



**INTESA SANPAOLO
CARD**



UPRAVLJANJE RAZVOJNIM PROCESOM APLIKACIJA U ORACLE SVIJETU

**Rajko Kuzma, Branimir Liker
Intesa Sanpaolo Card d.o.o.**

Intesa SanPaolo card



Croatia

PRIVREDNA BANKA ZAGREB

Cards Issued	2.379.643
POS terminals	24.290
ATM terminals	640

Romania

INTESA SANPAOLO BANK
Romania

Cards Issued	14.342
POS terminals	0
ATM terminals	90

Slovenia

BANKA KOPER

Cards Issued	279.629
POS terminals	5.176
ATM terminals	21

Hungary

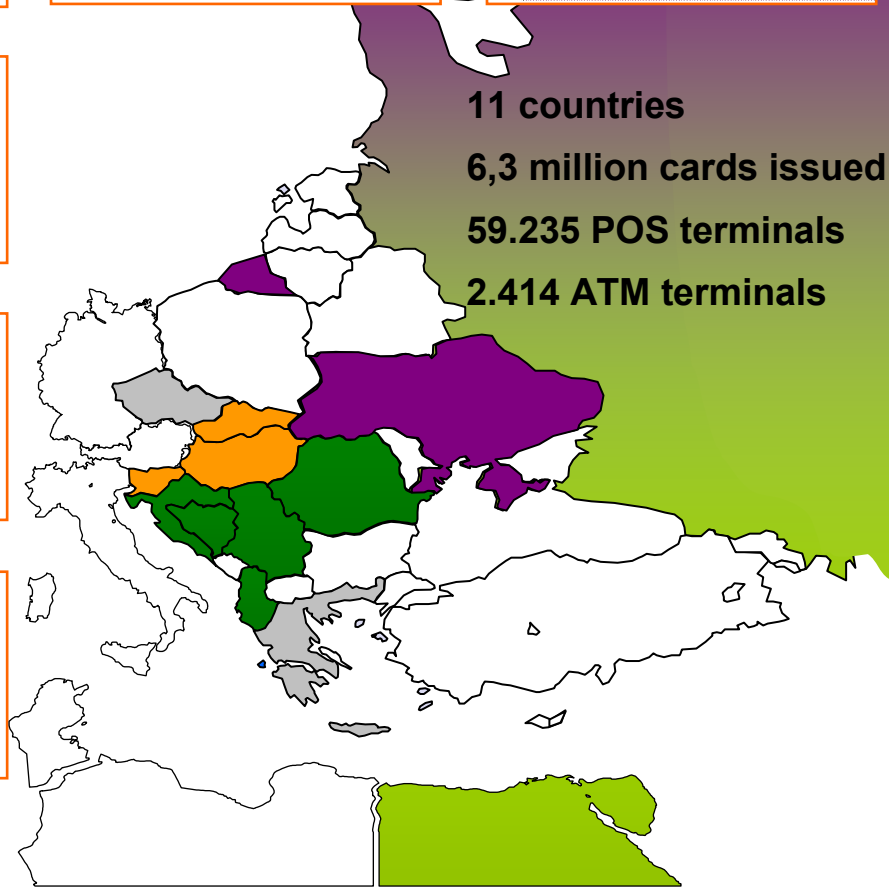
CIB BANK

Cards Issued	450.869
POS terminals	1.438
ATM terminals	225

Bosnia Herzegovina

INTESA SANPAOLO BANKA
Bosna i Hercegovina

Cards Issued	107.046
POS terminals	250
ATM terminals	60



Slovakia

VÚB BANKA

Cards Issued	1.261.747
POS terminals	5.900
ATM terminals	545

Serbia

BANCA INTESA
Beograd

Cards Issued	989.750
POS terminals	20.000
ATM terminals	240

Russian Federation

KMB BANK

Cards Issued	21.500
POS terminals	16
ATM terminals	49

Albania

INTESA SANPAOLO BANK
Albania

Cards Issued	72.625
POS terminals	970
ATM terminals	61

Egypt

BANK OF ALEXANDRIA | **بنك الاسكندرية**

Cards Issued	320.311
POS terminals	124
ATM terminals	189

Ukraine

ПРАВЕКС-БАНК

Cards Issued	405.157
POS terminals	1.071
ATM terminals	294



Uvod



Zašto?

- dinamički razvoj Oracle aplikacija
- nekoliko istovremenih projekata

Verzioniranje i proces isporuke

- sustav za verzioniranje
- isporuka programskog kôda

Build management sustav

- definiranje BM načina rada
- definiranje lokalnog načina rada



INTESA SANPAOLO
CARD

Verzioniranje



Razvojni proces – dodavanje (izmjena)

- Oracle Forms objekata
- Oracle PL/SQL objekata

Oracle source kôd

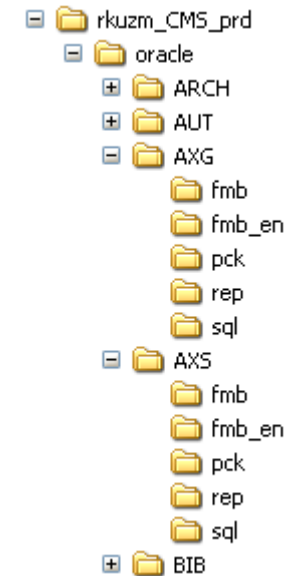
- specifična okolina
- verzioniran preko vanjskih datoteka na file sustavu

Sustav za verzioniranje

- IBM Rational ClearCase

Datoteke s programskim kôdom

- spremljene u direktorijima čija imena odgovaraju nazivima shema u Oracle bazi podataka

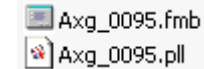
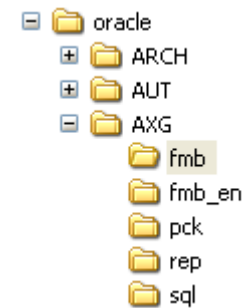


Verzioniranje (nastavak)



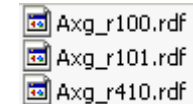
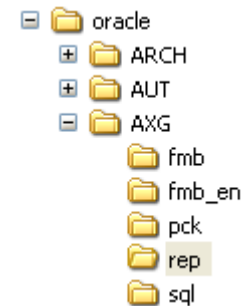
Oracle Forms izvorni kôd

→ direktorij fmb



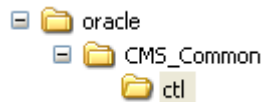
Oracle Reports izvorni kôd

→ direktorij rep



Oracle Loader datoteke

→ direktorij ctl

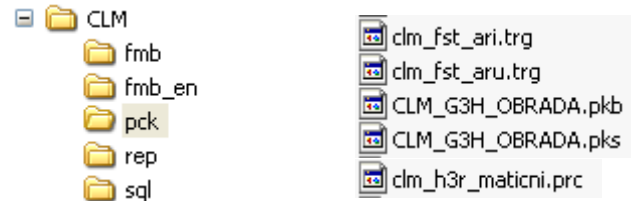


Verzioniranje (nastavak)



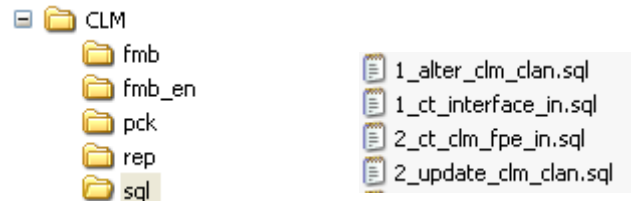
Oracle bazni kôd (PL/SQL)

- funkcije, procedure, paketi, triggeri, view-ovi
- direktorij pck



Oracle bazni kôd – alter skripte

- mijenjanje baznih objekata (tablica, indexa, ...)
- osmišljene 'ALTER' skripte
- specifični objekti – verzioniranje promjena tih objekata
- direktorij sql



Proces isporuke



Promjene programskog kôda

→ pridružena aktivnost

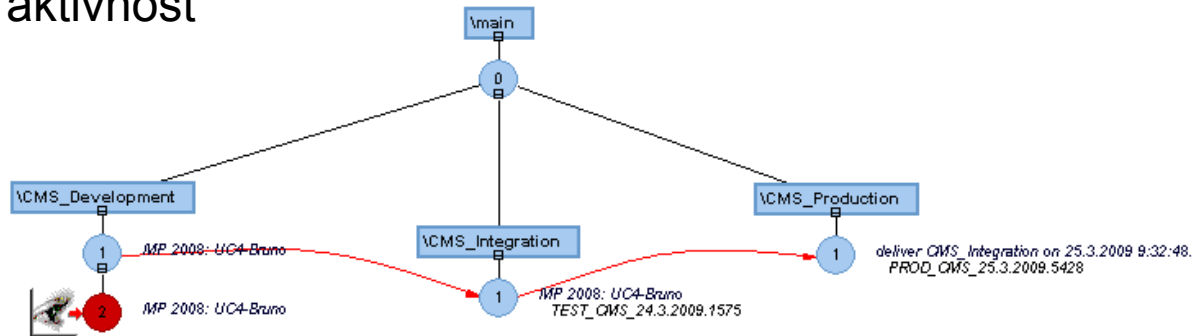
Razvojna grana

→ check-in novog Oracle programskog kôda

Stablo verzija u IBM Rational ClearCase-u

→ nova verzija vidljiva pod brojem 2

→ vidljiva aktivnost



Proces isporuke (nastavak)

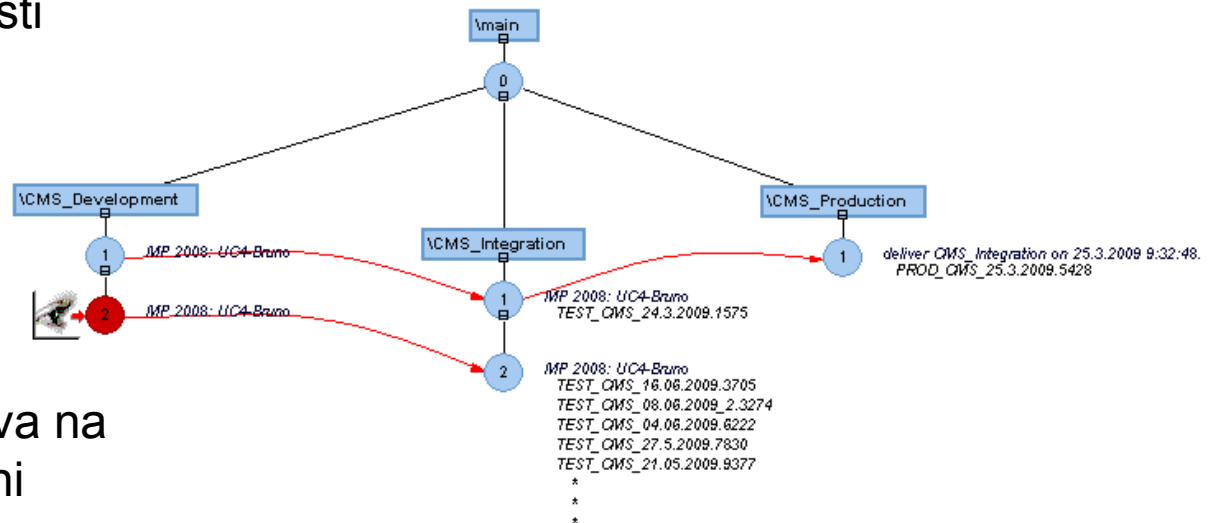


Isporuka Oracle programskog kôda

- sa razvojne grane na integracijsku granu
- isporučene aktivnosti se obilježavaju baznom linijom (baseline)

Testiranje novog Oracle source kôda

- provjera ispravnosti
- provjera kvalitete



Stablo verzija

- nova verzija vidljiva na integracijskoj grani
- vidljiva bazna linija

Proces isporuke (nastavak)

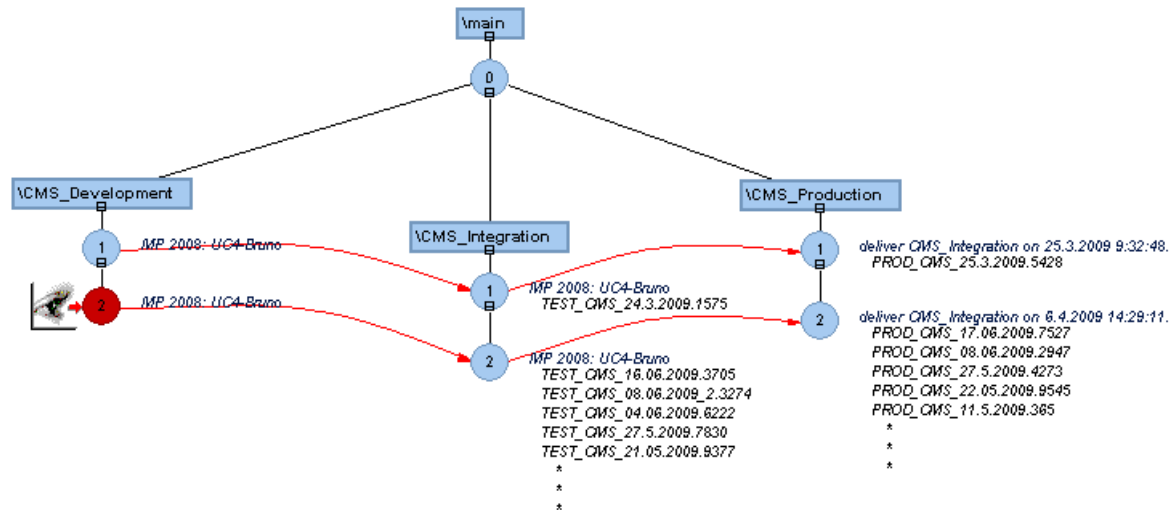


Isporuka Oracle programskog kôda

- testiranje uspješno završeno
- apliciranje na produkcijsku okolinu

Stablo verzija Oracle objekta

- nova verzija vidljiva na produkcijskoj grani
- pridružena produkcijska bazna linija



Build management sustav



Što želimo postići?

- automatsko apliciranje Oracle izvornog kôda u produkcijsku okolinu
- voditi računa o Oracle Forms i PL/SQL objektima
- poželjno upravljanje s centralnog mjesta

Preduvjet za automatizaciju procesa

- odabir Oracle objekata omogućava već opisani sustav za verzioniranje

Postizanje tih ciljeva omogućavaju

- versioning control sustav
- build scheduling mehanizam
- integracijsko sučelje za povezivanje tih sustava



BM sustav – integracijsko sučelje

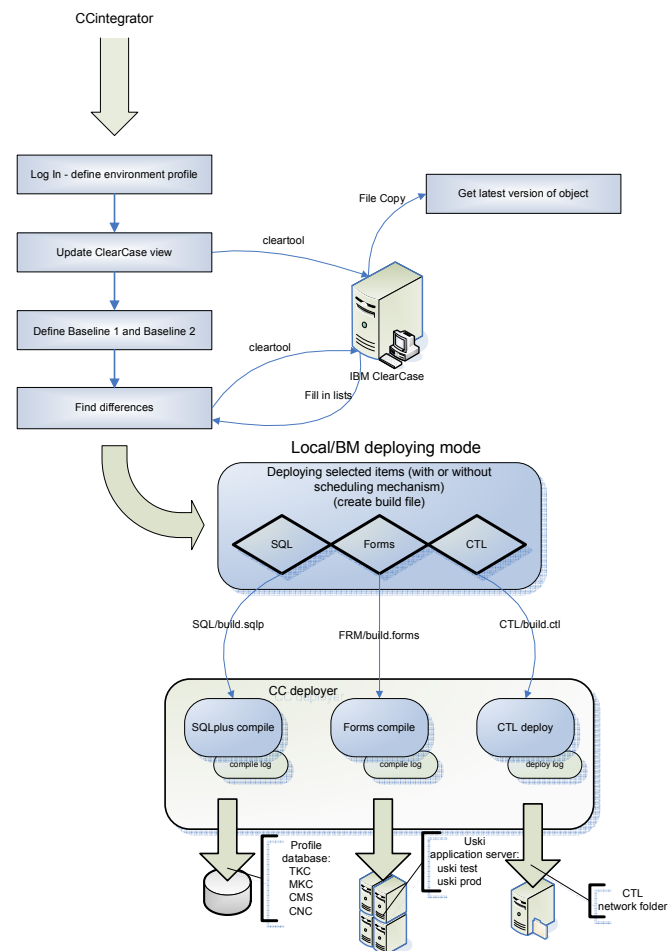


Sučelje (interface)

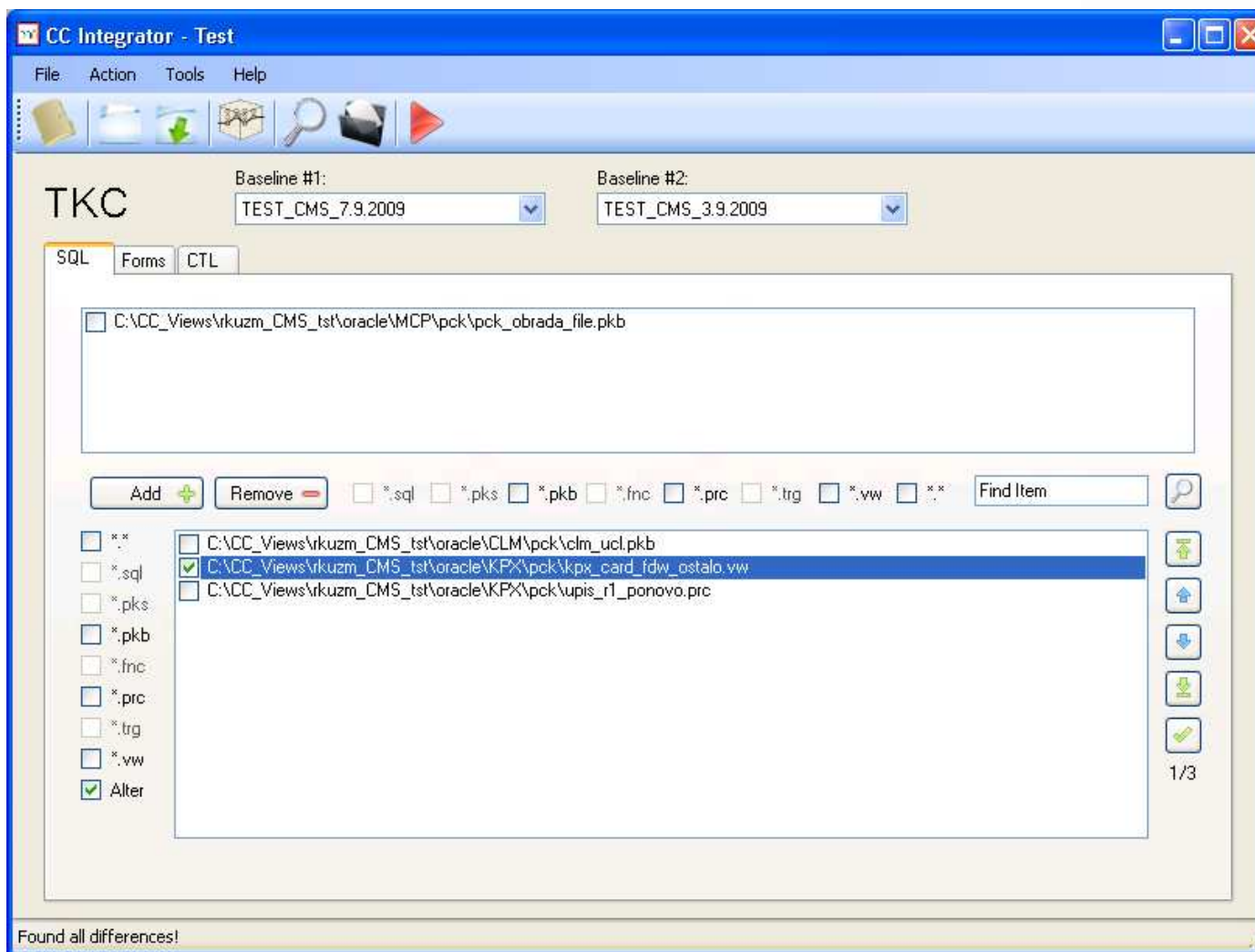
- veza sa versioning sustavom (CC integrator)
- veza sa Oracle bazom podataka (CC deployer)

Apliciranje novog Oracle programskog kôda

- ažuriranje Oracle baze podataka sa programskim kôdom iz versioning sustava



Integracijsko sučelje



INTESA SANPAOLO
CARD

Definicija BM načina rada



Build Management Build Mode

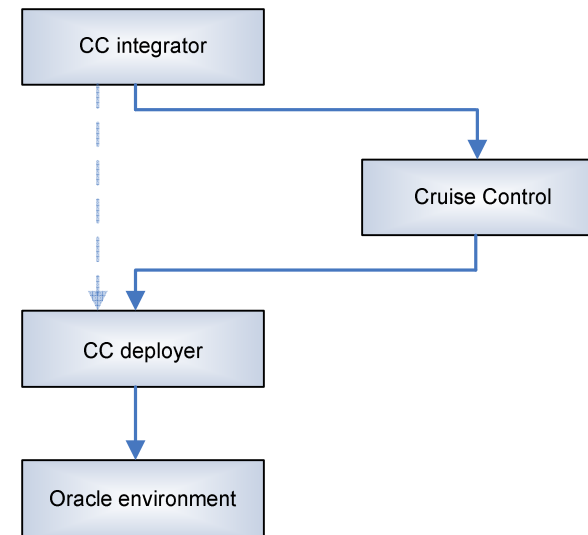
- potreban build stroj
- potpuno automatizirani proces

Scheduling mehanizam

- preuzimanje zadataka
- vremenska kontrola

Automatska pohrana logova

- Content Management System



Definicija lokalnog rada

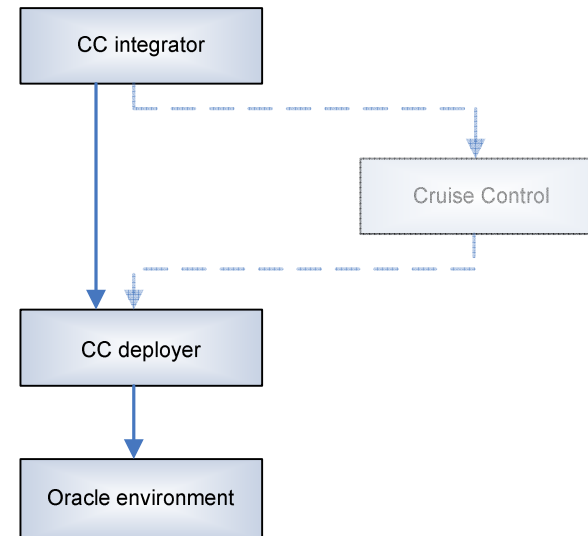


Local Build Mode

- proces ne ovisi o build stroju
- nema komunikacije prema sustavu za pohranu logova
- potpuni lokalni način rada

Kreiranje logova

- lokalno na računalu
- manualno obavještanje



Podjela BM sustava – moduli



CC integrator

- generator build datoteke
- build.sqlp, build.forms, build.ctl



Cleartool

- veza prema IBM Rational ClearCase-u

CruiseControl

- scheduling mehanizam triggeriran build datotekom
- punjenje sustava za pohranu logova



CCdeployer

- build mehanizam
- pozivanje sqlplusa, kopiranje datoteka i sličnih aplikacija

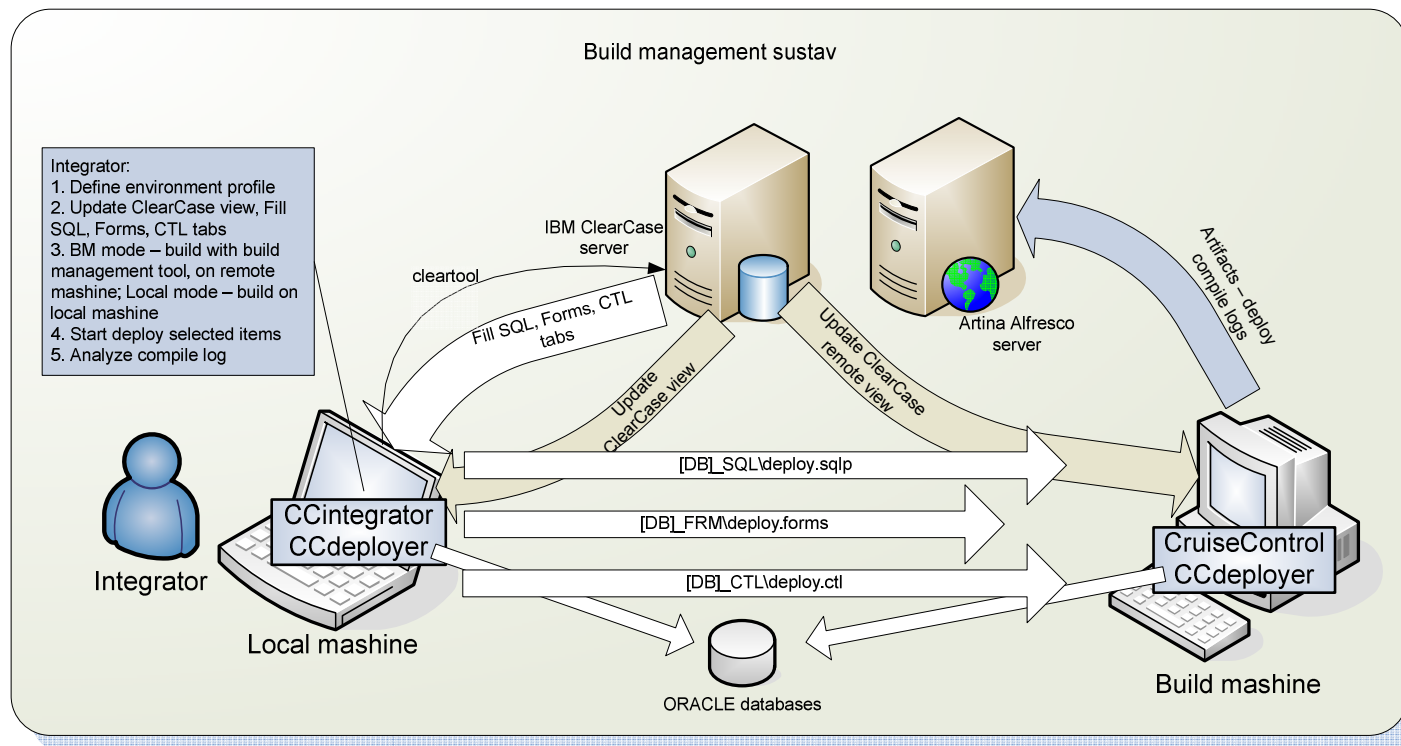


Build Management Sustav



Arhitektura

- Build Management Build Mode
- Local Build Mode



Build datoteka



Izlaz iz CCintegratora

- build datoteka – build.sqlp
- build datoteka – build.forms
- build datoteka – build.ctf

Ulaz u CCdeployer

- build datoteka – build.sqlp
- build datoteka – build.forms
- build datoteka – build.ctf

Primjer:

- build.sqlp



build.sqlp



build.forms



Build.ctf

```
-- temporary pl/sql compile file --
set define off
set pagesize 50000
spool Logs\SQL_deploy.log
prompt connecting to AXS@TKC
connect AXS/**@TKC
select to_char(sysdate, 'DD.MM.YYYY HH24:MI:SS')
deploy_started_on from dual;
create table pom_integrator_1 tablespace P16E as select
owner,object_name,object_type from dba_objects where
status = 'INVALID';
prompt Compiling
C:\CC_VIEWS\rkuzm_CMS_tst\oracle\AXS\sql\insert_axs_role
s_2
.sql to AXS@TKC ...
@
"C:\CC_VIEWS\rkuzm_CMS_tst\oracle\AXS\sql\insert_axs_rol
es_2
.sql"
prompt disconnecting from AXS@TKC ...
Disconnect
***
spool off
exit SUCCESS;
```



INTESA SANPAOLO
CARD

Izvještavanje



Tekstualni oblik

- izvještaj rezultata kompajliranja (PL/SQL, forme, ctl) – sqlplus spool
- izvještaj po aktivnostima (build report)

Konvertirani log u html

- boje (ključne riječi)
- lakše otkrivanje grešaka

Potrebno obavještavanje korisnika

- Alfresco Content Management System
- e-mail (automatska notifikacija)
- deploy report (CruiseControl)



Zaključak



Pravila isporuke programskog kôda

- na testne okoline
- na predproduksijske okoline
- na produkciju

Upravljanje razvojnim procesom Oracle aplikacija olakšano

- automatizirano apliciranje novog Oracle programskog kôda

Uveden red u proces integracije

- redovni dvotjedni termini integracija – poslovno pravilo
- inkrementalno *buildanje* Oracle programskog kôda

Povećana kvaliteta isporučenog programskog kôda

- više vremena za testiranje



Pitanja?



Detalji

- Post konferencijski DVD
- Referat

E-mail

- Rajko.Kuzma@intesasanpaolocard.com
- Branimir.Liker@intesasanpaolocard.com



INTESA SANPAOLO
CARD



**INTESA SANPAOLO
CARD**



Hvala na pažnji!

**Rajko Kuzma, Branimir Liker
Intesa Sanpaolo Card d.o.o.**