

Kako transformirati Oracle Forms programerja v Oracle ADF programerja

Sašo Celarc, Ana Zaletelj

Bron, družba za informacijske tehnologije

saso@bron.si, ana@bron.si



17. Strokovno srečanje

SIOUG 2012

Kongresni center Hotel Mons Ljubljana, 15. - 17. oktober

SIOUG Slovensko
društvo Oracle
uporabnikov

Agenda

- Uvod
- Primerjava arhitektur in konceptov
- Analiza načina transformacije znanja in izkušenj
- Glavni problemi
- Kako zasnovati razvojno skupino
- Zaključek

BRON

družba za informacijske tehnologije

- Bron je zlitina izkušenj in znanj. Izvajamo projekte uvajanja in razvoja zahtevnih informacijskih sistemov, na katerih za doseg rezultatov združujemo poslovna, tehnična in praktična znanja.



- V Sloveniji zastopamo podjetje



Izkušnje predavateljev

SAŠO:

Ideal-Escort okolje (1990)
Borland Paradox (1992)
Borland Delphi (1993)
Oracle PL/SQL, Oracle Forms,
Oracle Designer (od 1997) –
Forms 4.5, 6i, 9i
Oracle Forms Headstart (od
2000)
Oracle JDeveloper 10g ADF (od
2009)
Oracle JDeveloper 11g ADF (od
2011)

ANA:

Oracle PL/SQL, Oracle Forms,
Oracle Designer, Oracle Discoverer
(od 2001) - Forms 4.5, 9i
Oracle JDeveloper 11g ADF (od
2011)

Predavanja na SIOUG

- **2002- Praktična uporaba orodij Oracle Headstart**
- 2003-Uporaba Oracle Spatial v praksi
- 2005-Distribucija prostorskih podatkov z uporabo odprtih standardov, definiranih s strani Open Gis Consortium (OGC)
- 2006- Oracle Spatial+GeoRaster+MapView
- 2009- Definicija slovenskih koordinatnih sistemov v Oracle Spatial
- **2009- PL/SQL vmesnik do spletnih servisov sistema SPIS**

Zakaj sploh menjati dobrega konja

- Oracle Application Development Tools Statement of Direction: Oracle Forms, Oracle Reports and Oracle Designer (marec 2012)

(<http://www.oracle.com/technetwork/issue-archive/2010/toolssod-3-129969.pdf>)

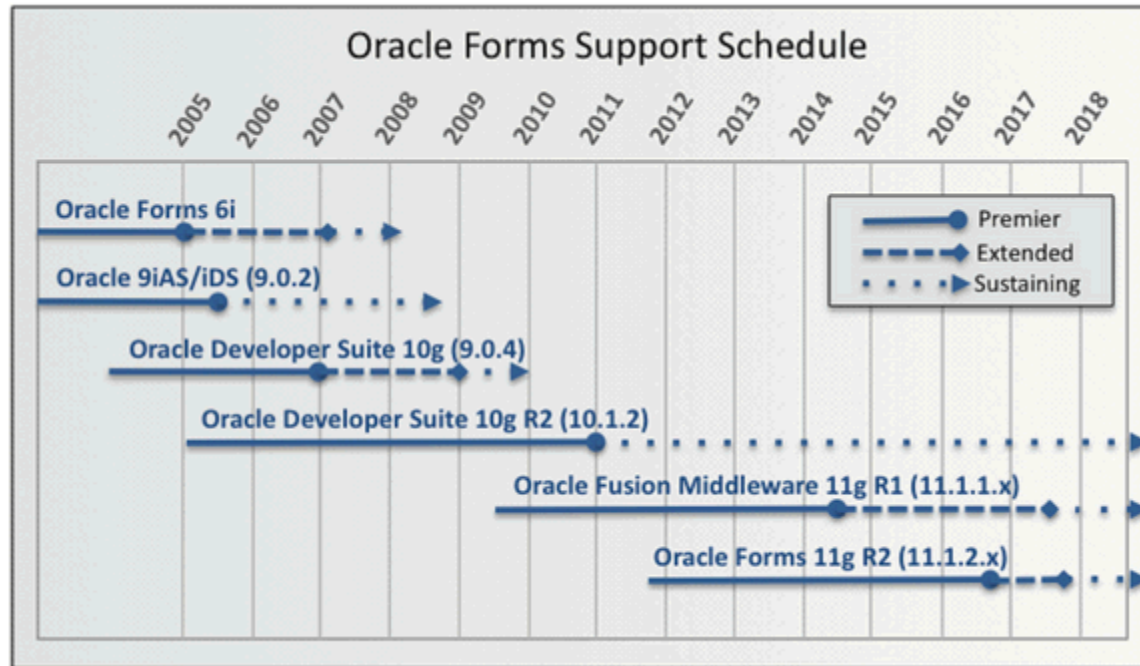
- Gartner: Modernization and Migration Strategies for Oracle Forms

(<http://www.gartner.com/technology/reprints.do?id=1-198LN9P&ct=120208&st=sb#h-d2e297>)

Možnosti

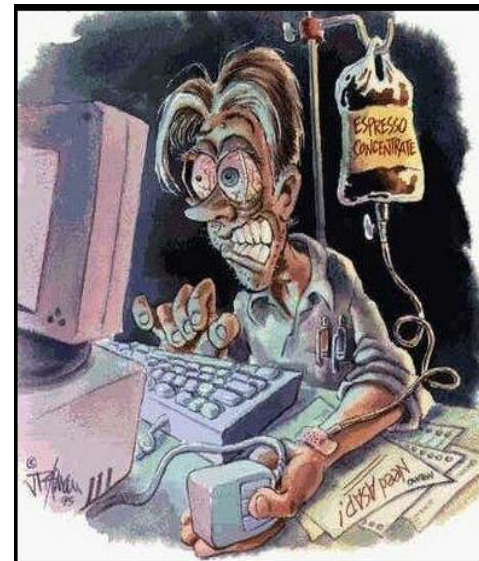
- Ostati na Forms okolju (problem OS, brskalnik, Jinitiator, JVM)
- Integracija obstoječih form v ADF
- Prehod v ADF
- APEX
- Kakšen drug J2EE framework (Hibernate+Spring+PrimeFaces, Spring ROO, Hibernate+Play!)

Ostati na Forms okolju?



Vir Oracle november 2011

Opazovani subjekt



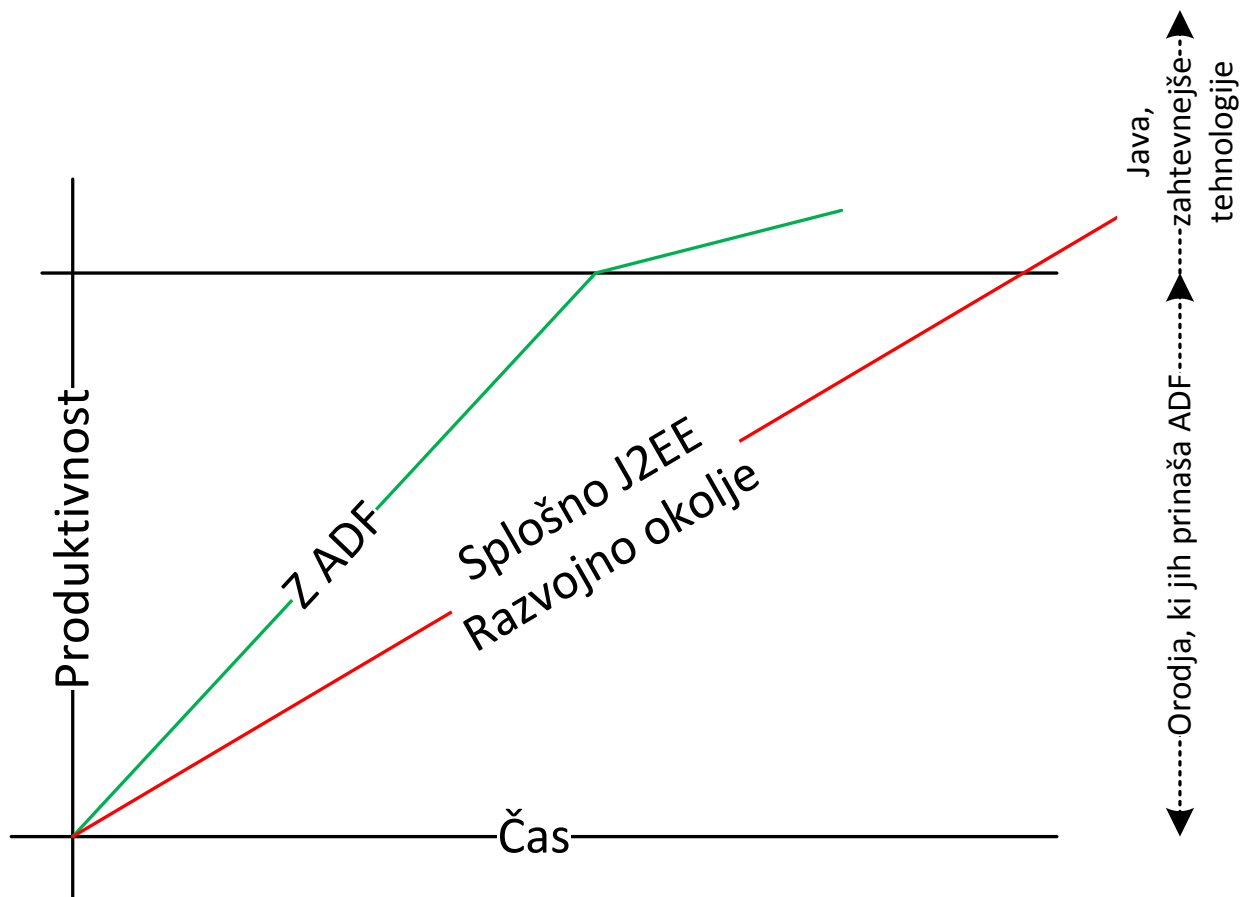
ORACLE Gold Partner

Specialized
Oracle Business Intelligence
Foundation

Prednosti glede na ostale frameworke

- Vse Oracle
- Vsaj na videz enotna (zlepljena) tehnologija
- Specifična dokumentacija za prehod Forms/ PL/SQL razvijalcev
- Relativno hiter štart (tudi brez Jave)

Hitrost štarta



Primerjava arhitektur in konceptov

- Razvojno okolje

Oracle Forms Developer	JDeveloper IDE z ADF
------------------------	----------------------

- Programski jeziki/znanja

Pravila Forms okolja (forma, blok, record, canvas,...)	Java
PL/SQL znotraj Forms	Pravila ADF ogrodja (ADF BC, ADF Controller, ADF View – vizuelne komponente)
PL/SQL na bazi podatkov	Pravila JSF (Java Server Faces), ki so splošna podlaga/standarda za implementacijo ADF
	Groovy skriptni izrazi
	PL/SQL na bazi podatkov

ORACLE Gold Partner

Specialized
Oracle Business Intelligence
Foundation

Primerjava arhitektur in konceptov

Nekaj .fmb, .pll datotek	Nekaj 100 datotek (.xml, .java, .css)
V osnovi client-server in zelo močno vezano na Oracle bazo podatkov	Servisno zasnovana arhitektura, kjer je neka poslovna funkcija povezana z nekim servisom
Logika za dostop do baze se meša z logiko za prikaz na uporabniškem vmesniku	Ločitev logike za dostop do baze od logike za prikaz na uporabniškem vmesniku - MVC (Model-View-Controller)
Komunikacija z bazo – block, item, vendar že mešano z uporabniškim vmesnikom	Mehanizem imenovan BC – Business Components, ki je vmesni sloj med bazo in prikazom – imenovano tudi persistence layer – v okviru tega Entity Object, View Object, Association, View Link in Java koda
Canvas, Item, forms triggerji	.jspx, .jsf strani, komponente (150+), iteratorji
Stacked canvas	Task flow, ki se vključi v region

Primerjava arhitektur in konceptov

- Strežniško izvajalno okolje

Oracle Forms server znotraj WebLogic aplikacijskega strežnika

- Oracle WebLogic aplikacijski strežnik z instalirano ADF podporo
- Open source GlassFish aplikacijski strežnik

- Uporabniško izvajalno okolje

- Jinitiator ali JVM vtičnik (plugin) znotraj brskalnika

Brskalnik (modernejša verzija)

Izkušnja razvijalca, ki je bil vržen v vodo in
prisiljen, da plava

Logična arhitektura

Forms vs. ADF

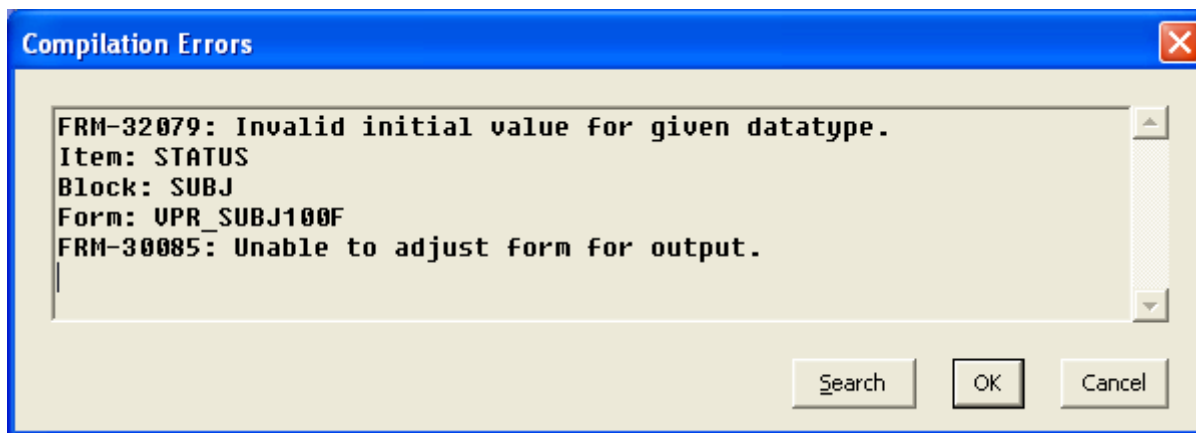
Forms Developer	ADF
Bloki, atributi, triggerji	Objekti, pogledi, metode, plasti
Property Palette: dd.mm.yyyy (16.10.1012) 999G990D00 (17,12)	Property Inspector: SimpleDate dd.MM.yyyy (2012-10-17 00:00:00.0) Number 0000.00 (17.120)
Polnjenje primarnega ključa s sekvenco: npr.: when-new-item-instance trigger select ime_sekvence.nextval into :new.id from dual;	- v ustrezen entity object generirati entity object class; - v java class dodati:<pre>protected void create(AttributeList attributeList) { super.create(attributeList); SequenceImpl s = new SequenceImpl("ime_sekvence", getDBTransaction()); setId(s.getSequenceNumber().longValue()); setMaxr(20); }</pre> - Import oracle.jbo.server.SequenceImpl;

Programska logika in uporabniški vmesnik

Forms Developer	ADF
PL/SQL if <i>pogoj</i> then <i>stavek1</i> ; else <i>stavek2</i> ; end if;	Java if (<i>pogoj</i>) { <i>stavek1</i> } else { <i>stavek2</i> }
Izpostavitvev procedur oz. funkcij iz baze: npr. when-button-pressed trigger pkg_aaa.preveri_xyz (:aaa.naziv, :aaa.id, :aaa.uporabnik);	Izpostavitvev procedur oz. funkcij iz baze: AppModuleClient.java public void PreveriXYZ(String piNaziv, oracle.jbo.domain.Number pild, String piUserId) { Object _ret = this.rilInvokeExportedMethod(this,"PreveriXYZ",new String [] {"java.lang.String","oracle.jbo.domain.Number","java.lang.String", "oracle.jbo.domain.Number"},new Object[] {piNaziv, pild, piUserId}); return; } }
Window, Canvas	jspx, jsff strani, page definition, page flow-i, backing beans, ...

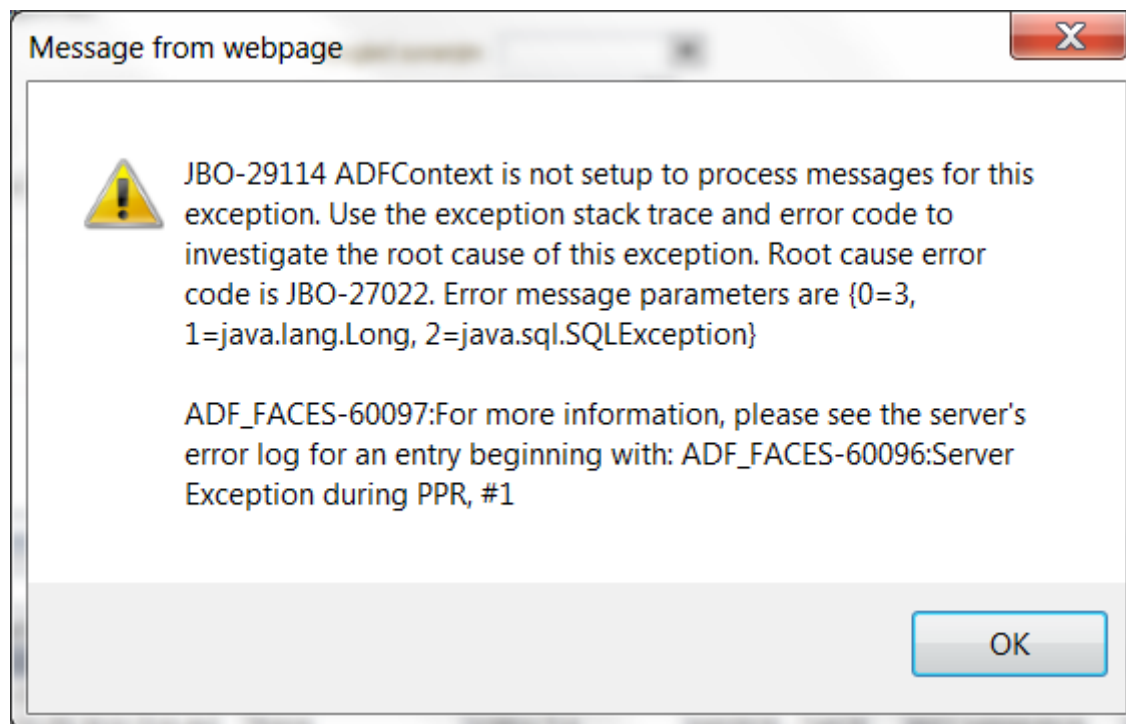
Napake v Forms Developer

- Napačen podatkovni tip:



Napake v ADF

- Napačen podatkovni tip:



Izpis napake v Deployment Log

```
<RegistrationConfigurator> <handleError> ADF_FACES-60096:Server Exception during PPR, #1
oracle.jbo.AttributeLoadException: JBO-29114 ADFContext is not setup to process messages for this
exception. Use the exception stack trace and error code to investigate the root cause of this exception.
Root cause error code is JBO-27022. Error message parameters are {0=3, 1=java.lang.Long,
2=java.sql.SQLException}
    at oracle.jbo.server.AttributeDefImpl.loadFromResultSet(AttributeDefImpl.java:2435)
    at oracle.jbo.server.ViewRowImpl.populate(ViewRowImpl.java:3842)
    at oracle.jbo.server.ViewDefImpl.createInstanceFromResultSet(ViewDefImpl.java:2387)

    at oracle.jbo.server.ViewObjectImpl.createRowFromResultSet(ViewObjectImpl.java:6030)
    at
oracle.jbo.server.ViewObjectImpl.createInstanceFromResultSet(ViewObjectImpl.java:5861)
    at oracle.jbo.server.QueryCollection.populateRow(QueryCollection.java:3612)
    at oracle.jbo.server.QueryCollection.fetch(QueryCollection.java:3467)
    at oracle.jbo.server.QueryCollection.get(QueryCollection.java:2184)
    at oracle.jbo.server.ViewRowSetImpl.getRow(ViewRowSetImpl.java:5125)
    at oracle.jbo.server.ViewRowSetIteratorImpl.doFetch(ViewRowSetIteratorImpl.java:2936)
    at
oracle.jbo.server.ViewRowSetIteratorImpl.ensureRefreshed(ViewRowSetIteratorImpl.java:2792)
    at oracle.jbo.server.ViewRowSetIteratorImpl.refresh(ViewRowSetIteratorImpl.java:3033)
    at oracle.jbo.server.ViewRowSetImpl.notifyRefresh(ViewRowSetImpl.java:2797)
    at oracle.jbo.server.ViewRowSetImpl.execute(ViewRowSetImpl.java:1255)
    at oracle.jbo.server.ViewRowSetImpl.executeQueryForMasters(ViewRowSetImpl.java:1413)
    at oracle.jbo.server.ViewRowSetImpl.executeQueryForMode(ViewRowSetImpl.java:1319)
    at oracle.jbo.server.ViewRowSetImpl.executeQuery(ViewRowSetImpl.java:1304)
    at oracle.jbo.server.ViewObjectImpl.executeQuery(ViewObjectImpl.java:7119)
    at
oracle.adf.model.bc4j.DCJboDataControl.executeIteratorBindingIfNeeded(DCJboDataControl.java:1366)
    at
oracle.adf.model.binding.DCIteratorBinding.executeQueryIfNeeded(DCIteratorBinding.java:2310)
```

Ni tako brezupno kot je videti na prvi pogled

- Blogi, ADF Code Corner
- Velika prilagodljivost
- Vključevanje zunanjih komponent
- Vključevanje HTML, datotek, URL povezav, XML in XSLT transformacij, ...

Vključitev Chart Director

Kumulativni pregled vodnih bilanc po postajah v izbranem letu

Prilagodi tabelo Razširjen pogled

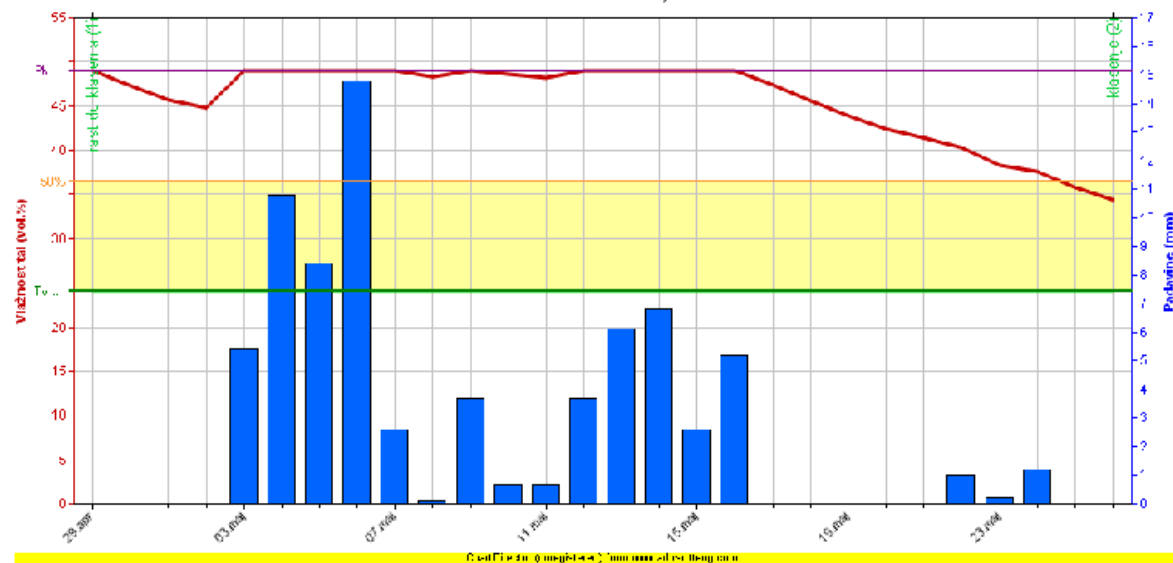
Leto	Rastlina	Postaja	Tip tal	Nastop	Trajanje [dni]	Padavine	Etp [mm]	Poraba [mm]	Primanjklja [mm]	Stres
2010	PASJA TRAVA	LJUBLJANA - BEŽI...	DOBRA TLA	29.4.2010	28	dnevne	53,41	46,44	-6,97	3
2009	OLJKA	IVANJKOVCI	SREDNJA TLA	4.6.2009	163	dnevne	263,29	250,15	-13,15	12
2009	OLJKA	MARIBOR - TABOR	SREDNJA TLA	4.6.2009	163	dnevne	327,82	302,74	-25,09	19
2009	OLJKA	SLOVENSKE KONJI...	DOBRA TLA	4.6.2009	163	dnevne	306,27	281,12	-25,15	19
2009	OLJKA	IVANJKOVCI	SREDNJA TLA	4.6.2009	163	dnevne	263,29	263,29	0,00	0
2009	OLJKA	IVANJKOVCI	DOBRA TLA	4.6.2009	163	dnevne	263,29	243,05	-20,25	18

Columns Hidden 1

Vodna bilanca

Datum od 29.4.2010 do 26.5.2010 Osveži graf

Vodna bilanca 29.04.2010 - 26.05.2010, LJUBLJANA - BEŽIGRAD,
PASJA TRAVA, dobra tla



XML in XSLT transformacija

POVPREČJA_FENOLOGIJA Dolgoletna povprečja fenoloških podatkov (1971-2000) 6

Seznam izpisov v tekoči kategoriji

Prilagodi tabelo ▾ Dodaj Briši Naloži XSLT datoteko Razširjen pogled

PrilogaNaziv	PrilogaIndv	PrilogaZaporedje	PrilogaAvtorNaziv	PrilogaDatumZacetka	PrilogaDatotekaNaziv
Razvoj rastlin v obdobju 1991 - 2000	☐	1		6.7.2012	feno_1991_2000.xsl

PrilogaSqlStavek

```
select tbl.a.getClobVal() as sqlclob from  
(  
  select  
    XMLElement ("ARSO_SUSA_BI",  
      XMLElement ("SISTEM",  
        XMLElement ("NASLOV", 'FENO_1991-2000')  
      ),  
    XMLElement ("SEZNAM_RASTLIN",  
      XMLAgg(  
        XMLElement ("ROWTYPE",
```

PrilogaPovzetek

2

XML in XSLT transformacija

Fenološki razvoj rastlin

Razvoj rastlin v obdobju 1991 - 2000

rastlina	fenološka faza	BILJE	LJUBLJANA	MARIBOR	MURSKA SOBOTA	NOVO MESTO	PORTOROŽ
ŠPANSKI BEZEG (SYRINGA VULGARIS)	prvi listi	25.03.	06.04.	27.03.	10.04.	01.04.	26.03.
	prvi cvetovi	16.04.	25.04.	25.04.	26.04.	18.04.	12.04.
	splošno cvetenje	22.04.	29.04.	30.04.	01.05.	26.04.	19.04.
TRAVNIŠKA LATOVKA (POA PRATENSIS)	klasenje	09.04.	26.04.	05.05.	04.05.	26.04.	15.04.
	cvetenje	24.04.	03.05.	28.04.	03.05.	09.05.	29.04.
IVA (SALIX CAPREA)	prvi cvetovi	06.03.	09.03.	12.03.	05.03.	07.03.	14.02.
DIVJI KOSTANJ (AESCULUS HIPPOCASTANUM)	prvi listi	10.04.	18.04.	16.04.	14.04.	13.04.	28.03.
	prvi cvetovi	26.04.	27.04.	28.04.	29.04.	27.04.	13.04.
	splošno cvetenje	04.05.	01.05.	03.05.	03.05.	30.04.	19.04.
	prvi zreli plodovi	20.09.	19.09.	23.09.	20.09.	18.09.	09.09.
	splošno rumenenje listja	19.10.	30.09.	12.10.	07.10.	04.10.	16.10.
	splošno odpadanje listja	02.11.	21.10.	30.10.	21.10.	26.10.	12.11.

Kako se lotiti nekaj večjega projekta

- Obvezno vključen Java (J2EE) arhitekt in „reševalec“
- Obvezno uporabiti sistem kontrole verzij (SVN integriran)
- Dogovor, katere komponente in na kakšen način se uporabijo (150+)
- Izdelava templatov (page-flow, page, page fragment)
- Izkušen WebLogic administrator

Priporočila za transformacijo Forms/PL/SQL razvijalca

- Razumevanje arhitektura aplikacije (MVC, mapiranje relacijsko/objektno)
- Za lažji začetek delo na razvoju komponent za dostop do baze (BC-Business Components, ki predstavlja Model v MVC konceptu)
- Čimprej osvojiti osnove Jave
- Delo na uporabniškem vmesniku
- Naprednejši koncepti (spletni servisi,...)

Dokumentacija in viri

- Oracle JDeveloper 10g for Forms & PL/SQL Developers: A Guide to Web Development with Oracle ADF (**Peter Koletzke**)
- Oracle Fusion Developer Guide: Building Rich Internet Applications with Oracle ADF Business Components and Oracle ADF Faces (**Frank Nimphius**)
- Oracle JDeveloper 11g Handbook: A Guide to Fusion Web Development (**Duncan Mills**)
- Oracle ADF Enterprise Application Development-Made Simple (**Sten E. Vesterli**)

Viri - Oracle

- **Oracle ADF Code Corner**

<http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/adf/learnmore/index-101235.html>

- **Java EE Application Development for Forms and Designer Developers**

<http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/jdev/formsdesignerj2ee-092778.html>

- **Jdeveloper and ADF forum**

<https://forums.oracle.com/forums/forum.jspa?forumID=83>

Viri-neodvisni

- **Blogi**

https://blogs.oracle.com/shay/entry/new_adf_blogs

[https://blogs.oracle.com/shay/entry/even more new adf bloggers](https://blogs.oracle.com/shay/entry/even_more_new_adf_bloggers)

- **ADF Enterprise Methodology Group**

<https://groups.google.com/forum/?fromgroups=#!forum/adf-methodology>

- **YouTube**

<http://www.youtube.com/watch?v=C4Dz8zO623U>

Zaključek

- V resnici najhitrejši skok iz Forms v „pravi“ Web s čarovniki/deklerativno brez potrebe po HTML in JavaScript
- Možno izdelati zelo bogat uporabniški vmesnik, podoben desktop aplikacijam (RIA-Ritch Internet Application)
- Hitro potrebno vgrizniti v Javo, ko se pojavijo potrebe za kaj več
- Za reševanje problemov in razjasnitev ozadja potreben izkušen Javanec
- Priporočam!

BRUN

družba za informacijsko tehnologijo

