*	350 000 Sk	416 500 Sk
SOA	*32 ČLD*	1 120 000 Sk	1 332 800 Sk
Grid Control	*28 ČLD*	980 000 Sk	1 166 200 Sk
Fáza nasadzovania	*8 ČLD*	280 000 Sk	333 200 Sk
Validačná fáza	*20 ČLD*	700 000 Sk	833 000 Sk
Človekodní celkom	***182 ČLD***	*6 370 000 Sk*	*7 580 300 Sk*
IWAY SOA SUITE		*19 503 108 Sk*	*23 208 699 Sk*
Cena komplexného riešenia bez DPH celkom			25 873 108 Sk
DPH celkom			4 915 891 Sk
Cena komplexného riešenia s DPH celkom			**30 788 999 Sk**

Štandardná cena 1 ČLD / Človekodeň je 35 000 Sk bez DPH

Zdigitalizovaná zmluva súhlasí s podpísaným originálom

25.8.2010 **Ing. Branislav Chlebana** 

Zdigitalizovaná zmluva súhlasí s podpísaným originálom

25.8.2010 **Ing. Branislav Chlebana** 