



20. konferenca Dnevi slovenske informatike

Odprtokodni poslovni sistem kot osnovna informacijska infrastruktura



Miran Kocijančič, K&S consulting d.o.o.

15. 04. 2013



slovensko
društvo
informatika



K&S Consulting d.o.o.

Več kot 20 let sodelovanja z državno upravo

Sodelovanje na področju:

- strateškega načrtovanja informacijskih sistemov
- razvoj, vzdrževanje in podpora teku informacijskih sistemov
- svetovanje

openbravo®

Certified Partner





Predstavljajmo si, da gradimo hotel, bolnišnico, ...





Predstavljajmo si, da gradimo nov IS, ...

Gremo mi po svoje

Vsak informacijski sistem svoj avtorizacijski, avtentikacijski, varnostni ... sistem, svoj GUI, svojo arhitekturo, svoje razvojno okolje, svoje postopke vzdrževanja in razvoja, svoje izvajalce in vzdrževalce, svoje t. i. skupne/horizontalne funkcionalnosti, ...

Gremo mi po moje

Cilj prispevka je raziskati, opisati in oceniti možnost, da se osnovno informacijsko okolje, in sicer v širšem smislu te besede, povzame, prevzame in uporabi kot osnovna informacijska infrastruktura, kot standard v vseh pogledih. Tako bi se lahko pospešili razvojni cikli prenove aplikacij, poenotili različni sistemi v državni in javni upravi ter (kar je seveda v trenutnem stanju izjemno pomembno) doseglo več ciljev za manj denarja.

Gremo mi po njihovo

Openbravo je eden od treh (še: Compiere, Adempiere) odprtokodnih ERP- sistemov istega izvora (www.openbravo.com). Vsi sistemi so stari že več kot desetletje, kar pomeni, da so hkrati »dovolj zreli in mladostno poskočni«. Po podrobnem pregledu smo se v podjetju odločili za Openbravo. Ocenili smo, da gre za pravo razmerje med vsemi pomembnimi elementi profesionalnega ERP- sistema. Openbravo ni tema predstavitve, je pa predmet obravnave in primerov.



Kaj se skriva v darilu

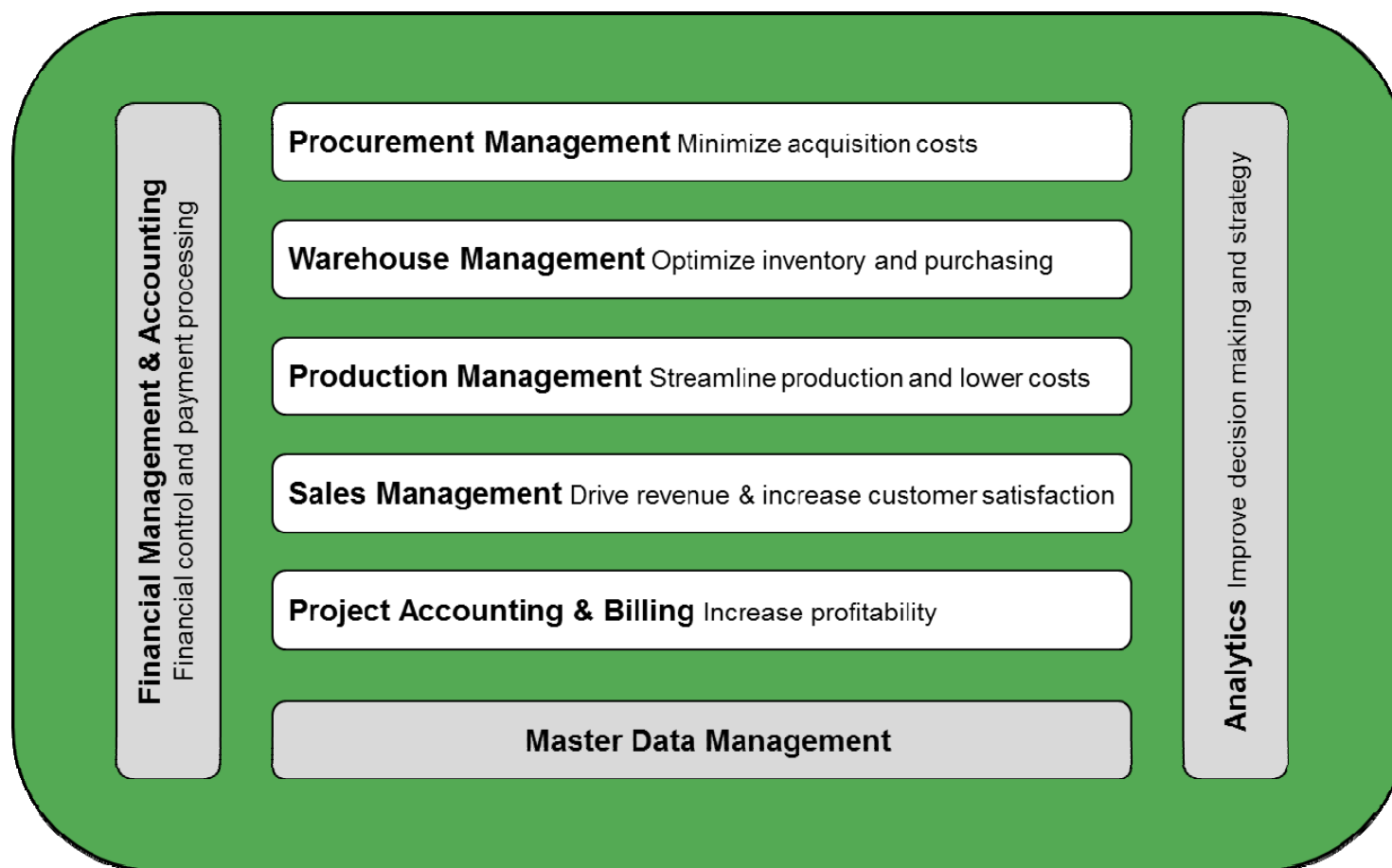
Elementi informacijske infrastrukture

V nadaljevanju se bomo posvetili ključnim elementom in lastnostim odprtokodnega sistema kot informacijske infrastrukture in jo osvetlili s strani:

- tehnologije,
- splošnih lastnosti sistema,
- skupne podatkovne infrastrukture,
- administracijske funkcionalnosti,
- razširljivosti in povezljivosti,
- standardov:
 - GUI- standardov,
 - tehnoloških standardov,
 - standardnih načinov sodelovanja, sobivanja, dodelav,
 - dokumentacijskih standardov,
 - metodoloških standardov,
- podpornega okolja razvoja, vzdrževanja, sodelovanja.



Openbravo – informacijski sistem ki vam vzame SAPo





Tehnologije

Odprtokodni sistemi (in tako tudi Openbravo) temeljijo na odprtokodnih tehnologijah:

- Java® 2 SE on the server,
- PostgreSQL™ ali Oracle® podatkovna sistema,
- Microsoft Windows Server®, standard Linux® distribucije oz. vse, kar podpirajo Java 2 SE,
- Red Hat's JBoss Hibernate™,
- JBoss Weld™, Apache Tomcat™,
- Apache HTTP server,
- Jaspersoft's JasperReports®:
- Google Chrome, Firefox, Microsoft Internet Explorer, Apple Safari,
- Javascript, standards-based Ajax



Splošne lastnosti sistema

Automation

- Process scheduler
- Alerts
- Import / Export data



Security

- Secure access
- Role-based security
- Full auditing
- Performance stack for web delivery

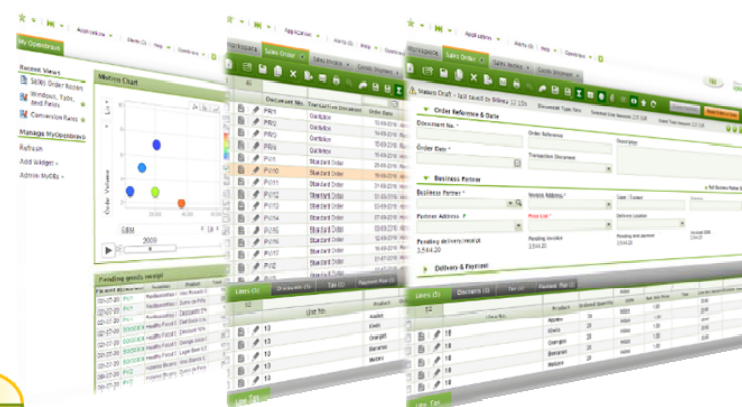
Architecture

- Application Dictionary
- Interoperability
- Modularity
- Easy integration



Reporting

- Standard reports
- Dashboards
- Widgets
- Jasper Reports
- BI extensions
- PDF and XLS export



Multi-anything

- Multi-language
- Multi-company
- Multi-organization
- Multi-warehouse
- Multi-currency
- Multi-legislative



Efficiency

- Master/Detail
- Editable grid
- Keyboard Shortcuts



Search

- Powerful filters
- Export to spreadsheet
- URL references



Productivity

- Workspace
- Multi-tab
- Easy navigation buttons
- Related documents links
- Information trees



Standardi - GUI

Main Menu

Workspace

Recent Views

- Preference *
- Process Request *
- Sales Invoice *
- DunningRun
- Business Partner *

Recent Documents

- OBUIAPP_UseClassicMo...
- PaymentPriority
- Reclamación nivel 1
- Alimentos y Supermer...
- Immediate

Manage Workspace

- Refresh
- Add Widget »
- Admin Others »

Welcome to Openbravo 3

TESTING

3.0 - Professional Edition - CI

Links

- [Openbravo.com](#)
- [Exchange](#)
- [Planet](#)
- [Forge](#)
- [Wiki](#)

Welcome!

Your subscription entitles you to exclusive functionality, support, maintenance, warranties and access to professional services

Please [share](#) your success story!

Learn more about Professional Edition

Openbravo Professional Edition

Invoices to pay

Document Num	Business Partner	Date	Amount	Currency
PI/1000000	Be Soft Drinker, Inc.	09-07-2010	979.12	USD
FC/70000	Bebidas Alegres, S.L.	09-07-2010	3,064.17	EUR
PI/1000004	Happy Drinks, Inc.	16-08-2010	398.84	USD
PI/1000005	Happy Drinks, Inc.	18-08-2010	169.49	USD
PI/1000006	Fruit & Bio is Life, Inc.	23-08-2010	568.71	USD
FC/70006	La Fruta es la Vida, S.L.	23-08-2010	486.75	EUR
PI/1000007	Happy Drinks, Inc.	26-08-2010	882.75	USD
FC/70007	La Fruta es la Vida, S.L.	26-08-2010	132.75	EUR

Recent views and documents

Workspace customizations

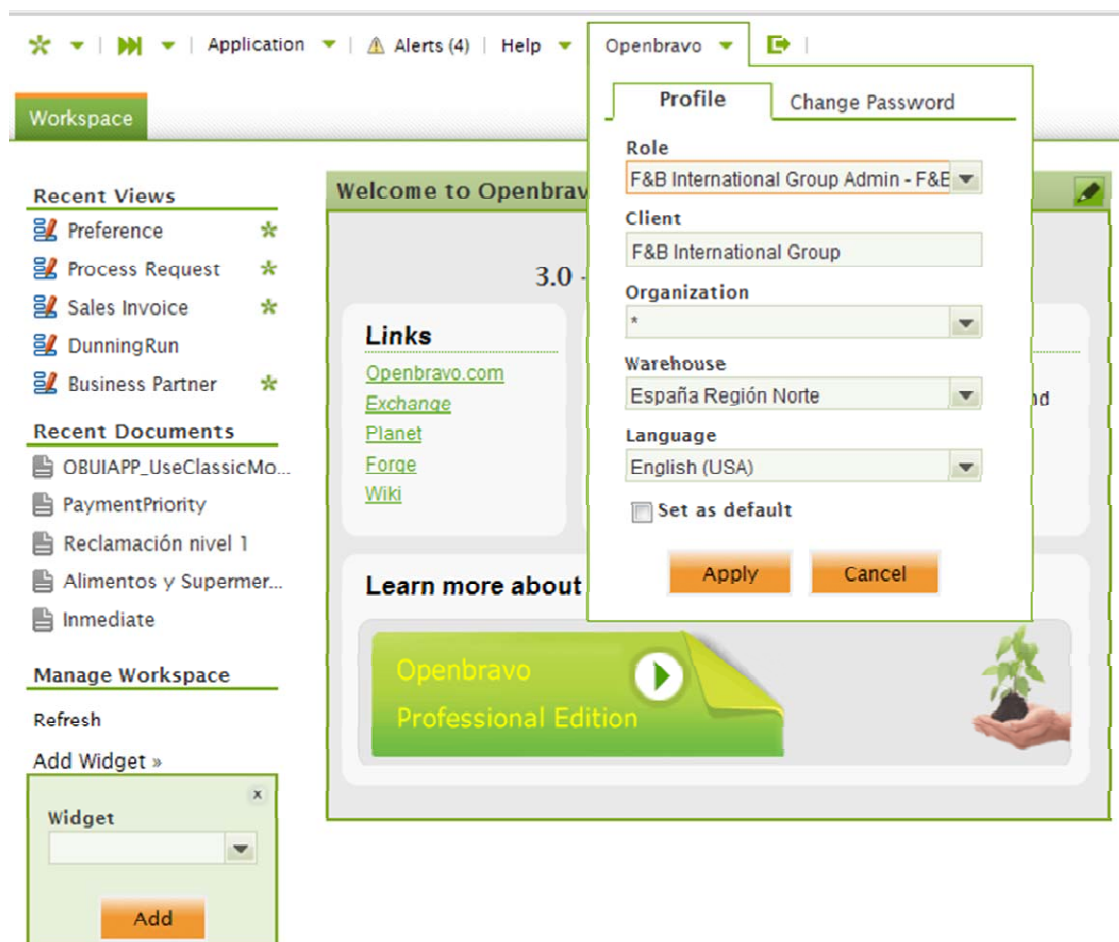
Widgets



Standardi – upravljanje uporabnikov

User interface

Users and roles



Menu and access privileges depend on the role with we are logged-in in the application.

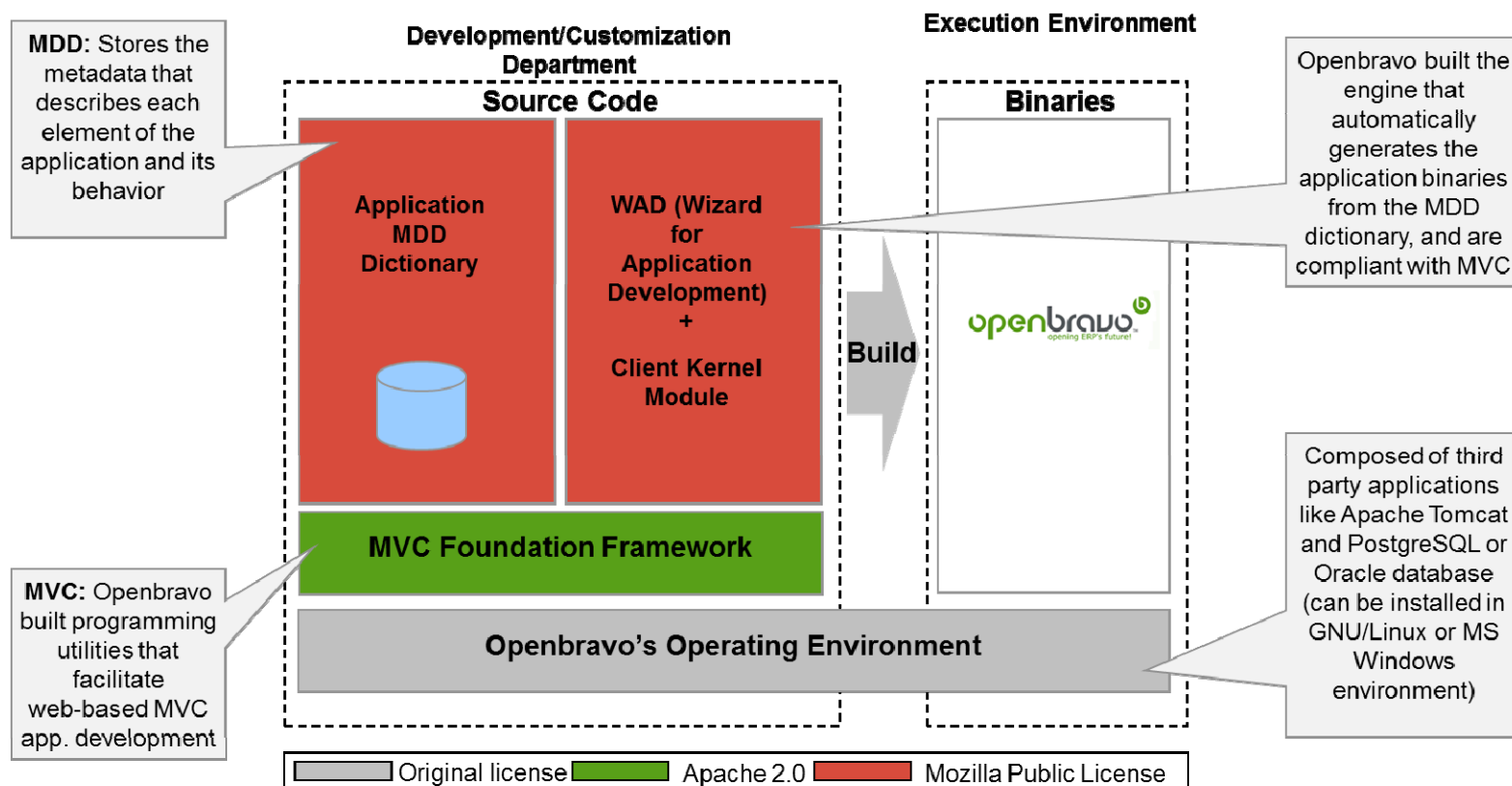
In Openbravo ERP, each user can have more than an associated role.



Standardi - arhitektura

Architecture

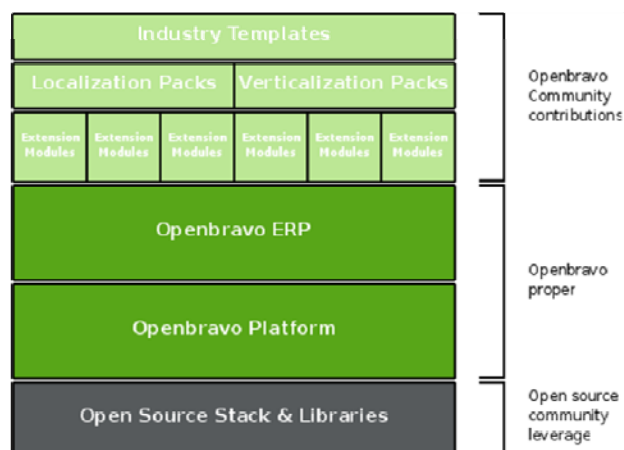
How Does It Work?



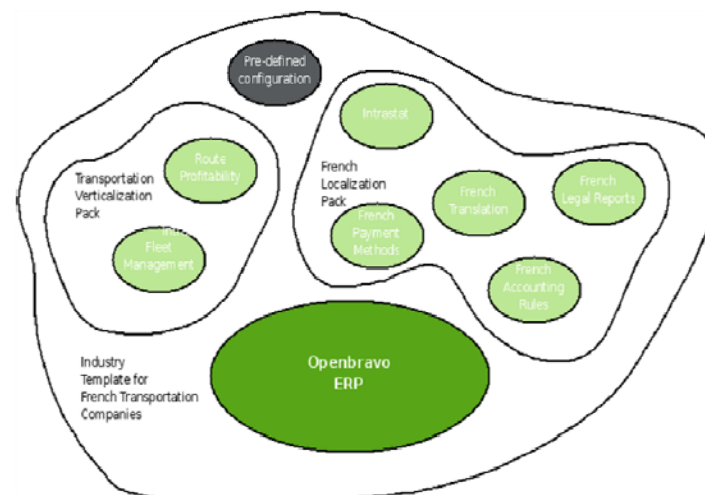


Standardi – modularnost, dodelave, vertikalizacije

Modularity Instance Architecture



Example: vertical for french logistics companies



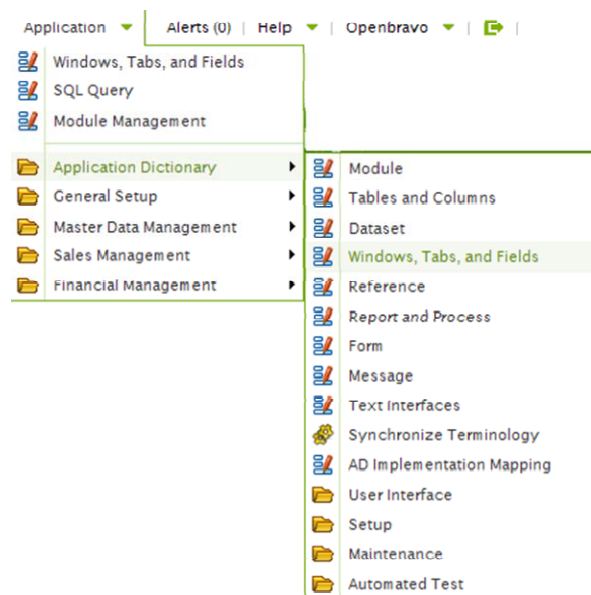
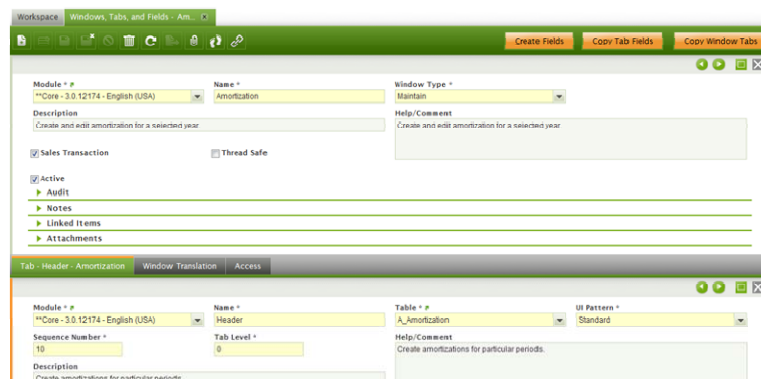


Openbravo

The Application Dictionary

What are we discussing? || Define application elements

- The Application Dictionary menu where you define your business rules.
- These definitions are saved to the development database as Metadata



- The Window element is how you define your UI.
- Each Element is created within the context of a module.
- All 'out of the box' elements belong to the core module.



Standardi – data access layer

Data Access Layer Architecture

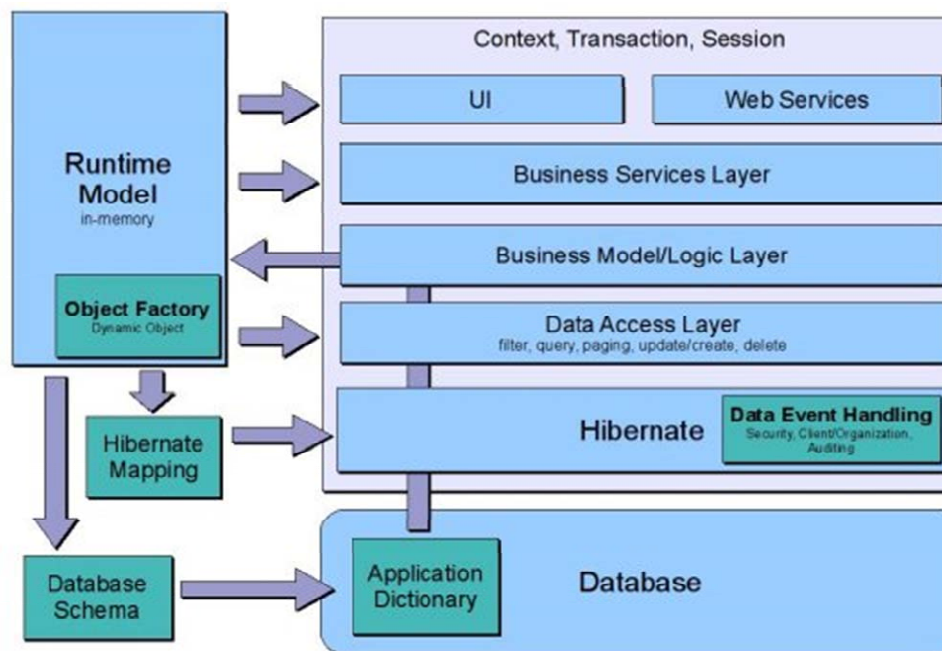
The **DAL** consists of a runtime and a development-time part build on top of *Hibernate*

Run-time part

- Mapping of Java classes to the database tables
- Security and validation

Development part

- Generating Java business object classes





Standardi – SOAP, REST, JSON web servisi

Web services

SOAP, REST and JSON Webservices

Openbravo ERP introduces a whole set of webservices:

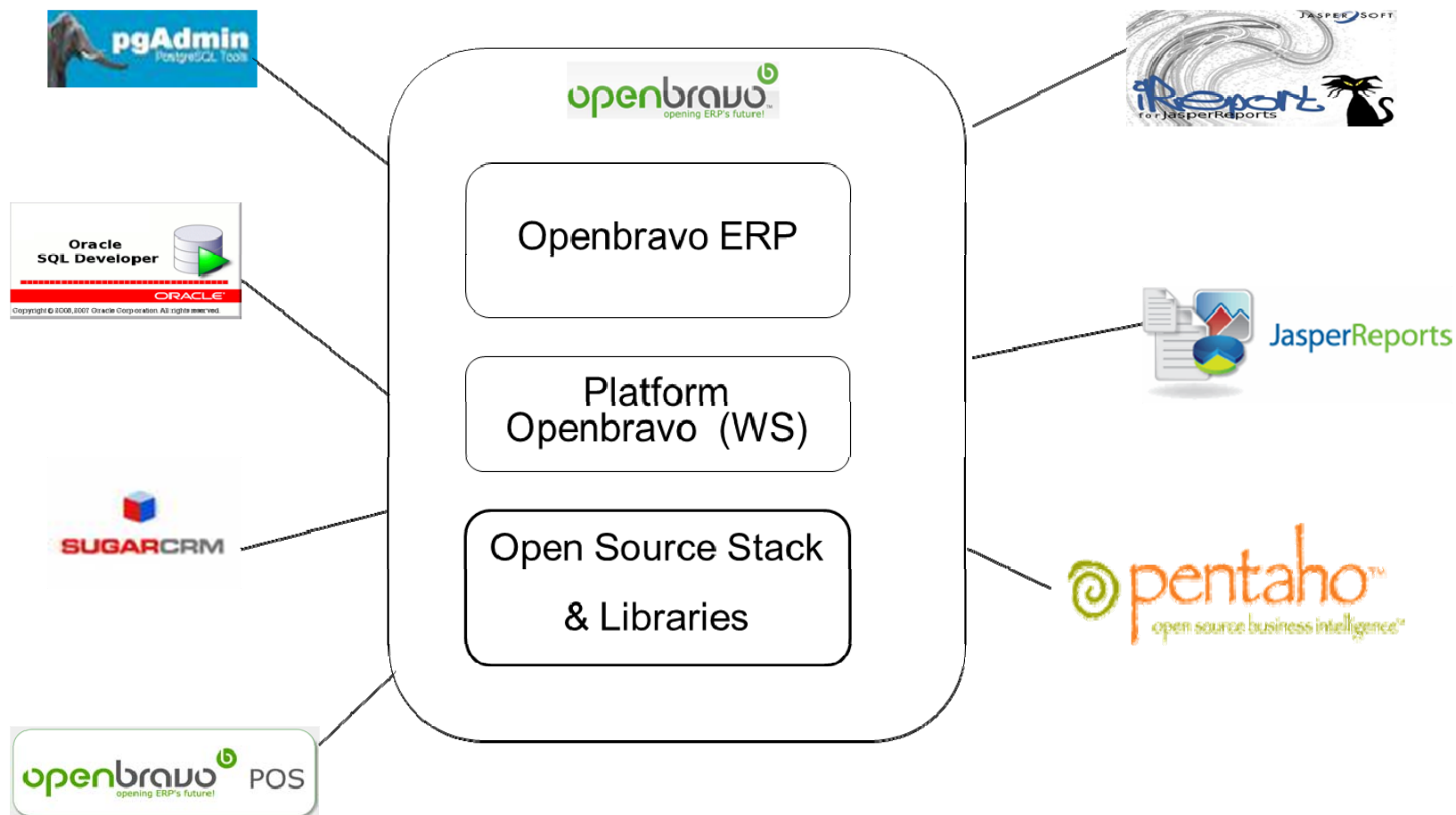
- **SOAP** webservice calls for a specific set of entities.
 - Products, Orders and Business Partners are the web service objects defined
 - API based on AXIS as part of the Apache Project
 - Integration with External POS or virtual Shop
- **JSON REST** and **XML REST** webservices. They make it very easy to perform **CRUD-like** operations through webservice calls.
 - **XML REST** handles a request processed by the REST web service servlet, which uses EntityXMLConverter class. Extending Webservice class and implementing Get, Delete, Post and Put methods
 - **JSON REST** is delivered as a separate module which handles direct requests for content returning a JSON string. Browsers can consume large amount of JSON more efficiently → JSON is used in Openbravo 3.0 architecture

Soap Services

- ExternalSales ([wsdl](#))
 - getProductsCatalog
 - getProductsPlusCatalog
 - uploadOrders
 - getOrders
- AdminService ([wsdl](#))
 - AdminService
- Version ([wsdl](#))
 - getVersion
- WebService ([wsdl](#))
 - getCustomers
 - getCustomer
 - getCustomer
 - updateCustomer
 - getCustomerAddresses
 - getCustomerLocation
 - updateAddress
 - getCustomerContact
 - updateContact



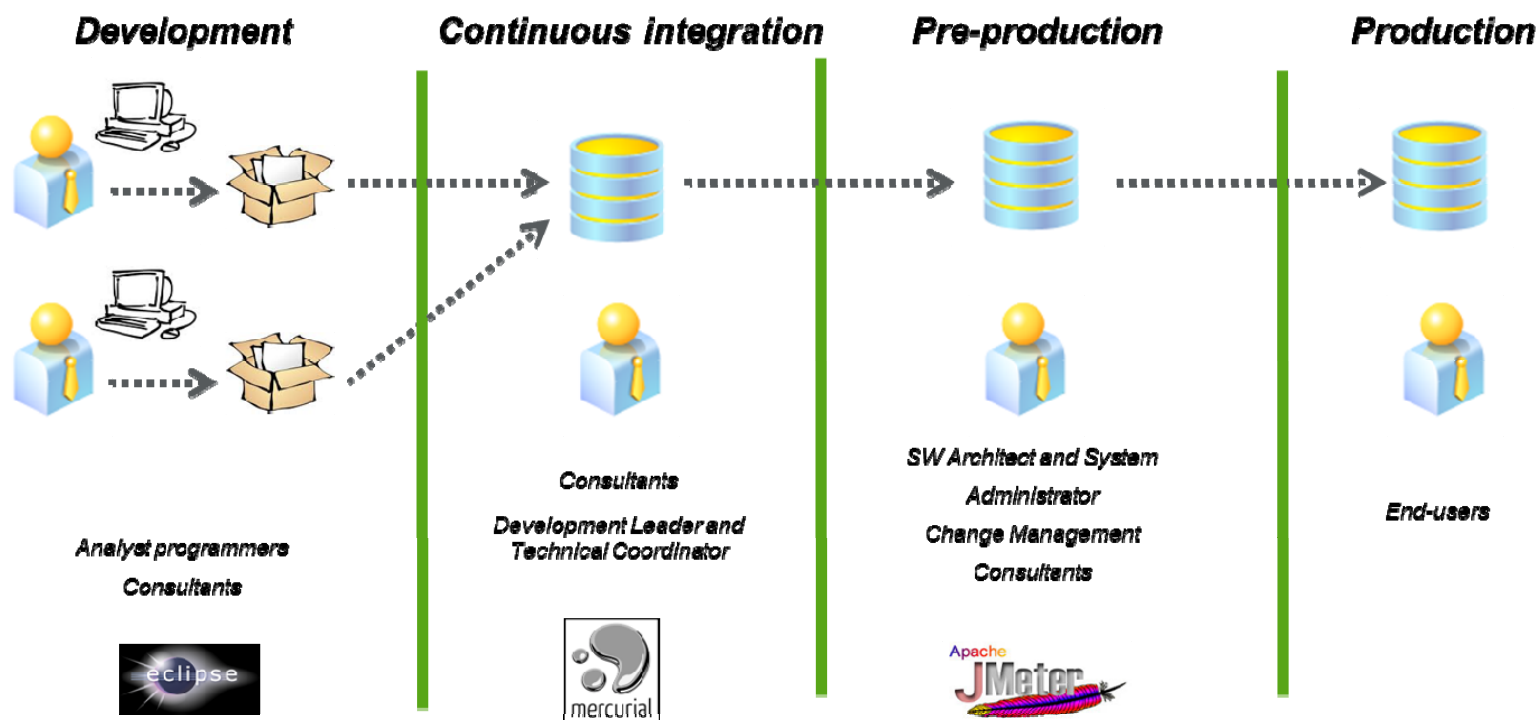
Standardi – razvojno okolje



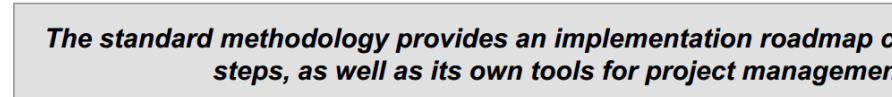


Standardi – integracij in postopkov integracij

Working environment and third party applications

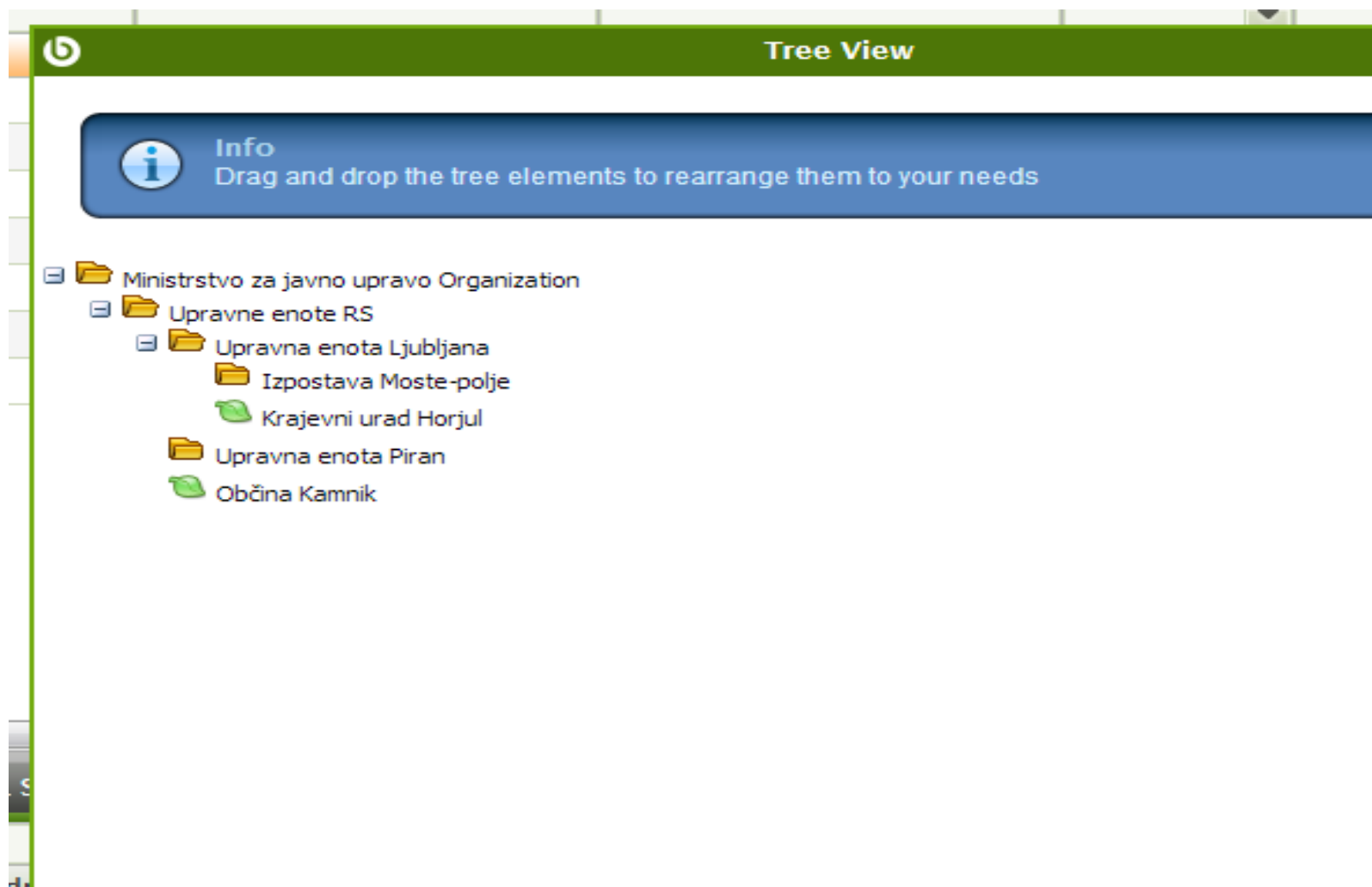


Standard implementation methodology





Podatkovna infrastruktura – organizacijske enote





Podatkovna infrastruktura – partnerji

Workspace Business Partner - Juan López x Informacije poslovnih partnerjev... x

Application Alerts (1) Help Openbravo

F&B openbravo Professional

1	25	Organizacija	Iskalni ključ	Tržno ime	ID davka	Skupina poslovnih partnerjev
		F&B España, S.A	ES-C1/0001	Alimentos y Supermercados, S.A	K01927367	Customer - Tier 1
		F&B España, S.A	ES-C2/0001	Restaurantes Luna Llena, S.A.	G92765188	Customer - Tier 2
		F&B España, S.A	ES-C3/0001	Hoteles Buenas Noches, S.A.	L51927352	Customer - Tier 3
		F&B España, S.A	ES-EM/0001	Juan López	45417262A	Employee
		F&B España, S.A	ES-EM/0002	Javier Martín	62516382H	Employee
		F&B España, S.A	ES-PR/0001	Bebidas Alegres, S.L.	B72737174	Supplier
		F&B España, S.A	ES-PR/0002	La Fruta es la Vida, S.L.	C91738171	Supplier
		F&B España, S.A	ES-PR/0003	Refrescos Naturales, S.A.	D65482919	Supplier
		F&B España, S.A	ES-PR/004	Telefonía SGT, SA	47686872V	Supplier Services
		F&B España, S.A	ES-PR/005	SI Rapid, SA	G56894523	Supplier Services
		F&B España, S.A	ES-PR/006	Servicios Inmobiliarios Los mejores, SA	C45896236	Supplier Services
		F&B España, S.A	ES-PR/007	Generación Eléctrica, SA	D78596214	Supplier Services
		F&B US, Inc.	US-C1/0001	Healthy Food Supermarkets, Co.	BK452719	Customer - Tier 1
		F&B US, Inc.	US-C2/0001	Moon Light Restaurants, Co.	NB717172	Customer - Tier 2

Stranka - Juan López Prodajalec/Upnik Zaposlen - Juan López Bančni račun Lokacija/Naslov Kontakt Popust

Trenutna plačna kategorija #

☒ Zaposleni ☒ Je prodajni zastopnik ☐ Upravljalac

- Audit
- Notes
- Linked Items
- Attachments



Podatkovna infrastruktura – izdelki, storitve, zadeve, ...

Workspace Produkt - Vino Tinto 0,75L

Organizacija * F&B España, S.A. Iskalni ključ * ES/0003 Ime * Vino Tinto 0,75L Slika

ME * Unit Kategorija produkta * Alcoholic Davčna kategorija * IVA Normal

☒ Kupi ☒ Prodaj Opis: Vino tinto de La Rioja. Vrsta produkta * Element

☒ Na zalogi Teža: 0.00

Nabor lastnosti

UPC/EAN

☐ Proizvodnja ☐ Aktivno ☐ Kosovnica

☐ Deferred Revenue ☐ Deferred Expense

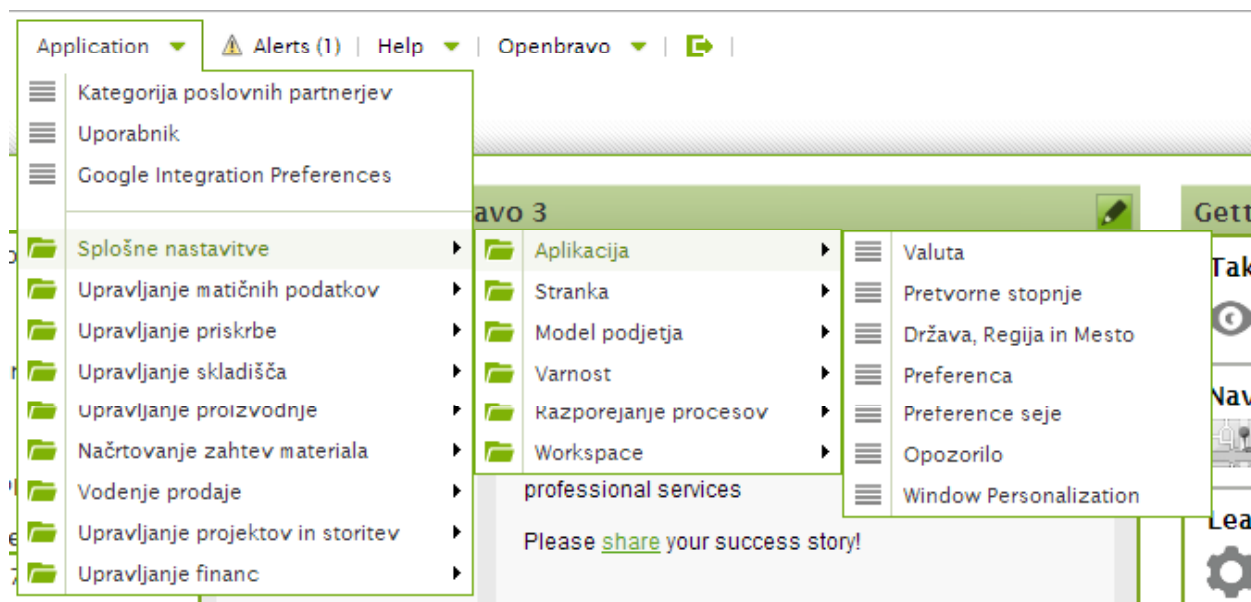
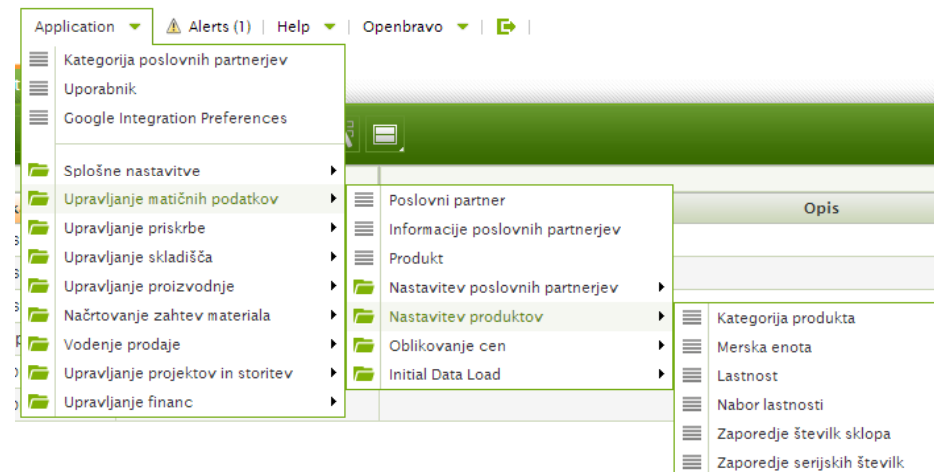
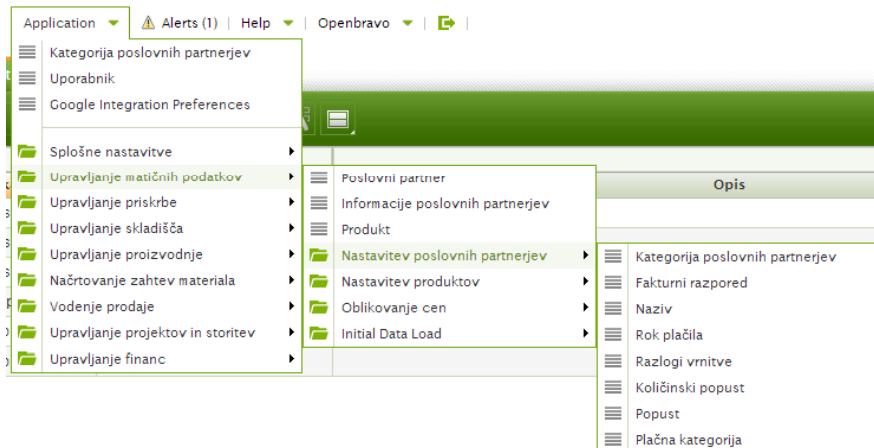
► Audit

► Notes

Cena	Obračunavanje	Kosovnica	Costing Rule	Obračun stroškov	Transakcije	Nakup	Izdelovanje	Prevod
2	Različica cenika ▲							Neto cena na enotoNeto določena cena
	Tarifa Bebidas Alegres							3.45 3.45
	Tarifa de ventas							5.18 5.18



Podatkovna infrastruktura – šifranti





Administracija aplikacije

Application ▾ Alerts (0) | Help ▾ | Openbravo ▾ | ➡ |

- Execution Process
- Template
- Text Interfaces
- Aplikacijski slovar ▸
 - Modul
 - Tabele in stolpci
 - Posodobi infrastrukturo revizijskega sledenja
 - Nabor podatkov
 - Okna, Zavihki in Polja
 - Referenca
 - Process Definition
 - Poročaj in obdelaj
 - Obrazec
 - Sporočilo
 - Besedilni vmesnik
 - Sinhroniziraj terminologijo
 - AD Izvajanje kartiranja -F
 - Discounts and Promotions Types
 - Nastavitev ▸
 - Element
 - Kategorija polj
 - Pomožni vnos
 - Odpoklic
 - Nastavitev preverjanja veljavnosti
 - Mesec
 - Dimenzija
 - Točke razširitve
 - Dimensions Mapping
 - User Interface
 - Vzdrževanje
- Splošne nastavitve ▸
- Upravljanje matičnih podatkov ▸
- Upravljanje skladišča ▸
- Vodenje prodaje ▸
- Upravljanje financ ▸

Ime razreda Java

yet. Create One

redna številka	Ime	Vrednost ▲	Vrsta parametra
Select a parent record in			



Razširljivost – upravljanje z nadgradnjami, moduli

Nameščeni moduli | Dodaj module | Zgodovina namestitev | Nastavitve

Poglej za posodobitve

Izberi **Vse** Noben

21 updates available [Install Updates Now](#)

☐	 Copy Role Module - 0.1.5 - English (USA)	
☐	 Core - 3.0.19016 - English (USA) Update available	
☐	 Generic Chart of Accounts - 1.0.10 - English (USA)	
☐	 Initial Data Load - 3.0.21 - English (USA)	
☒	 Openbravo 3.0 - 3.0.19016 - English (USA) Update available	

Odstrani izbrano

Onemogoči izbrano



Razširljivost – Integracije

ProcessMaker®
Workflow Simplified

LIFERAY
Enterprise. Open Source. For Life.



talend
-open integration solutions



Ephesoft

Alfresco

JasperReports



Ekosistem – You will never walk alone

Splošno o ekosistemu - You'll never walk alone

1150 projektov - 17087 razvijalcev

[Openbravo Wiki](#)

[Openbravo Forge](#)

- o Forumi
- o Project Wiki
- o Project Bug tracking
- o Izvorna koda
- o Razširitveni moduli
- o

[Openbravo Public Issue Tracker:](#)

[Openbravo Planet \(Blogs\):](#)

[Openbravo Demo:](#)

[Openbravo Live Builds:](#)

[Openbravo Downloads:](#)

[Openbravo Exchange:](#)

[Openbravo Roadmap:](#)

[Openbravo User Voice:](#)

[Openbravo Twitter:](#)



Ekosistem – Dokumentacija

Dokumentacija :

- .Getting started,
- .Quick guide,
- .User Guide,
- .Localization guide,
- .Developers Guide,
- .Development
- .HowTos,
- .Release notes,
- .Installation instructions,
- .Extension project documentation,
- ...



Kako lahko uporabite darilo?

Kot poenotenje v vseh pogledih

.Funkcionalno – z uvedbo sistema Openbravo se pridobi zajeten kos funkcionalnosti, preverjene globalno

.Interoperabilno – interoperabilnost je integrirana v sistem skupaj z vsemi pravili in standardi

.Strokovna – brez velikih besed in elaboratov postavimo realne, operativne in preverjene standarde:

- . centralne podatkovne infrastructure
- . administracije aplikacij
- . tehnološke in varnostne standardi
- . tehnologijo
- . standarde GUI, poročil,
- . dokumentacijo
- . način razvoja, vzdrževanja, testiranja, deploya

...

Poenotenje resursov – manjši vložki v izobraževanje, večja konkurenčnost kadrov,...

Poenotenje izdelkov – eno jedro, eni standardi, unikatne modifikacije, ..

Konkurenčnost ponudnikov – zaradi enotnih standardov in enotnega core sistema ponudniki lažje osvojijo vzdrževanje in dodelave posebnosti

Lažja uvedba storitev – iz enakega razloga kot zgoraj



Kako lahko uporabite darilo?

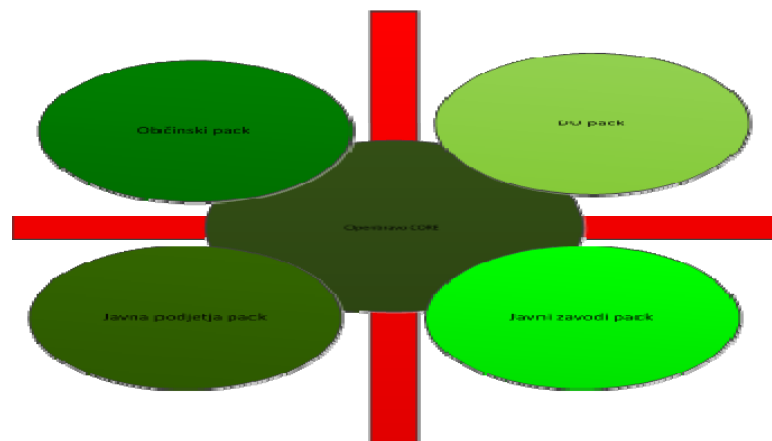
Kot poenotenje v vseh pogledih

Navodila izvajalcem

Funkcionalni, tehnični, postopkovni, razvojni standardi, kakor tudi navodila za integracijo, komunikacijo, interoperabilnost, standard razvoja, okolje razvoja, wiki, podporni forumi se nahajajo na

www.openbravo.com, www.openbravo.org

Vertikalne in funkcionalne dodelave





Kako lahko uporabite darilo?

Prehod /sinhronizacija s sistemom Openbravo

.V začetni fazi se obstoječe aplikacije prilagodijo sistemu avtorizacije in avtentikacije, kar, vsaj po naših izkušnjah (36 aplikacij različnih avtorjev -> Oracle Portal, ena stran navodil), ni tako zapleteno, kot se sliši. Trik je v tem, da se v začetni fazi ne dotikamo in ne skušamo poenotiti vlog uporabnikov posamezne aplikacije, temveč jih poenotimo skozi čas. Morda jih je v začetku veliko, a jih tako ali tako nastavljamo bolj poredko.

.V naslednji fazi adaptiramo aplikacije na skupno podatkovno infrastrukturo. Organizacije, partnerji, izdelki/storitve/projekti. Ker gre za informacije, ki so dokaj splošne in predvidljive, vsebinsko ne gre za komplicirano integracijo. Zadevo lahko v prvi fazi izpeljemo s sinhronizacijskimi spletnimi servisi in s tem zagotovimo poenotenje podatkov, kasneje pa jih integriramo v celoti. Potrebno je poudariti, da vsaj Openbravo spletni servisi niso nek dodatek, temveč arhitekturna rešitev celotne aplikacije, vseh komunikacij in so dodelani do te mere, da celo uporabniški vmesniki komunicirajo s t. i. data access layerjem prek spletnih servisov.

.V tretji fazi, ko smo izvedli obe gornji poenotenji, se nam odpre svet v različne integracije, razširitve, dopolnitve in spletne funkcionalnosti.



Kako lahko uporabite darilo?

V vlogi nosilca realizacije strategije

V zadnjem letu je državna uprava napisala kar nekaj verzij strategije v kateri napoveduje marsikatero spremembo, vključno z novimi pristopi k razvoju in odnosu do izvajalcev. Po pregledu navedb, se zdi uporaba takšnega sistema skoraj obvezna, ne samo priporočljiva, saj se lahko skoraj na vsako navedbo odgovori z DA.

Od strategije do realizacije - po klasični poti

Strategiji ponavadi sledijo različni dokumenti, ki jo podrobneje opredelijo, potem sledijo operativni dokumenti pa tehnološke specifikacije, V vsakem primeru se odvrti leto dni do jasnejše slike strategije, pol leta do njenega uparjanja z obstoječim stanjem in odločitvami o tem kako naprej.... Od tu naprej je trnova pot usklajevanja, potrjevanja, naročanja..., ko na koncu pride do realizacije je vse skupaj že precej zvođenjeno, spremenjeno, predvsem pa še zelo daleč od zastavljenih ciljev.

Od strategije do realizacije - po alternativni poti

Alternativna pot pravi – “Postavimo standard, postavimo pravila, postavimo roke”. Postavimo standard in vztrajajmo na njem. Glede na gornje je odprtokodni sistem kot Openbravo lahko standard takorekoč v vsem. S tem preskočimo kar nekaj stopnic v višja nadstropja, preskočim pretirano opredeljevanje, nejasnosti, sprenevedanja, izogibanja.

Globalna možnost trženja

Z uvedbo odprtokodnega sistema, kot centralne informacijske infrastructure bi dosegli, da bi bili naši izdelki globalno prepoznavni, saj bi predstavljali množico vertikalnih in horizontalnih prilagoditev odprtokodnega sistema, ki bi se prodajale kot komercialni moduli (npr. sistema Openbravo), lahko pa bi zagotavljali celo storitve gostovanja za različne države.



Kako lahko uporabite darilo?

Skladnost s strategijo

Cilj strategije	Skladnost Openbravo	Komentar
Storitve na zahtevo	DA	Openbravo je ustvarjen za storitve na zahtevo.
Plačevanje glede na porabo	DA	Licenčna politika je naravnana na plačevanje glede na uporabnika od 89 EUR na mesec za "on demand" uporabnika pa vse od 75.000 EUR za nemejano število uporabnikov ene instance.
Hitra odzivnost na potrebe	DA	Glede na to, da CORE sistema razvijajo drugi, da so Integracije "the name of the game" sistema, ... je pot od ideje do realizacije najkrajša možna, saj se ukvarjam samo z zelenimi funkcionalnostmi, ne pa s razvojem informacijskih skupnih funkcij.
Uporaba že izdelanih informacijskih sistemov	DA	1. Openbravo je že izdelan sistem, potreben je le prilagoditev; 2. Integrirani sistemi za en organ so, če se uvede Openbravo kot standard, uporabni tudi pri drugem
Zniževanje stroškov za IKT	DA	1. Uporaba open source sistemov; 2. Reusability; 3. Poenotenje ponudnikov; 4. opensource...
Celovitost storitev	DA	Openbravo predstavlja že sam zaključeno celoto, skupaj z integriranimi moduli pa je to nesporno.
Združitev IT resursov v DRO	DA	Uvedba Openbrava kot standarda predstavlja enega od temeljev zagona DRO.
Uporaba cenajških tehnologij	DA	Openbravo je Opensource, integrirani moduli so open source.
Integracija velikih javnih evidenc	NA	
Interoperabilnost	DA	Openbravo predstavlja integrabilnost in interoperabilnost...
Preprečevanje odvisnosti od posameznih ponudnikov	DA	Večje poenotenje, manj posebnosti, večja obvladljivost, ...
Porazdelitev naročil na več ponudnikov	DA	Večje poenotenje, manj posebnosti, večja obvladljivost, ...
Proaktivnost izvajalcev	DA	To sicer ni odvisno od Openbrava je pa dejstvo, da je okoli njega zelo veliko modularnih rešitev, ki se lahko zelo hitro adaptirajo na naše okolje.... Je pa seveda predpogoj, da smo izvajalci vezani na sistem zagotavljanja storitev.
Narocanje storitev namesto izdelkov	DA	Openbravo je ustvarjen za storitve na zahtevo.
e-števec prihrankov	DA	NI problema
Horizontalna/skupna funkcionalnost se razvijajo enkrat za različna področja	DA	Openbravo vključuje zajeten delež funkcionalnosti, če ga postavimo kot standard, pride to samo po sebi.
Uporaba različnih kvalificiranih potrdil	DA	To je tehniška zadeva
Uvesti e-račune	DA	To deluje, potrebna samo modifikacija
Uvesti e-vročanje	DA	To deluje, potrebna samo modifikacija
Zaščita pred kibernetičnimi napadi	NA	



Povzetek ?

Z uvedbo odprtokodnega sistema Openbravo pridobimo:

- Funkcionalnosti primerne za uvedbo v večini DU in JU
- Standardizirano, odprto infrastrukturo
- Standarde in standardne načine dela, povezovanja, dopolnjevanja in vzdrževanja
- Množico funkcionalnih dodatkov v obliki modulov
- Množico predpripravljenih integracij v smislu razširitve ali dopolnitve funkcionalnosti
- ...

Kar odpre možnosti za:

- Implementacijo strateškega poenotenja horizontalnih/skupnih funkcij
- Cenejšo in učinkovito informatiko DU in JU
- Poenotenje izdelkov
- Globalno konkurenčnost ponudnikov
- ...



Hvala za vašo pozornost !
miran.kocijancic@ks-con.si

041 664 250

*Če bi vas zanimala podrobna predstavitev/delavnica,
mi pošlite elektronsko pošto, SMS ali pokličite!*

Vprašanja?

Pripombe?

Predlogi?