

IN2 Forms2ADF softverski alat za automatsku migraciju aplikacija

Marko Manojlović, IN2

IN2 u brojkama

- 24 godine iskustva
- 12 povezanih preduzeća
- 5 zemalja
- 500+ zaposlenih
- 400+ sertifikata
- 300+ projekata
- 200+ klijenata



Uvod

- Praktične potrebe za softverskim alatom koji automatizuje migraciju Oracle Forms aplikacija u Oracle ADF aplikacije
- Koncept transformacije Oracle Forms aplikacija u Oracle ADF aplikacije
- Alat za migraciju Oracle Forms aplikacija u aplikacije IN2 ADF Framework-a
 - Podržani koncepti
 - Praktična upotrebna vrednost
 - Postignuti rezultati
- Prednosti i nedostaci implementiranog rešenja
 - U poređenju sa manuelnim načinom migracije aplikacija
 - U poređenju sa postojećim rešenjima
- Demo

Praktične potrebe za softverskim alatom koji automatizuje migraciju Oracle Forms aplikacija u Oracle ADF aplikacije

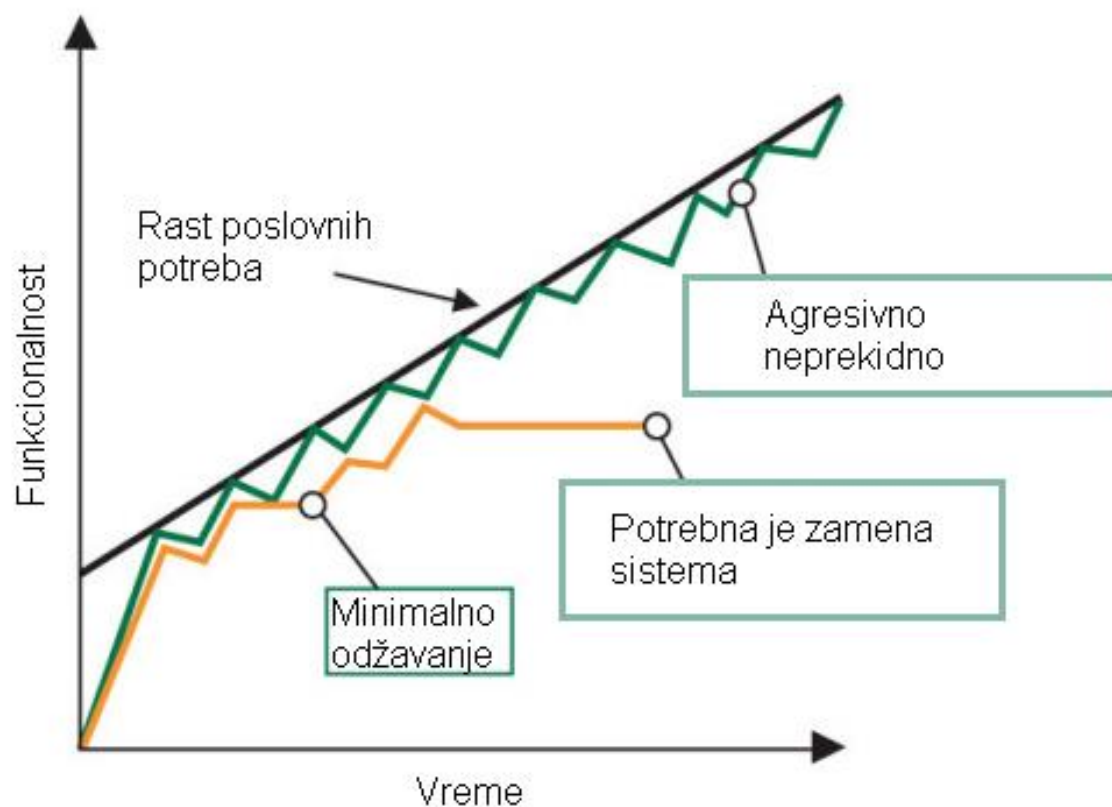
- Svi proizvodi u industriji imaju svoj životni ciklus
 - Softverski proizvod nije izuzetak
 - Postojeći softverski proizvodi predstavljaju prošle kapitalne investicije
 - U ranoj fazi životnog ciklusa softverskog proizvoda se ulaže više u razvoj
 - U kasnijoj fazi životnog ciklusa softverskog proizvoda dolazi se do trenutka kada je teško odgovoriti na poslovne zahteve sa postojećom tehnologijom u kojoj je softver implementiran
- Tipični primeri kada je potrebna zamena postojećeg softvera:
 - Infrastruktura prevaziđena
 - Neophodan je pristup preko *Web-a*
 - Dosta resursa je potrebno za novu promenu
 - Nema dovoljno znanja za ostvarivanje poboljšanja

Praktične potrebe za softverskim alatom koji automatizuje migraciju Oracle Forms aplikacija u Oracle ADF aplikacije

- Zamena postojećeg softverskog proizvoda nije jednostavna odluka
 - Postojeći softverski proizvod je rezultat višegodišnjeg
 - Rada
 - Iskustva
 - Prilagođavanja
 - Unapređenja glavnih poslovnih procesa
 - Postojeći softverski sistemi su stabilni
 - Zamena predstavlja visok rizik
- Zamena se može videti kao šansa za zadovoljenje budućih poslovnih potreba
 - Ili kao ulaganje u budućnost
- Šta uraditi sa postojećim Oracle Forms aplikacijama?
 - Primer Oracle-a

Praktične potrebe za softverskim alatom koji automatizuje migraciju Oracle Forms aplikacija u Oracle ADF aplikacije

- Životni ciklus softverskog proizvoda



Koncept transformacije Oracle Forms aplikacija

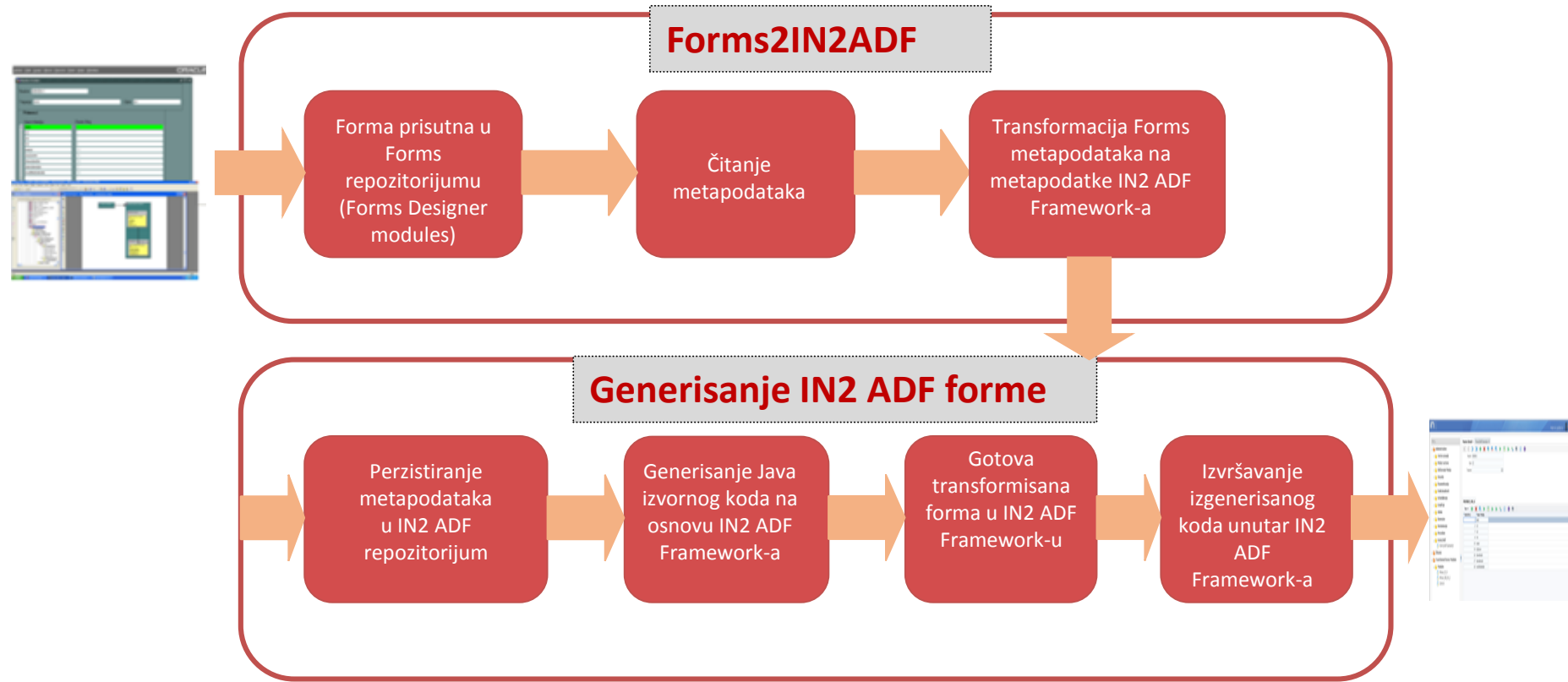
- Automatsko osavremenjivanje starijih aplikacija
 - Migracija sa jedne tehnološke platforme na drugu
 - Obično transformacija sa jednog programskog jezika na drugi
- U slučaju Forms2ADF
 - Transformacija PL/SQL-a u Javu?
 - Kako transformisati PLL-ove?
 - Sve koncepte relacione baze podataka u objektne koncepte?
 - Dobra praksa za Forms aplikacije centralizovana poslovna logika na serveru BP
 - Moguća ponovna iskoristivost od novih aplikacija (ADF)
- Zaključak
 - Postojeću poslovnu logiku što više iskoristiti i u novim aplikacijama
 - Šta nam ostaje što je podložno automatskoj migraciji?
 - Korisnički interfejs

Koncept transformacije Oracle Forms aplikacija

- Rešenje prevođenja aplikacija bazirano na transformaciji meta podataka
- Alat vrši prevođenje aplikacija specificiranih u Oracle Design Editor-u
 - Neophodno je da specifikacija aplikacija koje se prevode bude prisutna u Oracle Forms repozitorijumu
- Jednostavan način dolaženja do specifikacije Oracle Forms aplikacije
 - Čitanje podataka Oracle forms repozitorijuma izvršavanjem SQL upita
 - Repozitorijum dostupan kroz API u vidu View-ova nad relacionom šemom BP
 - API se malo menja sa verzijama Oracle Forms-a
- Ostala postojeća rešenja za automatsku migraciju koriste na ulazu .fmb fajlove

Koncept transformacije Oracle Forms aplikacija u IN2 ADF aplikacije

- Konceptualno rešenje



Alat za migraciju Oracle Forms aplikacija u aplikacije IN2 ADF Framework-a

Konekcija na Forms repozitorijum

The screenshot shows the 'Forms2Adf Generator' tool interface. At the top, there are navigation tabs: 'Administration', 'Erp Modules', 'Transformed Forms Module', and 'In2 Call Center'. Below these, there are two tabs: 'Dobrodosli' and 'Forms2Adf Generator'. A progress bar indicates four steps: 'Connection Parameters' (selected), 'Choose Forms Module(s)', 'Choose Menu', and 'Generate Java Code'. To the right of the progress bar are three buttons: 'Previous', 'Next', and 'Cancel'. Below the progress bar, there are input fields for 'Host' (vm-js-03), 'Sid' (js10), 'Username' (c_goranp), and 'Password' (masked with dots). On the right side, there are input fields for 'Workarea' (WA Inabava2 GZ v3), 'Working Folder' (NAB), and 'Modul' (4). A search icon is visible next to the 'Modul' field, and a dropdown menu shows 'Transformed Forms Modu'.

Alat za migraciju Oracle Forms aplikacija u aplikacije IN2 ADF Framework-a

Izbor Forms modula za prevođenje

The screenshot shows the 'Forms2Adf Generator' application window. At the top, there are navigation menus: 'Administration', 'Erp Modules', 'Transformed Forms Module', and 'In2 Call Center'. Below these is a breadcrumb trail: 'Dobrodošli' > 'Forms2Adf Generator'. A progress bar indicates four steps: 'Connection Parameters', 'Choose Forms Module(s)', 'Choose Menu', and 'Generate Java Code'. The 'Choose Forms Module(s)' step is currently active. Below the progress bar, there are 'Previous', 'Next', and 'Cancel' buttons. The main area is divided into two panes. The left pane, titled 'Select Forms Module(s)', contains a list of modules with 'ANALIZA PLANOVA' selected. The right pane is empty. Navigation arrows between the panes are visible.

in2 ADF

Administration ▾ Erp Modules ▾ Transformed Forms Module ▾ In2 Call Center ▾

Dobrodošli × Forms2Adf Generator ×

Connection Parameters Choose Forms Module(s) Choose Menu Generate Java Code

Previous Next Cancel

Select Forms Module(s)

- ANALIZA PLANOVA
- BRISANJE
- CG\$ADS_NAB_STAVKE_PLANA
- CG\$AIS_NAB_STAVKE_PLANA
- CG\$AUS_NAB_STAVKE_PLANA
- CG\$BDR_NAB_STAVKE_PLANA
- CG\$BDS_NAB_STAVKE_PLANA
- CG\$BIR_NAB_STAVKE_PLANA
- CG\$BIS_NAB_STAVKE_PLANA
- CG\$BUR_NAB_STAVKE_PLANA
- CG\$BUS_NAB_STAVKE_PLANA
- CPV
- CPV TREE
- DALJINJA PRODAJA
- DOA_UGR
- DODATNI CPV
- DODAVANJE FAKTURA NA DOSTAVNICU

ZAHTJEVI ZA BAGATELNU NABAVU
ZAHTJEVI_ZA_PRAVNE_OSIBE

Alat za migraciju Oracle Forms aplikacija u aplikacije IN2 ADF Framework-a

Ispis rezultata prevođenja

The image shows two overlapping screenshots of the in2 ADF Forms2ADF Generator web application. The background screenshot shows the 'Choose Menu' step of the migration process, displaying a list of fields and components for the 'ZAHTJEVI ZA BAGATELNU NABAVU' functionality. The foreground screenshot shows the 'Choose Menu' step with a list of fields and components for the 'ZAHTJEV_PLAN' functionality, and a search box for selecting a menu.

Background Screenshot (Left):

- Navigation: Administration ▾ Erp Modules ▾ Transformed Forms Module ▾ In2 Call Center ▾
- Steps: Connection Parameters, Choose Forms Module(s), **Choose Menu**, Generate Java Code
- Information: Transformation from Forms to ADF Finished. Functionality: ZAHTJEVI ZA BAGATELNU NABAVU added and component(s): Form: ZHV. Fields: BROJ, DATUM, NARUDZBENICA, STATUS, ATL_PSK_NAZIV, EU, ATL_VJT_KRATKI_NAZIV, ATL_SIF_V_SPA_OZNAKA, ATL_SIF_V_SPA_SPA_OPIS, ATL_SIF_V_SPA_IZNOS, ATL_CPV_SIFRA, OPIS, PROCIJENJENA_VRIJEDNOST, PROCIJENJENA_VRIJEDNOST_PDV, DATUM_URUDZBENI, ATL_OJA_NAZIV, VANJSKI_BROJ, LOKACIJA_ISPORUKE, ROK_ISPORUKE, DINAMIKA_ISPORUKE.

Foreground Screenshot (Right):

- Navigation: Administration ▾ Erp Modules ▾ Transformed Forms Module ▾ In2 Call Center ▾
- Buttons: Previous, Next, Cancel
- Steps: Connection Parameters, Choose Forms Module(s), **Choose Menu**, Generate Java Code
- Fields and Components:
 - Field: ATL_VZPK2_ORG_JED
 - Field: ATL_VZPK3_IME_PREZIME
 - Field: ATL_VZPK3_ORG_JED
 - Tab: KUJ
 - Tab Form: KUJ
 - Field: KLASA
 - Field: URBROJ
 - Field: ATL_OJA_NAZIV
 - Functionality Table: SZA
 - Field: SIFRA_ARTIKLA
 - Field: OPIS
 - Field: KOLICINA
 - Field: JME_ID
- Information: Transformation from Forms to ADF Finished. Functionality: ZAHTJEV_PLAN added and component(s): Functionality Table: ZPN. Fields: IZNOS, NAMJENA, ATL_SPA_OZNAKA, ATL_SPA_IZNOS, ATL_PLN_BROJ, ATL_SPA_IZVOR_FINANCIRANJA, OPIS.
- Choose below optional root menu for your new forms.
- Menu:

Alat za migraciju Oracle Forms aplikacija u aplikacije IN2 ADF Framework-a

Generisanje Java programskog koda

The screenshot shows the 'Forms2Adf Generator' tool interface. At the top, it displays the 'in2 ADF' logo and the user 'Marko Manojlović (markoma)'. Below the logo, there are navigation menus for 'Administration', 'Erp Modules', 'Transformed Forms Module', and 'In2 Call Center'. The main window has a tab labeled 'Forms2Adf Generator'. A progress bar at the top indicates four steps: 'Connection Parameters', 'Choose Forms Module(s)', 'Choose Menu', and 'Generate Java Code', with the last step being active. Navigation buttons for 'Previous', 'Next', and 'Cancel' are visible. The main area contains a code editor with the following Java code:

```

371 protected In2Parameters getAttributeZpnVwParameters() {
372     In2Parameters param = new In2Parameters();
373     param.addParameter("column10", new In2Attribute("Iznos", In2CompFactory.ITEM, 10, In2ResourceKeyEnum.IZNOS_13630, 100, vaInput, FREEZE_NO));
374     param.addParameter("column20", new In2Attribute(bp2pnVw.getProperty("Namjena"), In2CompFactory.COMBOBOXLOOKUP, 20, In2ResourceKeyEnum.NAMJENA_13631,
375     param.addParameter("column30", new In2Attribute(bp2pnVw.getProperty("At1SpaOznakaCode"), In2LovEnum.918.value(), In2CompFactory.LOV, 30, In2Resource
376     param.addParameter("column40", new In2Attribute("At1SpaIznos", In2CompFactory.ITEM, 40, In2ResourceKeyEnum.ATL_SPA_IZNOS_13633, 100, vaInput, FREEZE_
377     param.addParameter("column50", new In2Attribute("At1PlnBroj", In2CompFactory.ITEM, 50, In2ResourceKeyEnum.ATL_PLN_BROJ_13634, 100, vaInput, FREEZE_NC
378     param.addParameter("column60", new In2Attribute("At1SpaIzvorFinanciranja", In2CompFactory.ITEM, 60, In2ResourceKeyEnum.ATL_SPA_IZVOR_FINANCIRANJA_136
379     param.addParameter("column70", new In2Attribute("Opis", In2CompFactory.ITEM, 70, In2ResourceKeyEnum.OPIS_13636, 100, vaInput, FREEZE_NO));
380     return param;
381 }
382
383 protected In2Parameters getAttributeZpnVwAt1SpaOznakaParameters() {
384     In2Parameters param1 = new In2Parameters();
385     HashMap<String, Object> hashMap = new HashMap<String, Object>();
386     hashMap.put("ID", "#{row.at1SpaOznaka}");
387     hashMap.put("DESCRIPTION", "#{row.at1SpaOznakaName}");
388     param1.addParameter(In2RichInputListOfValues.RETURN_OBJECTS, hashMap);
389     return param1;
390 }
391
392 }
393
    
```

Alat za migraciju Oracle Forms aplikacija u aplikacije IN2 ADF Framework-a

Aplikacija za redefinisane prevedene specifikacije

The screenshot displays the 'Forms2Adf Generator' application interface. The main window shows a 'Functionality' tab with fields for Code (4), Name (Transformed Forms Modules), Database schema (markom), and Description (comality). Below this, there are fields for Application Module Name (Zahtjevi), Name (ZAHTJEVI ZA BAGATELNU NABAVU), Type (FORM), and View name (Zhv'vu).

A 'Table' dialog box is open, showing details for a table with Code SZA_895, Name SZA, and Label SZA_13623. The table definition is 'SzaVlu'.

The 'Fields' tab in the background shows a list of fields with the following data:

* Code	Name	* Component type	* Label
LOKACIJA_ISPORUKE_76	LOKACIJA_ISPORUKE (VARCHAR2)	ITEMWITHLABEL	LOKACIJA_ISPORUKE
ROK_ISPORUKE_7625	ROK_ISPORUKE (VARCHAR2)	ITEMWITHLABEL	ROK_ISPORUKE_13625
DINAMIKA_ISPORUKE_76	DINAMIKA_ISPORUKE (VARCHAR2)	ITEMWITHLABEL	DINAMIKA_ISPORUKE
IZVOR_SREDSTAVA_762	IZVOR_SREDSTAVA (VARCHAR2)	ITEMWITHLABEL	IZVOR_SREDSTAVA
ATL_ZOA_NAZIV_7628	ATL_ZOA_NAZIV (VARCHAR2)	LOV	ATL_ZOA_NAZIV_13628
ZOA_DODATAK_7629	ZOA_DODATAK (VARCHAR2)	ITEMWITHLABEL	ZOA_DODATAK_13629

Alat za migraciju Oracle Forms aplikacija u aplikacije IN2 ADF Framework-a – Podržani koncepti

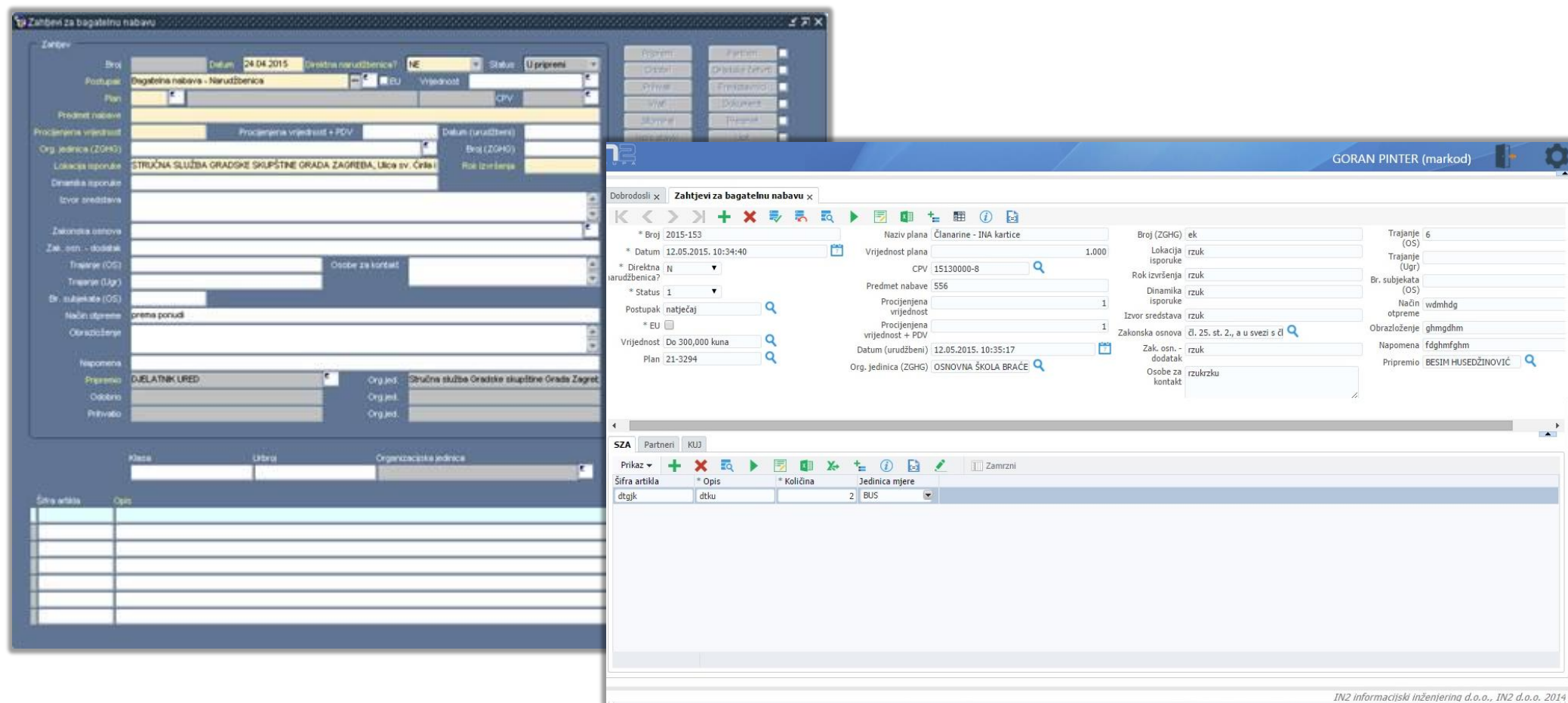
Koncept iz Oracle Forms meta modela	Koncept iz IN2 meta modela	Ograničenja mapiranja
Forms modul	IN2 funkcionalnost	Podržano bez ograničenja.
Primarni Forms prozor	IN2 funkcionalnost	Podržano bez ograničenja.
Sekundarni Forms prozori	NIJE PODRŽANO	NIJE PODRŽANO
Komponenta Forms modula kao forma na prozoru	IN2 polja na funkcionalnosti	Podržano sa ograničenjem
Komponenta Forms modula kao forma na tabu	IN2 polja na tabu	Podržano sa ograničenjem
Komponenta Forms modula kao tabela na prozoru	IN2 tabela na funkcionalnosti	Podržano bez ograničenja.
Komponenta Forms modula kao tabela na tabu	IN2 tabela na tabu	Podržano bez ograničenja.
Forms tab	IN2 tab	Podržano bez ograničenja.
Forms lista vrednosti	IN2 lista vrednosti	Podržano bez ograničenja.
Kolone Forms liste vrednosti	IN2 kolone liste vrednosti	Podržano bez ograničenja.
Forms diskretni domen	IN2 nabrojive liste (IN2 Lookup)	Podržano bez ograničenja.
Lista vrednosti Forms diskretnog domena	Lista vrednosti IN2 Lookupa	Podržano bez ograničenja.
Forms prompt ili labela	IN2 labela	Podržano bez ograničenja.
Forms polje	IN2 polje	Podržano bez ograničenja.

Alat za migraciju Oracle Forms aplikacija u aplikacije IN2 ADF Framework-a – Praktična upotrebna vrednost

The image shows two overlapping application windows. The background window is an Oracle Forms application titled 'Transakcije: Window 0'. It features a menu bar (Action, Edit, Query, Block, Record, Field, Help, Window) and a toolbar. The main area contains form fields for 'Trns Id' (1), 'Datum I Vreme' (25-5), 'Radnik Id' (3), 'Ime' (Ninoslav), and 'Status transakcije' (ODOBRENA). Below these is a table with columns: Primerak Id, Iznos Zakasnine, Status Posudbe, and Naziv. The foreground window is an IN2 ADF application. It has a header with 'Administration', 'Šifarnici', 'Transformed Forms Module', and 'In2 Call Center'. The main area shows a form with fields for 'Trns Id' (1), 'Datum I Vreme' (May 25, 2014 12:00:00 AM), 'Radnik Id' (3), 'Ime' (Ninoslav), 'Prezime' (Cerkez), and 'Status transakcije' (ODOBRENA). Below the form is a table with columns: Primerak Id, Iznos Zakasnine, Status Posudbe, and Naziv Medija. The table data is as follows:

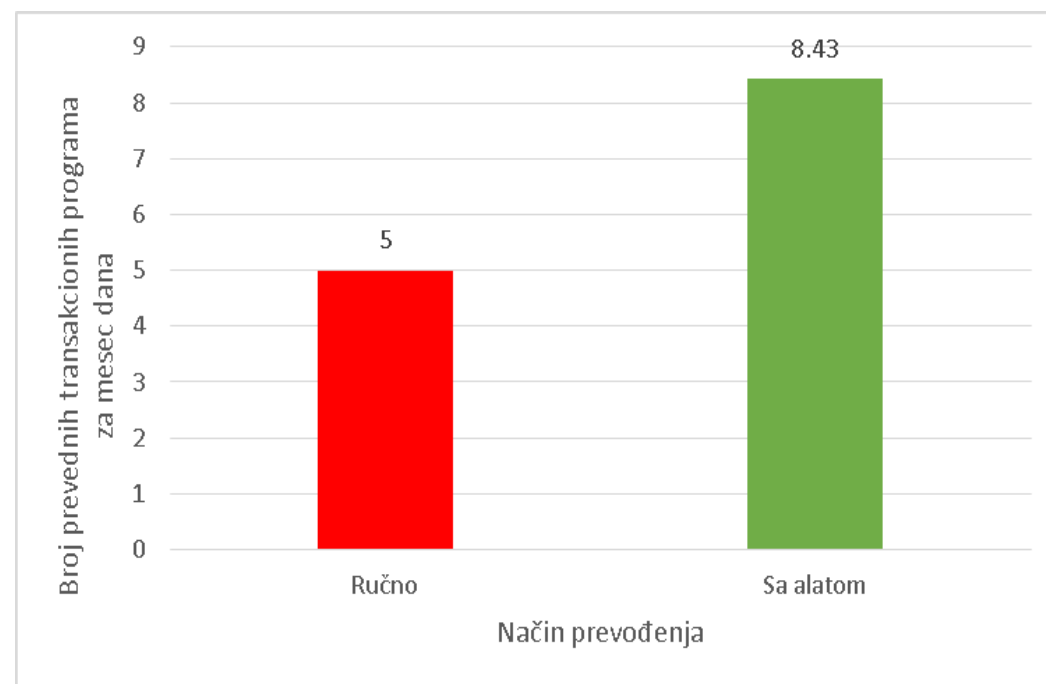
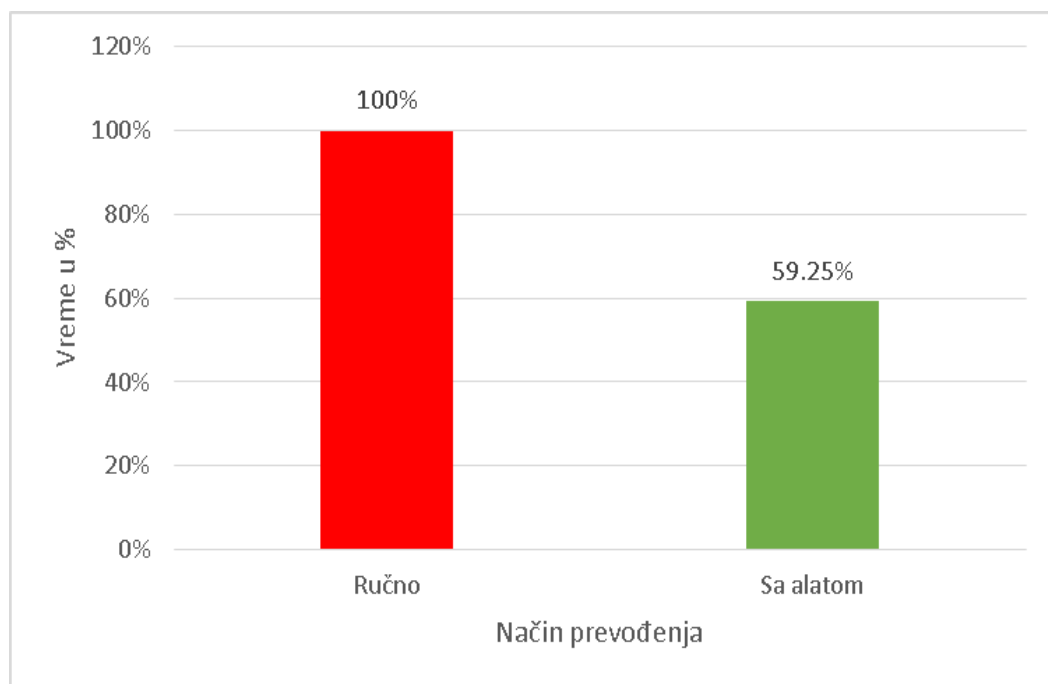
Primerak Id	Iznos Zakasnine	Status Posudbe	Naziv Medija
141	11	NEOBRAĐJE	wddw
181	1	NEOBRAĐJE	hghghgh
202	1500	OVEREN	dewdewdw
203	1234	OVEREN	ewdfededede

Alat za migraciju Oracle Forms aplikacija u aplikacije IN2 ADF Framework-a – Praktična upotrebna vrednost



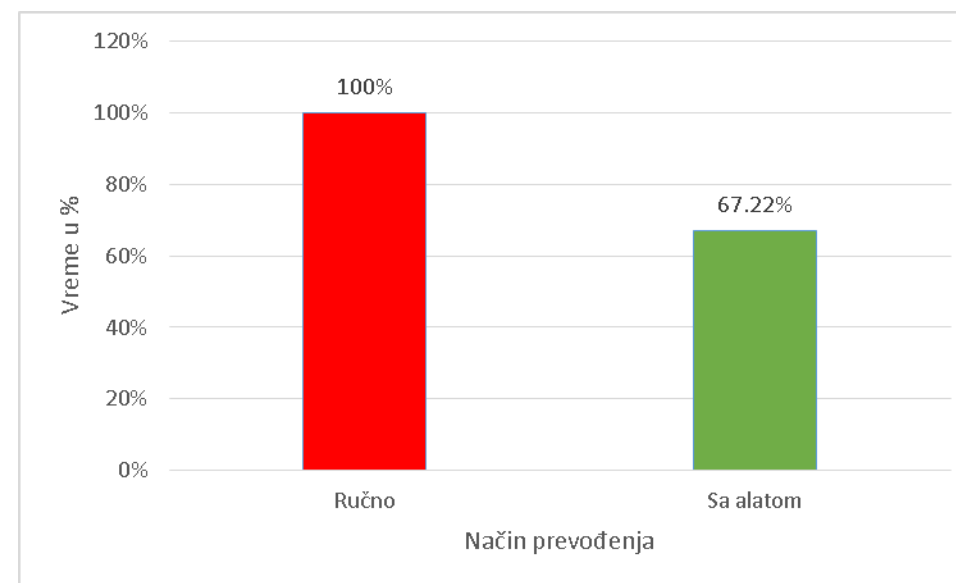
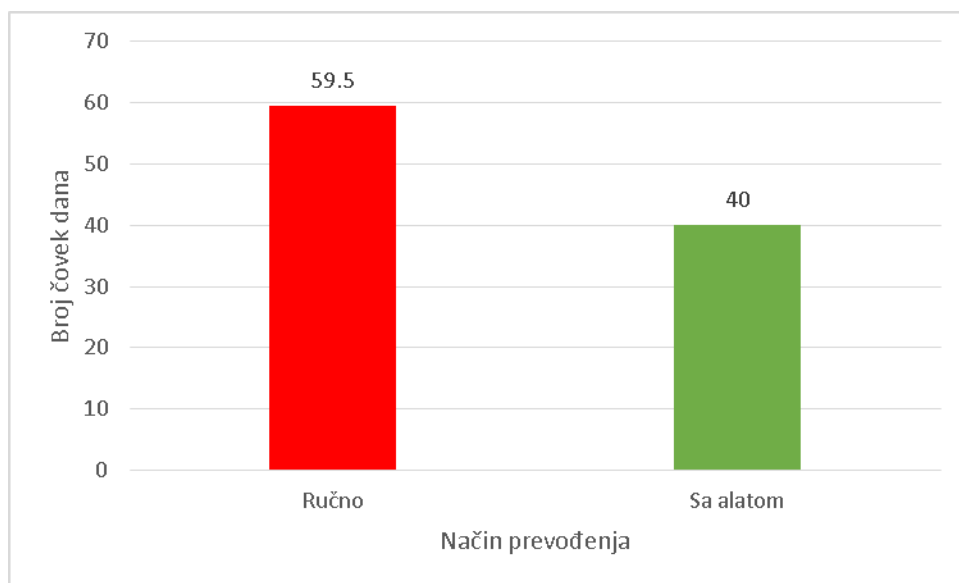
Alat za migraciju Oracle Forms aplikacija u aplikacije IN2 ADF Framework-a – Postignuti rezultati

- Uštedeno vreme izraženo na mesečnom nivou
 - Vrednosti izražene za prosečno složene Forms transakcione programe



Alat za migraciju Oracle Forms aplikacija u aplikacije IN2 ADF Framework-a – Postignuti rezultati

- Postignuti rezultati prilikom migracije 13 transakcionih programa iz IN2Nabave



Prednosti i nedostaci implementiranog rešenja

- U poređenju sa manuelnim načinom migracije aplikacija
 - Vršiti se ušteda vremena u intervalu od 30 do 50%
 - Programeru je u fokusu migracija poslovnih pravila
- U poređenju sa postojećim rešenjima
 - Postojeća rešenja vrše prevođenje na osnovu .fmb fajlova
 - Implementirano rešenje na osnovu specifikacija iz Oracle repozitorijuma
 - Implementirano rešenje vrši prevođenje samo aplikacija generisanih Oracle Design Editor-om
 - U IN2 zadovoljavajuće jer je uspostavljen standard razvoja Forms aplikacija samo Design Editor-om
 - Implementirano rešenje je slabo zavisno od Oracle Forms-a i Oracle ADF-a
 - Postojeća rešenja trenutno podržavaju Oracle ADF 11g (JHeadstart)
 - Implementirano rešenje podržava Oracle ADF 12c (12.1.3)

Prednosti i nedostaci implementiranog rešenja

- U poređenju sa postojećim rešenjima
 - Implementirano rešenje u ranoj fazi
 - Potrebno je unaprediti alat detaljima koji se tiču preciznog rasporeda komponenti korisničkog interfejsa
 - Postojeća rešenja potpunije prevode aplikacije
 - Razlog implementacije rešenja
 - Jeftinije je razviti sopstveno rešenje i prilagoditi ga sopstvenim potrebama
 - Slaba nezavisnost od verzija Oracle Forms-a i Oracle ADF-a
 - Specifična struktura odredišne aplikacije
 - Aplikacija koja radi u okviru IN2 ADF Framework-a
 - Izgenerisana aplikacija Java izvorni kod, a ne .jsf
 - Mogućnost potpunog iskorićenja OO paradigme

Demo

- Demonstracija funkcionalnosti

Pitanja



Hvala na pažnji!

www.in2.rs

marko.manojlovic@in2.rs