



DOCULIBRIUM

Upravljanje elektronskim dokumentima
kao osnova digitalne ekonomije





SADRŽAJ

KRATAK PREGLED REŠENJA	3
IZAZOV	4
UPRAVLJANJE SADRŽAJIMA PREDUZEĆA (ECM)	5
DOCULIBRIUM REŠENJE	6
Arhitektura Doculibrium rešenja	7
OPIS DOCULIBRIUM REŠENJA	8
Elektronska pisarnica	8
Interna dostavna knjiga	14
Radni zadaci (prijemno sanduče)	16
Radni prostori	18
Integracija elektronskom poštom	20
Modul notifikacija	21
Predmeti	22
Pretrage	23
Klasifikacije	24
Upravljanje životnim ciklusima	25
Poverljivost dokumenata i nivoi poverljivosti (tajnosti)	26
RASCI matrica	26
Modul validacija	28
Upravljanje šablonima i Comtrade Document Generator	28
Transformacije sadržaja	29
Verzionsanje	29
Potpisivanje i odobravanje	30
AUTOMATIZOVANO UPRAVLJANJE POSLOVNIM PROCESIMA (WFE - WORKFLOW ENGINE)	31

KRATAK PREGLED REŠENJA

DOCULIBRIUM rešenje za upravljanje svim sadržajima preduzeća obezbeđuje integralno upravljanje elektronskim sadržajima (dokumentima, predmetima, fasciklama, grafičkim sadržajima) tokom čitavog životnog ciklusa, od nastanka, kroz neki od kanala prihvata (skeniranje, email, faks, web strane, web servisi), označavanja i klasifikovanja, preko procesa obrade, sve do konačnog dugoročnog arhiviranja i izlučivanja. Servisi za transformaciju sadržaja omogućavaju rad sa različitim formatima istog dokumenta.

Elektronski potpis sa vremenskim žigom obezbeđuje zakonsku osnovu za elektronsko poslovanje, dok servisi bezbednosti donose maksimalnu bezbednost svih podataka. Servisi kolaboracije omogućavaju efikasan istovremeni rad više korisnika na istom dokumentu, uz komunikaciju i informacije o aktivnostima svih učesnika, dok mehanizam za implementaciju elektronskih radnih tokova dokumenata obezbeđuje automatizaciju, kontrolabilnost i formalizaciju izvršenja procedura preduzeća.

Prednosti uvođenja sistema

- » Smanjenje obima papirne dokumentacije, uz direktne uštede
- » Veća efikasnost u radu kroz brzu i jednostavnu pretragu dokumentacije
- » Maksimalna bezbednost informacija u skladu sa zakonskom regulativom
- » Veća efikasnost izvršavanja procesa obrade dokumentacije, preglednost zadataka i toka dokumenata
- » Centralizovani repozitorijum svih dokumenata, sa klasifikacijom i organizacijom prema pravilnicima i procedurama
- » Efikasniji zajednički rad (kolaboracija) više učesnika na jednom dokumentu (predmetu)
- » Jednostavnije i efikasnije izveštavanje i pregledi
- » Minimalizovanje rizika neusklađenosti sa zakonskom regulativom

IZAZOV

U digitalnoj ekonomiji sve najvažnije informacije, uključujući nestrukturisane sadržaje poput dokumenata, video klipova ili sadržaja društvenih mreža, nalaze se u elektronskoj formi. Upravljanje tim informacijama postaje od ključnog značaja za sveukupnu efikasnost poslovanja, komparativnu prednost na tržištu i kvalitet usluga klijentima.

Informacije koje nose poslovnu vrednost u današnje vreme su u najrazličitijim

oblicima, od podataka uskladištenih u baze podataka, preko dokumenata, prezentacija, slika, projekata, video klipova, pa sve do informacija na veb stranama, u okviru društvenih mreža, ili kao deo podataka koje generišu različiti uređaji. Sa novim tehnologijama i njihovom primenom u svakodnevnom životu, sve je veći izazov njihovo prikupljanje, organizovanje i klasifikacija, skladištenje, obrada i transformacija, u cilju dobijanja prave poslovne vrednosti.



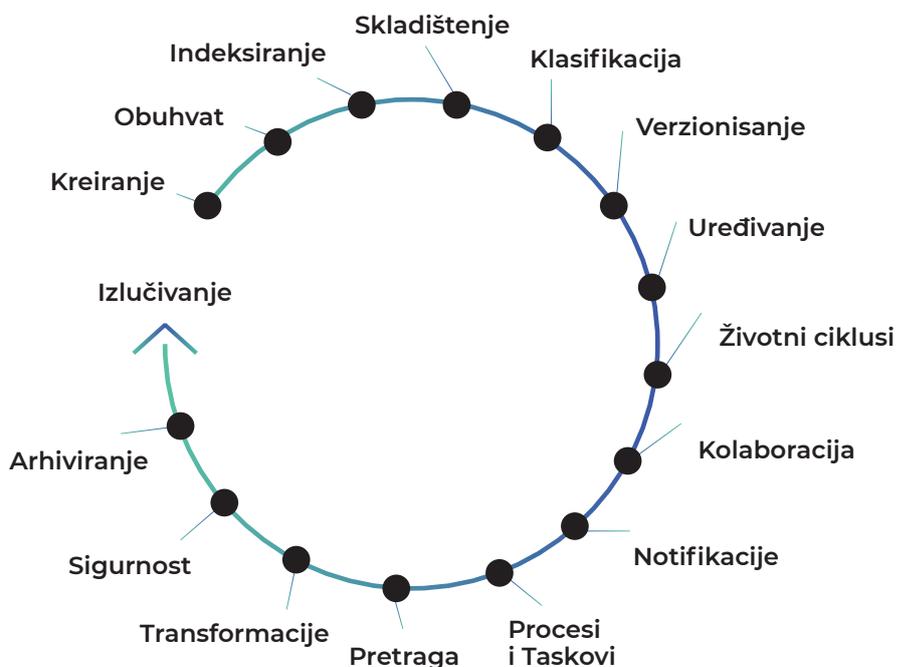
UPRAVLJANJE SADRŽAJIMA PREDUZEĆA (ECM)

Efikasnom korišćenju ovih informacija u poslovne svrhe, namenjena su specijalizovana rešenja, koja upravljaju sadržajem tokom čitavog njihovog životnog ciklusa, od kreiranja, pa sve do njihovog arhiviranja, ili konačnog uklanjanja. Ova rešenja spadaju u sisteme za upravljanje sadržajima preduzeća (ECM - Enterprise Content Management), koja obuhvataju čitav niz različitih servisa, aplikacija i procesa.

Kreiranje ili obuhvat sadržaja može se izvršiti na više načina - skeniranjem papirnog dokumenta, uvozom dokumenta, kreiranjem iz šablona, prijemom elektronskom poštom ili iz nekog drugog sistema, kroz servise integracije.

Servisima indeksiranja i klasifikacije sadržaj se označava nizom definisanih atributa, tj metapodataka, a zatim skladišti u repozitorijum radi dalje obrade. U daljem toku životnog ciklusa, sadržaj se menja, uređuje od strane zaduženih korisnika, kreiraju verzije, u okviru definisanih stanja životnog ciklusa, u zajedničkom radu, saradnji (kolaboraciji) više korisnika sistema.

Servisi za upravljanje procesima i taskovima omogućavaju modelovanje bilo kog procesa obrade dokumenata, poput odobravanja ulaznih faktura, procesa usaglašavanja i potpisivanja ugovora, ili odobravanja službenih putovanja. Servisi transformacije sadržaja obezbeđuju različite formate sadržaja, u zavisnosti od konteksta i potreba procesne obrade, dok servisi sigurnosti sadržaja osiguravaju bezbednost informacija, u skladu sa zakonskom regulativom i bezbednosnim polisama.



Slika 1. ECM - Upravljanje sadržajima preduzeća

DOCULIBRIUM REŠENJE

Comtrade ECM rešenje Doculibrium obezbedjuje sve servise i funkcionalnosti neophodne za efikasno upravljanje svim sadržajima organizacije, tokom čitavog životnog ciklusa, u okviru definisanih procesa obrade. Doculibrium sadrži sledeće module:

- » **Elektronska pisarnica**, koja implementira rad pisarnice, prema zakonskoj regulativi koja definiše kancelarijsko poslovanje.
Modul sadrži sledeće podmodule:
 - **Ulazne pošiljke**, namenjen prijemu, evidenciji i distribuciji ulaznih pošiljki.
 - **Delovodnici**, namenjen prijemu i evidenciji u delovodne knjige svih dokumenata preduzeća.
 - **Otpremne pošiljke**, namenjen pripremi za slanje i slanju pošiljki eksternim primaocima.
- » **Interna dostavna knjiga (IDK)**, namenjena dostavi/distribuciji svih dokumenata i predmeta izmedju zaposlenih u različitim organizacionim jedinicama ili timovima.
- » **Radni prostori** predstavljaju sistem za upravljanje dokumentima, predmetima i fasciklama, koji implementira sve potrebne funkcionalnosti upravljanja dokumentima, kao što su autorizacija, životni ciklusi, verzionisanje, uređivanje sadržaja, transformacije, elektronsko potpisivanje, itd.
- » **RASCI matrica**, koja omogućava automatizaciju procesa izrade i odobravanja dokumenata, kroz jednostavnu intuitivnu konfiguraciju.
- » **Sistem za automatizovano upravljanje poslovnim procesima** (Workflow Engine, WFE), koji omogućava modelovanja i izvršavanje procesa obrade dokumenata i predmeta.
- » **Modul notifikacija** omogućava konfigurabilno definisanje notifikacija korisnicima na različite događaje u sistemu.
- » **Email integracija** omogućava da se primljena pošta sa definisanih adresa pošte, jednostavno i brzo sačuva u sistem i pošalje u proces obrade.
- » **Integracioni servisi** predstavljaju skup REST servisa za svaki entitet sistema, kojim se omogućava interakcija spoljnih aplikacija sa objektima sistema - dokumentima, predmetima, delovodnicima i dr.

Svi navedeni moduli i komponente realizuju se kroz rešenja i platforme, koji na najbolji način ispunjavaju sve zahteve naručioca i predstavljaju najefikasniji način upravljanja svim sadržajima preduzeća:

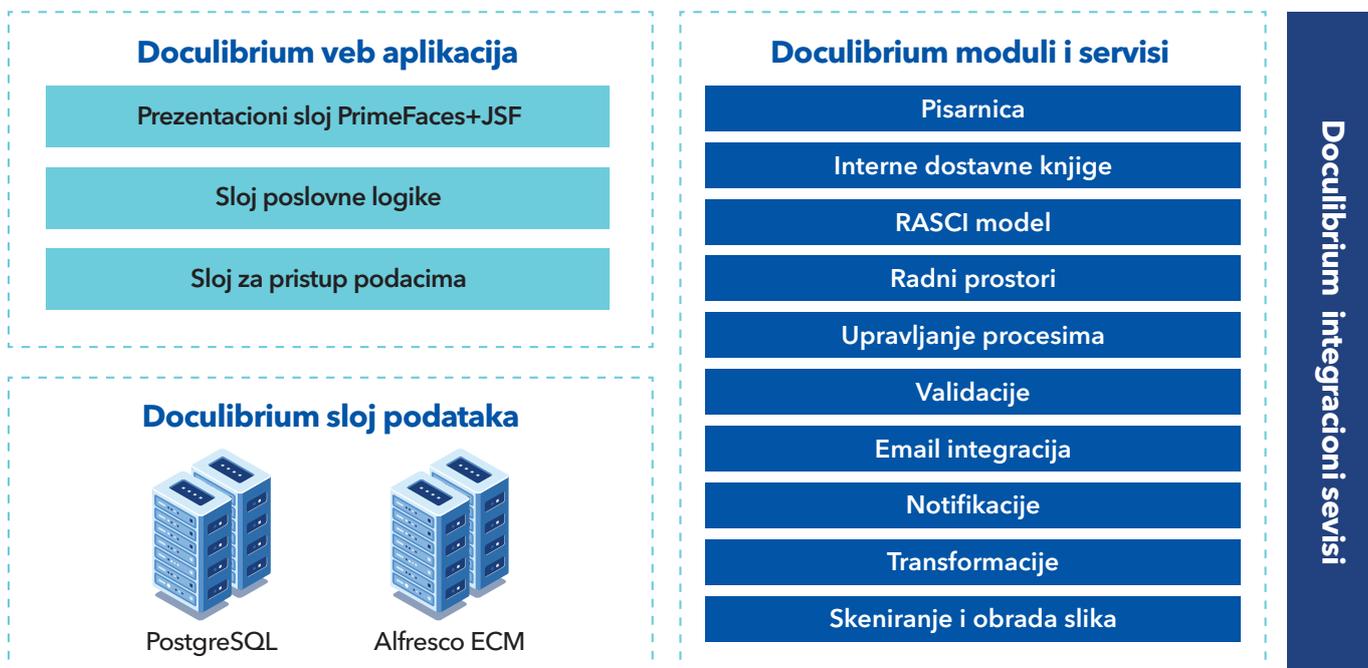
- » **Doculibrium veb aplikacija**, čiji je centralni modul elektronska pisarnica, sa modulima DMS i arhiva, kao modulima integralnog DMS i ECM rešenja.
- » **Doculibrium veb skeniranje**, modul za skeniranje papirne dokumentacije

desktop skenerima, na neograničenom broju mesta za skeniranje.

- » **Alfresco ECM**, kao jedna od vodećih svetskih ECM platformi.
- » **Activiti BPM**, platforma za modelovanje i izvršavanje procesa obrade dokumenata i predmeta.
- » **PostgreSQL** relaciona baza podataka, koju koriste Alfresco, Activiti i ostale komponente rešenja.

ARHITEKTURA DOCULIBRIUM REŠENJA

Arhitektura rešenja na najvišem nivou apstrakcije može se predstaviti slikom u nastavku.



Slika 2. Arhitektura Doculibrium-a

Centralno mesto rešenja zauzima Alfresco ECM repozitorijum, sa svim funkcionalnostima platforme koje su izložene preko Alfresco API-ja. Veb aplikacija predstavlja osnovni alat za rad svih korisnika u sistemu. Ona koristi istovremeno Alfresco repozitorijum, kao i sopstvenu perzistenciju u vidu PostgreSQL baze podataka.

Većina zahtevanih funkcionalnosti, poput elektronske pisarnice sa delovodnim knjigama, dostavnom knjigom i knjigom ekspedicije, kao i upravljanje dokumentima, predmetima, skeniranje, sadržane su u okviru veb aplikacije. Medjutim, postoje i nezavisni moduli i servisi, koji su zaokružene celine, koje mogu da pružaju usluge svim eksternim stranama, kroz integracioni sloj rešenja.

OPIS DOCULIBRIUM REŠENJA

ELEKTRONSKA PISARNICA

Elektronska pisarnica sastoji se od tri osnovna modula:

01

Ulazne pošiljke, namenjene evidenciji svih primljenih pošiljki koje sadrže jedan ili više ulaznih dokumenata.

02

Izlazne pošiljke, koje obezbeđuju potrebne funkcionalnosti za otpremu (slanje) pošiljki izvan organizacije (preduzeća).

03

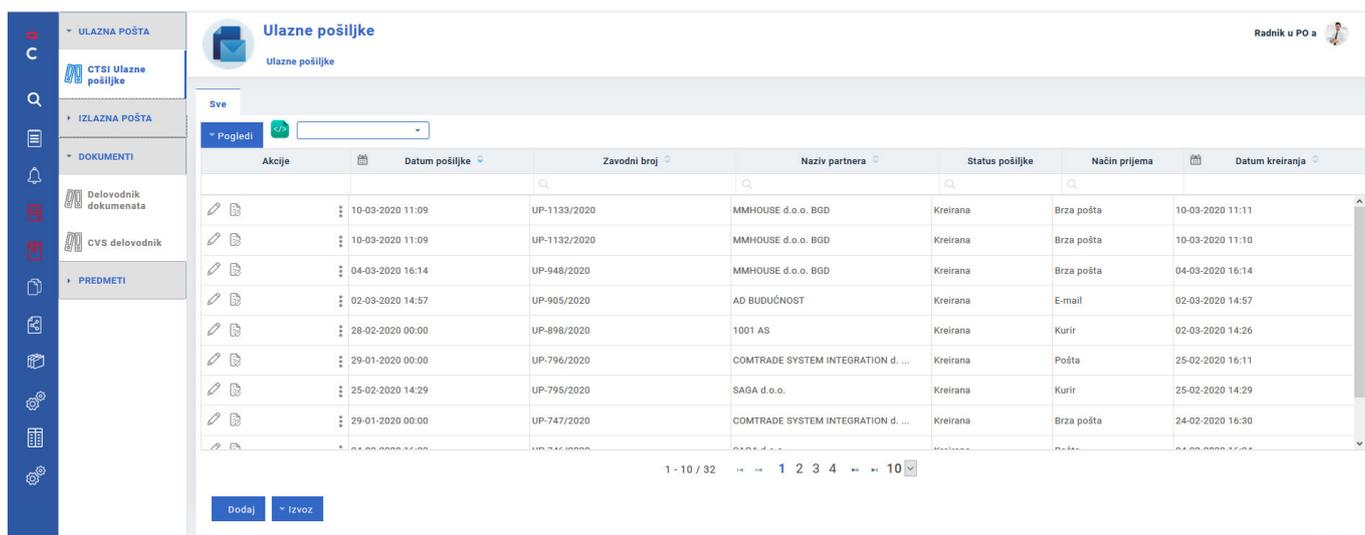
Delovodnici, koji predstavljaju delovodne knjige u koje se zavode svi dokumenti i predmeti.

Elektronska pisarnica, kao i celokupno Doculibrium rešenje, podržava rad organizacija koje koriste predmete, gde se svi procesi i obrada baziraju na predmetu

i dokumentima u okviru predmeta, kao i organizacije koje ne koriste predmete, već se sve operacije i poslovna logika baziraju na dokumentu.

Ulazne pošiljke

Pregled i sve operacije sa ulaznim pošiljkama obavljaju se u posebnom modulu ulaznih pošiljki, kao posebnoj opciji aplikacije, koja je dostupna ukoliko postoji knjiga ulazne pošte kao posebna evidencija i ukoliko korisnik ima odgovarajuća prava za rad sa ulaznim pošiljkama.



Akcije	Datum pošiljke	Zavodni broj	Naziv partnera	Status pošiljke	Način prijema	Datum kreiranja
	10-03-2020 11:09	UP-1133/2020	MMHOUSE d.o.o. BGD	Kreirana	Brza pošta	10-03-2020 11:11
	10-03-2020 11:09	UP-1132/2020	MMHOUSE d.o.o. BGD	Kreirana	Brza pošta	10-03-2020 11:10
	04-03-2020 16:14	UP-948/2020	MMHOUSE d.o.o. BGD	Kreirana	Brza pošta	04-03-2020 16:14
	02-03-2020 14:57	UP-905/2020	AD BUDUĆNOST	Kreirana	E-mail	02-03-2020 14:57
	29-02-2020 00:00	UP-898/2020	1001 AS	Kreirana	Kurir	02-03-2020 14:26
	29-01-2020 00:00	UP-796/2020	COMTRADE SYSTEM INTEGRATION d. ...	Kreirana	Pošta	25-02-2020 16:11
	25-02-2020 14:29	UP-795/2020	SAGA d.o.o.	Kreirana	Kurir	25-02-2020 14:29
	29-01-2020 00:00	UP-747/2020	COMTRADE SYSTEM INTEGRATION d. ...	Kreirana	Brza pošta	24-02-2020 16:30

Slika 3. Pregled ulaznih pošiljki

Ulazne pošiljke su podeljene u nekoliko grupa, prema statusu:

- » **Kreirano** – sve pošiljke koje su evidentirane u sistemu i čiji dokumenti nisu preuzeti od strane organizacione jedinice.
- » **Razduženo** - pošiljke koje su evidentirane, koje u sebi imaju zavedene dokumente i koji su preuzeti od strane organizacione jedinice.
- » **Sve** – prikaz svih prispelih pošiljki, bez obzira da li su preuzete od strane organizacione jedinice.

Neke od operacija koje se realizuju u okviru modula ulaznih pošiljki su:

- » **Prijem i evidencija ulazne pošiljke**, što podrazumeva unos nove pošiljke u knjigu, označavanje definisanim atributima i njeno zavođenje. Pisarnica evidentira svu prispelu poštu koja je ispravno adresirana i tom prilikom evidentira osnovne podatke pošiljke koji su dostupni i bez otvaranja pošiljke: datum pošiljke, podaci o pošiljaocu, način prijema pošiljke, oznaka hitnosti, stepen poverljivosti, broj pošiljaoca, itd.

Ukoliko su primljene pošiljke označene nekim višim stepenom poverljivosti, ili su adresirane na lice, pisarnica ne otvara, već vrši samo osnovnu evidenciju pošiljke. Neotvorenu pošiljku uručuje licu koje je ovlašćeno za njeno otvaranje. Običnu ili preporučenu poštu, pisarnica otvara i vrši dalju evidenciju dokumenata ulazne pošiljke.

- » **Evidencija i zavođenje dokumenata ulazne pošiljke** podrazumeva unos i zavođenje dokumenata koji pripadaju ulaznoj pošiljci, posle njenog otvaranja i evidentiranja, uz kreiranje i zavođenje predmeta, ukoliko se oni koriste. Na osnovu sadržaja pošiljke, pisarnica vrši razvrstavanje dokumenata po internom pravilu. Pošiljka u sebi sadrži, u najvećem broju, jedan dokument, koji radnik

pisarnice evidentira posebnom akcijom za dodavanje dokumenta pošiljke. Tom prilikom evidentira podatke o dokumentu, upućuje na organizacionu jedinicu i vrši skeniranje pristiglog sadržaja. Pisarnica vrši izbor delovodne knjige u kojoj će dokument dobiti zavodni broj. Jedna pošiljka u sebi može da sadrži više dokumenata, pa u tom slučaju, pisarnica vrši evidenciju i zavođenje svakog pojedinačnog dokumenta. Tako kreirani dokumenti su vidljivi na kartici za pregled dokumenata pošiljke.

- » **Distribucija ulaznog dokumenta ili predmeta**, koja omogućava dalje slanje ulaznog dokumenta ili predmeta, posle završenog evidentiranja i zavođenja, odgovarajućem primaocu u organizacionoj jedinici ili timu.

Dodaj Ulazne pošiljke > Dodaj Radnik u PO a

Sve

Osnovni podaci

Zavodni broj Datum pošiljke Status pošiljke Naziv

Organizaciona jedinica Interni primaoci

Podaci o pošiljaocu

Partner Pravno lice Naziv partnera PIB Matični broj Kontakt osoba

Ulica Broj Mesto PTT Broj Država E-mejl Telefon

Podaci pošiljke

Način prijema Stepen poverljivosti Hitnost Datum kreiranja

Broj pošiljaoca Broj preporuke pošiljaoca Broj javne nabavke Kreirao

Napomena

Sačuvaj i vrati se nazad Sačuvaj Zatvori

Slika 4. Evidencija nove ulazne pošiljke

Delovodnici

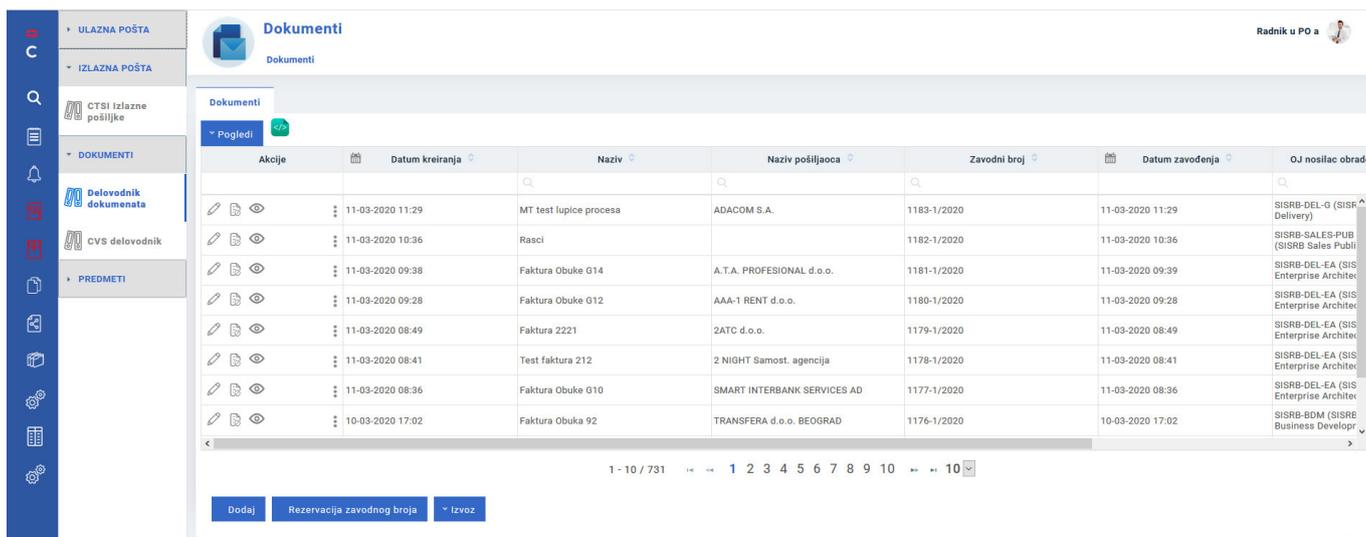
Delovodnici u Doculibrium sistemu omogućavaju zavođenje i evidenciju svih primljenih (ulaznih) dokumenata, koji se mogu evidentirati direktno kroz delovodnik ili koristeći akciju zavođenja dokumenta iz Ulazne pošte. U delovodniku se takođe evidentira i sva interna dokumentacija koja ostaje unutar organizacije ili koja se prosleđuje spoljnom primaocu. U delovodnicima predmeta vrši se evidencija i zavođenja predmeta. Primarna uloga delovodnika jeste evidencija i generisanje zavodnog broja dokumenta ili predmeta, pa u tom smislu Doculibrium razlikuje dva osnovna delovodnika: Delovodnik dokumenata i Delovodnik predmeta.

Delovodne knjige i formati brojača unutar svake pojedinačne knjige se kreiraju na osnovu potrebe klijenta. Doculibrium sistem omogućava kreiranje neograničenog broja

Delovodnika sa posebnom namenom u skladu sa internim načinom poslovanja klijenta. Ovo znači da korisnici u okviru Doculibrium sistema mogu odvojiti posebne Delovodnike za evidenciju, npr. ugovora, faktura, rešenja, odluka, ili nekog drugog tipa dokumenta. Na ovaj način se pravi razlika i u samom formatu brojača dokumenta, koji već svojom strukturom ukazuje na materiju poslovanja.

Da bi se sprečilo evidentiranje određenog tipa dokumenta u pogrešan delovodnik, sistem u konfiguraciji modula omogućava kontrolu liste tipova dokumenata koji mogu da se zavedu u svakom pojedinačnom delovodniku.

Brojevi u svim delovodnim knjigama se dodeljuju automatski, tako da se zauzima prvi sledeći slobodan broj, prema ključu brojača.



Akcije	Datum kreiranja	Naziv	Naziv pošiljaoca	Zavodni broj	Datum zavođenja	OJ nosilac obrade
	11-03-2020 11:29	MT test lupice procesa	ADACOM S.A.	1183-1/2020	11-03-2020 11:29	SISR-B-DEL-G (SISR Delivery)
	11-03-2020 10:36	Rasci		1182-1/2020	11-03-2020 10:36	SISR-B-SALES-PUB (SISR Sales Publ)
	11-03-2020 09:38	Faktura Obuke G14	A.T.A. PROFESIONAL d.o.o.	1181-1/2020	11-03-2020 09:39	SISR-B-DEL-EA (SIS Enterprise Archite)
	11-03-2020 09:28	Faktura Obuke G12	AAA-1 RENT d.o.o.	1180-1/2020	11-03-2020 09:28	SISR-B-DEL-EA (SIS Enterprise Archite)
	11-03-2020 08:49	Faktura 2221	2ATC d.o.o.	1179-1/2020	11-03-2020 08:49	SISR-B-DEL-EA (SIS Enterprise Archite)
	11-03-2020 08:41	Test faktura 212	2 NIGHT Samost. agencija	1178-1/2020	11-03-2020 08:41	SISR-B-DEL-EA (SIS Enterprise Archite)
	11-03-2020 08:36	Faktura Obuke G10	SMART INTERBANK SERVICES AD	1177-1/2020	11-03-2020 08:36	SISR-B-DEL-EA (SIS Enterprise Archite)
	10-03-2020 17:02	Faktura Obuke 92	TRANSFERA d.o.o. BEOGRAD	1176-1/2020	10-03-2020 17:02	SISR-B-BDM (SISR Business Developr)

Slika 5. Pregled delovodnika dokumenata



Slika 6. Rezervacija delovodnog broja

Ukoliko postoji potreba da se u okviru neke delovodne knjige ostavi određeni broj zavodnih brojeva, sistem omogućava "Rezervaciju delovodnih brojeva".

Pored osnovnih metapodataka koji su zajednički za svaki tip dokumenta u sistemu: "Podaci o zavođenju" (Delovodni broj, Datum zavođenja, Organizacioni deo, Kreator), "Osnovni podaci dokumenta" (Delovodnik, Tip dokumenta, Naziv, Obradivač, Stepen poverljivosti, Datum kreiranja, Napomena), "Podaci o stranci" (Tip stranke, Naziv stranke, PIB/JMBG, Adresa...) i "Sadržaj dokumenta", na formi dokumenta postoji dinamička sekcija koja obuhvata sve "Dodatne podatke" koji su specifični za svaki pojedinačni tip ili grupu dokumenata. Naručilac je u mogućnosti da samostalno dodaje nove attribute tipova dokumenata, bez potrebe za izmenama aplikacije, jer mehanizam dinamičkih atributa omogućava njihovo korišćenje odmah, po definiciji atributa, kroz alat za modelovanje podataka.

Funkcionalnosti koje su, pored osnovnih, obuhvaćene u Delovodnicima su:

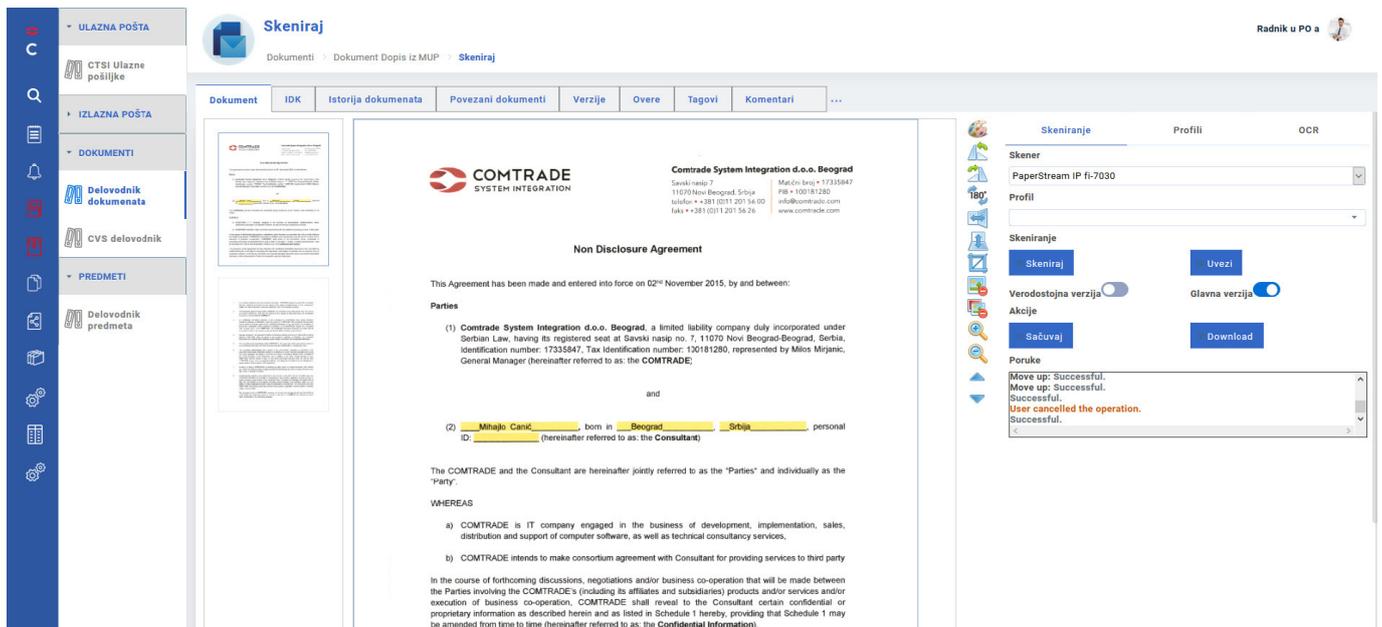
povezivanje dokumenata sa drugim dokumentima u sistemu, dodavanje dokumenta u postojeći predmet, praćenje verzija i istorije dokumenata, unos i pregled komentara, i dr.

Skeniranje papirnih dokumenata

Doculibrium sadrži modul za skeniranje papirnih dokumenata korišćenjem desktop skenera, prilikom samog zavođenja u protokol. Doculibrium modul za skeniranje ima mogućnosti zumiranja, anotacija, rotacije, kao i neke funkcionalnosti obrade slike, kao što je de-skew, kropovanje, flip, mirroring i dr.

Pored toga, na raspolaganju su standardne opcije skeniranja, poput izbora formata fajla, skenera, rezolucije, izbor skeniranja u boji ili crno-belo, i dr.

Ugrađeni pregledač ima trenutni uvid u skenirane strane, što omogućava trenutnu reakciju u slučaju lošijeg kvaliteta skeniranja, ili bilo kog drugog razloga za ponavljanje skeniranja ili primene obrade slike.



Slika 7. Doculibrium Web Scan

Uvoz elektronskih dokumenata

Doculibrium, pored funkcionalnosti skeniranja dokumenata, omogućava uvoz dokumenta u sistem sa fajl sistema korisnika. Na taj način se vrši odabir i dodavanje bilo kog formata dokumenta.

Doculibrium poseduje funkcionalnost konvertovanja bilo kog formata dokumenta

u pdf format, radi dalje mogućnosti elektronskog potpisivanja dokumenta.

Svako novo dodavanje sadržaja na postojeći dokument, inicira kreiranje nove verzije dokumenta. U sistemu se prate sve prethodne verzije sa datumom kreiranja verzije, informaciji o korisniku koji je inicirao verziju, brojem verzije i sl.

Izlazne pošiljke

“Izlazne pošiljke” u Doculibrium sistemu služe za praćenje svih internih dokumenata koji su posebnom akcijom označeni kao dokumenti za slanje. Takvi dokumenti nastaju u toku obrade predmeta ili kao pojedinačni dokumenti u sistemu i kao takvi ostaju

evidentirani i na lokaciji nastanka (predmet, radni prostor), i kao novi dokument u Pisarnici, u knjizi “Izlazne pošiljke”.

Izlazne pošiljke su podeljene u nekoliko grupa zapisa:

- » Dokumenti za slanje – dokumenti koji su kreirani u sistemu i nad kojima je obrađivač pokrenuo akciju za “Slanje”.
- » Pošiljke za slanje – pošiljke koje su kreirane selektovanjem jednog ili više dokumenata za slanje. Jedna pošiljka u sebi može da sadrži više dokumenata pod uslovom da je isti “Naziv primaoca”, i da je isti “Način otpreme”. Pored osnovnih podataka pošiljke, korisnik ima mogućnost unosa: Tipa transporta, Tipa preporuke, Broja preporuke, kao i da označi da li pošiljka ima “Povratnicu”.
- » Poslate pošiljke – pošiljke koje su “Otpremljene”.
- » Sve – objedinjeni prikaz “Pošiljki za slanje” i “Poslatih pošiljki”.

Akcije	Zavodni broj	Naziv partnera	Status otpreme	Način otpreme	Ima povratnicu	Datum kreiranja
<input type="checkbox"/>	OP-935/2020	GRAFIPROF	Neisporučena	Preporučenom poštom	Da	03-03-2020 16:42
<input type="checkbox"/>	OP-934/2020	AGENCIJA PROFISJAJ	Isporučena	Preporučenom poštom	Da	03-03-2020 16:40
<input type="checkbox"/>	OP-919/2020	MMHOUSE d.o.o. BGD	Kreirana	Kurir	Ne	03-03-2020 13:08
<input type="checkbox"/>	OP-691/2020	1001 AS	Spremna	Običnom poštom	Ne	20-02-2020 15:06
<input type="checkbox"/>	OP-690/2020	36SADS d.o.o.	Spremna	Običnom poštom	Ne	20-02-2020 15:05
<input type="checkbox"/>	OP-689/2020	ZGL AGENC.ZA KONS. I PR.SOFTVE ...	Spremna	Običnom poštom	Ne	20-02-2020 15:05
<input type="checkbox"/>	OP-688/2020	ZATC d.o.o.	Spremna	Običnom poštom	Ne	20-02-2020 15:05
<input type="checkbox"/>	OP-687/2020	MMHOUSE d.o.o. BGD	Spremna	Običnom poštom	Ne	20-02-2020 14:42

Slika 8. Izlazne pošiljke

INTERNA DOSTAVNA KNJIGA

Interna dostavna knjiga (Evidencija kreiranja dokumenata) predstavlja centralni modul za podršku razmeni dokumenta i predmeta između korisnika sistema. Kroz ovaj modul evidentiraju se svi interni dostavni zapisi

koji predstavljaju interna kretanja zavedenih službenih predmeta, akta, akata u obradi i ostalih pošiljki – organizacionim celinama preduzeća.

Svi interni dostavni zapisi se prate kroz nekoliko statusa:

“Primljeno nepreuzeto”

– primljeni i još uvek nepreuzeti IDK zapisi.

“Primljeno preuzeto”

– primljeni i preuzeti IDK zapisi.

“Dostavljeno”

– dostavljeni IDK zapisi (poslati).

Kroz pogled „Primljeno nepreuzeto” korisnik može nakon pregleda atributa i/ili sadržaja nekog akta koji je poslat na njegovu OJ, da isti akt pregleda, preuzme, prosledi ili da ga vrati pošiljaocu uz navođenje razloga vraćanja. Nakon preuzimanja, preuzeti akt može dalje da dostavi nekoj drugoj OJ.

Svaki dokument ili predmet koji je primljen, može se preuzeti u neki folder bilo kog radnog prostora kome korisnik ima pravo pristupa.

Korisnik pristupa detaljima dokumenta, sa koga ima omogućenu akciju sa “Preuzimanje” dokumenta u određeni folder:

9080/EcmPresentationLayer/app/internaDostavnaKnjiga/internaDostavnaKnjiga.v.html#

Slika 9. IDK dostavljenog dokumenta

Pored preuzimanja u folder, korisnik može da prosledi preuzeti dokument nekom od sledećih primalaca:

- » Korisnik – primalac iz liste korisnika sistema.
- » Organizaciona jedinica – OJ iz liste organizacionih jedinica (tom prilikom se dokument pojavljuje u IDK svim članovima OJ).

- » Tim – tim iz liste timova (tom prilikom se dokument pojavljuje u IDK svim članovima tima).

Nakon dostavljanja, dokument je vidljiv u pogledu "Dostavljeno".

RADNI ZADACI (PRIJEMNO SANDUČE)

Modul "Radni zadaci" predstavlja aplikativnu podršku modulu za upravljanje procesima (BPM), jer se kroz ovaj modul vrši upravljanje svim zadacima koje generišu implementirani procesi.

Zadaci u sistemu se generišu automatski, na osnovu:

- » Definicije procesa koji se modeluju u BPM alatu Activiti – automatsko generisanje taskova koji predstavljaju faze procesa za koje su definisani učesnici. Učesnici mogu biti pojednični korisnici, grupa korisnika, organizacioni deo ili tim.
- » RASCI matrice, koja predstavlja neku vrstu matricu distribucije dokumenata, prema ulogama (R, A, S, C, I) i statusu životnog ciklusa dokumenta. Sistem za upravljanje procesima automatski generiše zadatke

korisnicima, ulogama i grupama, prema definiciji u RASCI matrici.

- » AD HOC zadaci se generišu prilikom slanja dokumenta na pregled, odobravanje i mišljenje, i nisu deo nekog predefinisiranog procesa. Kreiraju se prilikom izvršavanja akcije.

Akcije mogu biti: preuzimanje zadatka, završetak zadatka, odobravanje/potpisivanje, odbijanje dokumenta ili unos nekog od atributa dokumenta. Skup akcija i atributa se takođe definiše u parametarskoj bazi i može biti različit od procesa do procesa.

Prilikom izvršavanja određenih akcija u aplikaciji, sistem generiše RADNI ZADATAK (TASK), koji se šalje u prijemno sanduče izvršioca zadatka. Zadatku se pristupa kroz prijemno sanduče (pogled "Radni zadaci"):

Zadaci Slobodan Nikolić

Zadaci

Pogledi

Akcije	Prijem zadatka	Pošiljalac	Instrukcija zadatka	Rok završetka zadatka	Izvršilac zadatka
	10-03-2020 14:06	MilicaPisar MilicaPisar	Odobrovanje računa broj 1151-1/2020 od dobavljača ADVOKATSKA KANCELARIJA IKOVIĆ JELICA Prodavac: Nije postavljen Projekat: Nije postavljen	12-03-2020 14:06	
	10-03-2020 13:48	MilicaPisar MilicaPisar	Odobrovanje računa broj 870-1/2020 od dobavljača 1001 AS Prodavac: Nije postavljen Projekat: ArteMIS Services	12-03-2020 13:48	
	09-03-2020 13:09	MilicaPisar MilicaPisar	Odobrovanje računa broj 1113-1/2020 od dobavljača MMHOUSE d.o.o. BGD Prodavac: Nije postavljen Projekat: Nije postavljen	11-03-2020 13:09	
	09-03-2020 10:01	Ivan Pavlović	Odobrovanje računa broj 1098-1/2020 od dobavljača MD & PROFY d.o.o. Prodavac: Slobodan Nikolić Projekat: Nije postavljen	11-03-2020 10:01	Slobodan Nikolić
	08-03-2020 16:59	MilicaPisar MilicaPisar	Odobrovanje računa broj 1037-1/2020 od dobavljača 1001 AS Prodavac: Nije postavljen Projekat: Nije postavljen	10-03-2020 16:59	
	08-03-2020 16:48	MilicaPisar MilicaPisar	Odobrovanje računa broj 1036-1/2020 od dobavljača GRAD NIŠ-GRADSKA OPŠTINA MEDIANA Prodavac: Nije postavljen Projekat: Nije postavljen	10-03-2020 16:48	
	08-03-2020 16:42	MilicaPisar MilicaPisar	Odobrovanje računa broj 1035-1/2020 od dobavljača GRAD NIŠ-GRADSKA OPŠTINA MEDIANA Prodavac: Nije postavljen Projekat: Nije postavljen	10-03-2020 16:42	
	08-03-2020 16:40	MilicaPisar MilicaPisar	Odobrovanje računa broj 1034-1/2020 od dobavljača GRAD NIŠ-GRADSKA OPŠTINA MEDIANA Prodavac: Nije postavljen Projekat: Nije postavljen	10-03-2020 16:40	
	06-03-2020 13:08	MilicaPisar MilicaPisar	Odobrovanje računa broj 995-1/2020 od dobavljača AR TRANSPORT LOGISTIC d.o.o. Prodavac: Nije postavljen Projekat: Nije postavljen	08-03-2020 13:08	
	06-03-2020 12:39	MilicaPisar MilicaPisar	Odobrovanje računa broj 989-1/2020 od dobavljača GRAD NIŠ-GRADSKA OPŠTINA MEDIANA	08-03-2020 12:39	

1 - 10 / 15

Izvoz

Slika 10. Pregled zadataka

U listi zadataka se vide podaci o kreiranju zadatka, nazivu zadatka, zadatim rokom do koga je potrebno izvršiti zadatak, instrukcijama za zadatak, kao i instanca tj. definicija procesa na osnovu kojeg je kreiran zadatak.

Izvođač, koji je imenovan da uradi zadatak, mora da ima mogućnost prosleđivanja ukoliko proceni da nije nadležan za takvu vrstu zadatka.

Na formi zadatka, u posebnoj sekciji „Svojstva zadatka“, objedinjeni su podaci o konkretnom

Dokument faktura mirko 1 Pisar P

Zadaci > Zadatak PO - Odbijanje račun broj 1031-1/2019, vratiti dobavljaču > Dokument faktura mirko 1

Svojstva zadatka | Sadržaj zadatka

Dokument | EKD | Istorija dokumenata | Povezani dokumenti | Verzije

Podaci o zavođenju

Zavodni broj: [] Datum zavođenja: 19-11-2019 10:53 Zaveo: Pisar P OJ nosilac obrade: SISRB-SALES-PUB (SISRB Sales Public)

Osnovni podaci dokumenta

Način kreiranja dokumenta: Interni dokument Delovodnik: Delovodnik dokumenata Tip dokumenta*: Faktura Naziv*: faktura mirko 1

Obradivač: [] Poslovni vlasnik: Korisnik Stepen poverljivosti*: Interno (0)

Datum kreiranja: 19-11-2019 10:52 OJ kreiranja*: fin10 (FIN 10) Kreirao*: Pisar P Status odobranja: Odbijen Predmet: [] Projekat: []

Napomena: []

Dodatni podaci

Datum prometa*: 19-11-2019 00:00 Iznos*: 123.123,00 Oznaka: []

Zatvori | Sadržaj | Akcije

Slika 11. Pregled jednog zadatka - sadržaj zadatka

zadatku koji je dodeljan korisniku, dok se na posebnoj kartici nalaze podaci o dokumentu ili predmetu za koji je generisan zadatak.

Izvršilac zadatka na formi zadatka ima sve neophodne informacije koje su mu potrebne kako bi mogao da završi dodeljeni zadatak. Između ostalog, korisnik ima uvid i u istoriju dokumenta, verzije dokumenta, povezane dokumente i ostale podatke koji se odnose na dokument i njegov životni ciklus.

Po završetku predviđenih aktivnosti u zadatku, korisnik završava zadatak, pri čemu on nestaje iz njegovog prijemnog sandučeta, a proces se nastavlja u sledeću fazu, koja generiše zadatak za izvršioca nove faze. Na ovaj način vrši se automatsko slanje dokumenata između izvršioca faza procesa, a proces kreće po definisanoj liniji izvršavanja.

RADNI PROSTORI

Radni prostori su modul rešenja koji predstavlja centralno mesto za rad sa svim sadržajima i sprovođenje aktivnosti nad njima, u skladu sa pravilima autorizacije i ulogom korisnika u sistemu. Radni prostori predstavljaju skladište dokumenata u hijerarhijskoj organizaciji foldera, poput fajl sistema, sa jasnim pregledom svih informacija

koje su korisniku potrebne u svakom trenutku njegovog rada.

Radni prostor se definiše za organizacionu jedinicu ili proizvoljni tim, koji može biti komisija, odbor, projektni tim, ili bilo koja druga formalno organizovana grupa zaposlenih.

Akcije	Naziv	Tip artefakta	Datum kreiranja	Promenio	Datum promene	Zavodni broj
	2019	Opšti folder	21-11-2019 16:27	Pisar Pisar	02-12-2019 10:26	
	2020	Opšti folder	03-01-2020 12:43	Pisar Pisar	02-03-2020 16:38	
	Šabloni	Opšti folder	09-01-2020 09:20	milica antic	09-01-2020 09:20	
	Test Mirkomieek	Opšti dokument	21-11-2019 13:17	Administrator Administrator	27-02-2020 13:07	209-0/2020
	Ulazni racun Damir doculibrium test processa odobranja ulaznih racuna 1	Faktura	07-12-2019 02:12	Administrator Administrator	04-03-2020 11:02	
	OOO	Dopis	27-02-2020 13:08	Administrator Administrator	27-02-2020 13:08	210-0/2020
	Test	Opšti dokument	04-03-2020 11:09	Administrator Administrator	04-03-2020 11:10	

Slika 12. Osnovni ekran radnog prostora

U svakom radnom prostoru definišu se:

- » **Osnovna svojstva radnog prostora** - šifra, naziv, organizaciona struktura čiji je radni prostor, kao i podrazumevani folderi za predmete i šablone.
- » **Članovi radnog prostora** - svaki korisnik može biti učesnik radnog prostora, pored zaposlenih organizacione jedinice ili tima za koje je radni prostor i definisan. Samim tim, zaposleni može imati pristup većem broju radnih prostora sa definisanim pravima za svaki od njih.
- » **Šabloni dokumenata u radnom prostoru** - ova opcija omogućava da se na nivou radnog prostora definišu šabloni dokumenata, što znači da svaka organizaciona jedinica ili tim, koji imaju definisan radni prostor, mogu imati sopstvene, prilagođene šablone dokumenata.

- » **Lokalni tipovi dokumenta** - omogućavaju da se tipovi dokumenata definišu na nivou organizacione strukture ili tima, dakle, da se specifični tipovi dokumenata koriste samo u određenim organizacionim celinama, bez potrebe da se definišu i koriste na nivou cele organizacije.
- » **Korpa za otpatke** sadrži sve sadržaje koji su obrisani u okviru radnog prostora.

U okviru radnog prostora vrši se kreiranje i izmena foldera i dokumenata, kao i sve akcije nad njima, kao što je verzinisanje, pokretanje obrade, slanje i deljenje, i druge.

Na formi dokumenta, raspoložive su sve informacije o tom dokumentu, za brz i jednostavan pregled, u vidu kartica, kao i sve akcije nad dokumentom koje su, u tom trenutku, omogućene tekućem korisniku.

The screenshot displays a web interface for document management. At the top, the document title is 'Dokument Zapisnik sa sastanka 01122019.docx'. Below the title, there are navigation tabs: 'Dokument', 'EKD', 'Istorija dokumenata', 'Povezani dokumenti', and 'Verzije'. The main section is titled 'Osnovni podaci dokumenta' and contains several fields for document metadata:

- Način kreiranja dokumenta:** Delovodnik (Delovodnik dokumenata)
- Tip dokumenta*:** Zapisnik
- Naziv*:** Zapisnik sa sastanka 01122019
- Obradivač:** Korisnik
- Poslovni vlasnik:** Korisnik
- Stepen poverljivosti*:** Interno (0)
- Datum kreiranja:** 03-12-2019 11:56
- OJ kreiranja*:** TestOJ (Kabinet direktora)
- Kreirao*:** Administrator Administrator
- Predmet:** (empty)
- Projekat:** (empty)

Below this section is 'Dodatni podaci' with an 'Oznaka' field. The 'Sadržaj' section shows document details:

Verzija	Podverzija	Tip sadržaja	Naziv tipa sadržaja	Veličina sadržaja u bajtovima
1	0	application/vnd.openxmlformats-officedocument	Microsoft Word 2007	372,752

At the bottom, there is a 'Link na dokument' section with a URL: <http://ecm-doculibrium:17555/EcmPresentationLayer/app/view/entity.xhtml?type=documentzapis&id=7d7f33f0-1b77-4c48-8282-486e939758a1>. At the very bottom, there are action buttons: 'Sačuvaj i vrati se nazad', 'Sačuvaj', 'Zatvori', 'Sadržaj', and 'Akcije'.

Slika 13. Forma dokumenta sa svojstvima

Neke od informacija koje se mogu videti na formi dokumenta su, pored osnovnih podataka-atributa dokumenta, i:

- » interni dostavni zapisi, koji predstavljaju sva dotadašnja kretanja dokumenta između različitih korisnika i organizacionih celina,
- » istorija dokumenta, koja sadrži sve izmene dokumenta,
- » povezani dokumenti,
- » verzije dokumenta,
- » sve klasifikacije koje su dodeljene dokumentu,
- » stanje životnog ciklusa dokumenta,
- » prava nad dokumentom,
- » validacione greške, ukoliko su definisana validaciona pravila za taj tip dokumenta,
- » sve overe dokumenta, uključujući i potpise,
- » svi komentari na dokumentu, od različitih korisnika koji su učestvovali u izradi ili usaglašavanju.

INTEGRACIJA ELEKTRONSKOM POŠTOM

Modul za integraciju sa elektronskom poštom omogućava da se elektronska pošta preuzima direktno u aplikaciju, sa definisanih adresa elektronske pošte. Ovo obezbeđuje mogućnost da se materijal primljen elektronskom poštom brzo i jednostavno uključi u obradu u sistemu, počev od preuzimanja u radni prostor, preko definisanja atributa, zavođenja u delovodnik, pa do pokretanja procesa, obrade u njemu i arhiviranja.

U konfiguraciji ovog modula definišu se parametri servera elektronske pošte, kao i korisnici i njihovi nalozi elektronske pošte. Svakom korisniku moguće je definisati više naloga elektronske pošte, koji se koriste direktno iz aplikacije.

Akcije	Nalog	Datum slanja	Datum preuzimanja	Vlasnik	Operacija	Pošiljalac	Primalac
	CTSI Admin	19-08-2019 11:01	19-08-2019 11:02	Administrator Administrator(Korisnik)	Prijem	Mihajlo Canić	docadmin@documentum.comtrade.c ...
	CTSI Admin	19-08-2019 11:02	19-08-2019 11:02	Administrator Administrator(Korisnik)	Prijem	Mihajlo Canić	docadmin@documentum.comtrade.c ...
	CTSI Admin	19-08-2019 11:03	19-08-2019 11:03	Administrator Administrator(Korisnik)	Prijem	docadmin	docadmin@documentum.comtrade.c ...
	CTSI Admin	19-08-2019 11:03	19-08-2019 11:03	Administrator Administrator(Korisnik)	Prijem	docadmin	docadmin@documentum.comtrade.c ...
	CTSI Admin	09-09-2019 11:28	16-09-2019 13:36	Administrator Administrator(Korisnik)	Prijem	mailer-daemon@documentum	docadmin@documentum.comtrade.c ...
	CTSI Admin	09-09-2019 11:29	16-09-2019 13:36	Administrator Administrator(Korisnik)	Prijem	mailer-daemon@documentum	docadmin@documentum.comtrade.c ...
	CTSI Admin	09-09-2019 11:35	16-09-2019 13:36	Administrator Administrator(Korisnik)	Prijem	mailer-daemon@documentum	docadmin@documentum.comtrade.c ...
	CTSI Admin	09-09-2019 11:35	16-09-2019 13:36	Administrator Administrator(Korisnik)	Prijem	mailer-daemon@documentum	docadmin@documentum.comtrade.c ...
	CTSI Admin	09-09-2019 11:37	16-09-2019 13:36	Administrator Administrator(Korisnik)	Prijem	mailer-daemon@documentum	docadmin@documentum.comtrade.c ...

Slika 14. Lista primljene elektronske pošte

MODUL NOTIFIKACIJA

Mehanizam notifikacija je dizajniran kao poseban modul, koji pruža usluge svim drugim modulima i korisnicima sistema.

Svaka notifikacija vezana je za određeni događaj (eng. event), koji proizvodi slanje notifikacije. Događaj je definisan u konfiguraciji notifikacija, a svaki korisnik može da se uključi ili isključi iz određenih notifikacija.

Notifikacije se mogu definisati za sve korisnike sistema, ili za pojedinačnog korisnika. Dodatne opcije definišu da li se sa notifikacijom šalje i elektronska pošta, nivo prioriteta notifikacije, kao i neke druge opcije od značaja za mehanizam notifikacija.

Konfiguracija tipa notifikacijskog događaja Ažuriran dokument

Konfiguracije tipova notifikacijskih događaja > Konfiguracija tipa notifikacijskog događaja Ažuriran dokument

Konfiguracija tipa notifikacijskog događaja

Podaci

Tip događaja*
Ažuriran dokument

Opseg notifikacije*
Interno

Notifikuj ePorukom

Da li se notifikacija proglašava neaktivnom nakon slanja ePoruke?

Notifikuj

Nivo notifikacije

Notifikuj podatkom u aplikaciji

Sačuvaj i vrati se nazad Sačuvaj Zatvori

Slika 15. Primer notifikacije za događaj ažuriranja dokumenta

PREDMETI

Predmet u Doculibrium sistemu predstavlja zapis sa osnovnim podacima o materiji obrade, i kao takav objedinjuje i omogućava evidentiranje svih dokumenata (akata, podnesaka i priloga), na osnovu kojih je pokrenut postupak obrade i onih koji su nastali u toku samog postupka. Kreiranje predmeta u sistemu može da se vrši i na osnovu interne odluke ili potrebe korisnika za nekom specifičnom evidencijom srodnih akata koji nastaju na mesečnom, godišnjem novou, pa na taj način korisnik ima jedinstvenu i jednostavnu evidenciju koja služi kao „Popis akata“.

Svi predmeti u sistemu imaju definisana stanja životnog ciklusa kroz koja prolaze, ili faze procesa obrade. Stanja predmeta zavise od definisanog životnog ciklusa predmeta. Predmeti koji su kreirani u svrhu objedinjavanja srodne dokumentacije i koji

ne zahtevaju poseban postupak rešavanja, u svom životnom ciklusu imaju dva osnovna stanja predmeta: početno stanje - "aktivan predmet" i završno stanje - arhiviran predmet.

Dokumenti su sastavni deo predmeta i bez obzira na životni ciklus predmeta, neki dokumenti koji se nalaze u predmetu takođe mogu da imaju specifikovan životni ciklus dokumenta (fakture, ugovori, zahtevi).

Brojač predmeta je u potpunosti konfigurabilan i kreira se na osnovu potreba korisnika. Dodeljivanje brojeva u okviru brojača je automatski, dodeljuje se prvi slobodan broj, ali u okviru definisanog ključa brojanja. Ključ brojanja može da sadrži organizaciju jedinicu, klasu materije, godinu, ali i bilo koji drugi atribut predmeta, u zavisnosti od potreba korisnika.

Predmet Izgradnja objekta (4/2019) Administrator Administrator

Predmeti > Predmet Izgradnja objekta (4/2019)

Podaci o zavođenju

Zavodni broj: 4/2019 Datum zavođenja: 26-11-2019 11:43 Zaveo: Jovanka Starović

Osnovni podaci dokumenta

Delovodnik*: CT predmeti Naziv*: Izgradnja objekta Opis: Tip predmeta*: ECM Predmet
OJ kreiranja*: TestOJ (Kabinet direktora) Kreirao*: Jovanka Starović OJ nosilac obrade*: TestOJ (Kabinet direktora) Obrađivač*: Jovanka Starović Status predmeta: U obradi
Lokacija:

Arhivski podaci

Datum početka čuvanja: Datum isteka perioda čuvanja: Nivo arhiviranja: Kategorija registraturskog materijala: Propisi

Podaci o prijemu

Partner: Pravno lice
ALEX GROUP NS d.o.o. PIB: 104659372 Matični broj: Telefon: 065/55-99-255
Ulica: Bulevar Kralja Petra I 52 Broj: Mesto: Novi Sad PTT Broj: 21000 Država:
E-mejl: Kontakt osoba:

Pošalji zadatak Pokreni proces Dodaj učesnike Odredi primaoca Sačuvaj i vrati se nazad Sačuvaj Zatvori

Slika 16. Predmet u Doculibriumu

Osnovni podaci koji se potrebni za kreiranje predmeta u sistemu su: Naziv predmeta, Datum predmeta, Organizacioni deo, Tip predmeta, Klasifikaciona oznaka (ako je potrebno), Napomena. Pored osnovnih metapodataka, pamte si i sitemske vrednosti, kao što su podaci o vremenu kreiranja, korisniku koji ga kreira, i sl.

Doculibrium pruža mogućnost definisanja i dodatnih podataka u vidi dodatnih atributa, koji bi se pojavljivali i unosili samo na određenom „Tipu predmeta“. U slučaju definisanja novog podatka na predmetu, nije neophodna izmena aplikacije jer mehanizam za dinamički prikaz atributa omogućava da je novododati podatak odmah vidljiv i upotrebljiv za korišćenje.

Korisnik ima mogućnost povezivanja srodnih predmeta i ukoliko postoji potreba, predmeti mogu da se grupišu u jedan zajednički folder (dosije), koji će sadržati osnovne informacije o sadržaju unutar dosijea.

Predmet, kao skup dokumenata, na sebi nosi i podatke o razvođenju predmeta. Ove

informacije definiše obrađivač predmeta ili, u nekim slučajevima, arhivar, onog momenta kada je predmet rešen i kada se šalje u arhivu. Korisnik unosi podatke o rokovima rešavanja, načinu rešavanja i određuje rok čuvanja u arhivi (ukoliko to nije sistemski prdefinisano na klasifikaciji).

Sistem omogućava praćenje izdavanja predmeta na revers, sa podacima o korisniku koji je uzeo predmet (fizički predmet iz Arhive), rokom vraćanja i statusom. U aplikaciju su omogućeni filteri na osnovu kojih korisnik/arhivar vrši kontrolu izdatih predmeta i rokova vraćanja.

Na predmetu je moguće evidentirati i pratiti sve komentare učesnika u toku postupka obrade, kao i dodeljenih zadataka sa statusom i opisom.

PRETRAGE

Doculibrium rešenje obezbeđuje niz mogućnosti za brzo i efikasno pronalaženje dokumenata, predmeta, fascikli po raznim kriterijumima. Neke od osnovnih mogućnosti su:

- » pretraga po svim atributima (metapodacima) tipova objekata,

- » pretraga po delu sadržaja dokumenata,
- » brzo filtriranje listi po kolonama.

Prilikom filtriranja listi po vrednostima kolona, korisnik može da kombinuje više kriterijuma pretrage u različitim kolonama.

Pored brzog filtriranja listi objekata prema vrednostima kolona, napredna pretraga po svim atributima entiteta omogućava izbor vrednosti za pretragu bilo kog atributa, uz mogućnost izbora tipa objekta koji se pretražuje (predmet, dokument, folder), kao

i tipa dokumenta (ulazna faktura, ugovor, zahtev, rešenje, i dr).

Pretraga se može prilagoditi konkretnim potrebama konkretnog naručioca, prilagođavanjem izgleda forme i izbora atributa koji se pretražuju.

The screenshot shows a web application interface for document search. At the top, there's a header with the title 'Pretraga dokumenata' and a user profile 'Administrator Administrator'. Below the header is a navigation menu with tabs: 'Tekstualna pretraga', 'Dokumenti', 'Ulazne pošiljke', 'Izlazne pošiljke', and 'Predmeti'. The main area contains a search form with various fields for filtering documents. The fields are arranged in a grid-like structure. On the right side of the form, there's a 'Pretraži' button.

Slika 17. Napredna pretraga po svim atributima tipova

KLASIFIKACIJE

Prema zakonskoj regulativi u oblasti kancelarijskog poslovanja, svaki dokument i/ili predmet se klasifikuju oznakom klase iz klasifikacionog plana organizacije. Klasifikacioni plan bliže definiše materiju i predstavlja važnu oznaku koja može biti i deo poslovnog identifikatora entiteta - predmeta i dokumenta. Klasifikacioni plan je hijerarhijski, sa neograničenim brojem nivoa hijerarhije. Svaki artefakt koji se klasifikuje u jednom trenutku definisan je tačno jednom klasom iz klasifikacionog plana.

Klasifikacioni plan može biti povezan sa LKRM (Lista Kategorija Registraturskog

Materijala), koje definišu rokove čuvanja za svaku klasu materije. Ovi rokovi čuvanja se pridružuju svakom artefaktu koji se arhivira, pa se kontrola vremena čuvanja u arhivi, kao i izlučivanja iz arhive, vrše prema oznakama iz LKRM.

Rešenje obezbeđuje mogućnost proizvoljnog kreiranja klasifikacija od strane administratora sistema, pri čemu nisu potrebne nikakve izmene samog koda rešenja, kako bi se nove klasifikacije upotrebljavale za označavanje dokumenata sistema.

UPRAVLJANJE ŽIVOTNIM CIKLUSIMA

Životni ciklus objekta predstavlja sekvencijalni niz stanja kroz koja prolazi objekat od svog nastanka, pa sve do svog izlučivanja, tj. uklanjanja iz sistema. Pridruženi životni ciklus može imati bilo koji objekat sistema, proizvoljnog tipa. Objekat koji ima pridruženi životni ciklus prolazi kroz njegova stanja kao rezultat obrade, tj primene odgovarajućih akcija nad objektom.

Prema stanjima u životnim ciklusima se definiše RASCI matrica za dokument, koja određuje zaduženja učesnika obrade u svakom stanju životnog ciklusa, sa odgovarajućom ulogom i autorizacionim pravilima.

Životni ciklus Izrada NAB_01 dokumenta

Administrator Administrator

Životni ciklus Stanja životnog ciklusa RASCI matrice

Podaci

Šifra*
NAB_01-izr

Naziv*
Izrada NAB_01 dokumenta

Aktivan

Početno stanje
Nacrt

Sačuvaj i vrati se nazad Sačuvaj Zatvori

Životni ciklus Izrada NAB_01 dokumenta

Administrator Administrator

Životni ciklus Stanja životnog ciklusa RASCI matrice

Pogledi

Akcije	Naziv	Status pravilnik
	Distribucija	U upotrebi
	U upotrebi	U upotrebi
	Odobranje 2	Predlog
	Odobranje 1	Predlog
	Nacrt	Nacrt

+ Unos novog podatka Export

Slika 18. Primer životnog ciklusa objekta

POVERLJIVOST DOKUMENATA I NIVOI POVERLJIVOSTI (TAJNOSTI)

Prema definisanoj zakonskoj regulativi, postoje četiri osnovna nivoa poverljivosti dokumenata:

Interno

Poverljivo

Strogo poverljivo

Državna tajna

Podatak koji se definiše kao tajni, označen je nekim od nivoa poverljivosti i u tom slučaju, mogu mu pristupati samo korisnici koji imaju dodeljena prava nad definisanim nivoom

poverljivosti. Ovo se realizuje definisanjem posebnih ACL (Access Control List) za poverljive objekte, prema nivou poverljivosti.

RASCI MATRICA

RASCI (Responsible Accountable Supported Consulted Informed) matrica centralni je modul sistema za definisanje autorizacije, odgovornosti i zaduženja nad dokumentima, u skladu sa njihovim tipom, klasom i životnim ciklusom. Matrica ima cilj da definiše ko je, u kom trenutku, i sa kojim zaduženjima odgovoran za konkretnu instancu objekta tokom njegovog životnog ciklusa.

RASCI matrica, na neki način, obezbeđuje funkcionalnosti modelovanih, jednostavnijih, sekvencijalnih procesa izrade i odobravanja dokumenata. Ona, naravno, ne zamenjuje funkcionalnost WFE, već ga samo dopunjuje i pruža mogućnost obrade dokumenata od strane više učesnika u vidu jednostavnijeg procesa obrade.

Možemo razlikovati dva podmodula o okviru RASCI modula:

- » **RASCI konfiguracija** - modul koji je, poput šifarnika, zadužen za celokupnu RASCI konfiguraciju - kreiranje i uređivanje RASCI marice,
- » **RASCI API** - modul koji predstavlja programski sloj koji je zadužen za komunikaciju sa celokupnim sistemom i obezbeđivanje informacija RASCI matrice svim elementima sistema koji koriste RASCI matricu.

RASCI konfiguracija

RASCI konfiguracija je modul koji obezbeđuje definiciju RASCI matrice, sa svim mogućnostima upravljanja tom definicijom - kreiranje, izmenu, brisanje zapisa, u skladu sa pravima dodeljenim nad RASCI matricom.

Generalno, RASCI matrica definiše ko, sa kojim pravima, i sa kojim raspoloživim akcijama je odgovoran za instancu objekta, u zavisnosti od njenog trenutnog stanja, klase i tipa.

Izgled RASCI matrice, na primeru nekoliko tipova dokumenata i njihovih životnih ciklusa, dat je tabelom u nastavku.

Preporuka je da se u okviru RASCI matrice koriste uloge i grupe, a ne konkretna imena korisnika. U zavisnosti od pozicije u matrici (R, A, S, C, I), odgovarajuća grupa ili uloga će, u

odgovarajućem trenutku, tj. stanju životnog ciklusa, dobijati zadatak, sa odgovarajućim raspoloživim akcijama i instrukcijama zadatka.

U procesu obrade definisanom RASCI matricom, uloga A predstavlja overioca u svakoj fazi, dok uloga R predstavlja odgovornu osobu za kreiranje i odobravanje dokumenta. Osoba koja je odgovorna za kreiranja i odobravanje dokumenta upravlja procesom tako što odlučuje u kom trenutku se prelazi u narednu fazu životnog ciklusa, na osnovu dotadašnjih aktivnosti učesnika procesa.

Naziv	Tip artif.	OJ	ŽC	Stanje ŽC	R	A	S	C	I	Rok	
Ugovor usluge	sm_ugovor	01	lc_ugovor	Nact	autor	mgr	officemgr	legal, finance	gendir	-	
				Pregled	mgr						
				Odobranje	legal, finance, mgr	mgr				gendir	3
				Potpisivanje	gendir					mgr	3
				Potpisan	pisarnica					gendir, mgr	-
				Dostavljen	autor		officemgr			gendir, mgr	-
Ugovor radovi	sm_ugovor	02	lc_ugovor	Nact	autor					-	
				Odobranje	mgr, legal, finance, mgr	mgr	officemgr	legal, finance	gendir	5	
				Potpisivanje	gendir					autor, mgr	5
				Potpisan	pisarnica					gendir, mgr	-
				Dostavljen	autor					gendir, mgr	-
Faktura roba	sm_faktura	03	lc_fak_ roba	Zavođenje	pisarnica		officemgr			1	
				Kontrola	dirfin, sefkom					3	
				Odobranje	dirfin, gendir					autor	2
				Likvidacija	finans					dirfin	2
				Knjiženje	racunov					dirfin	2
				Plaćanje	finan					dirfin	-
				Plaćena	dirfin, sefkom					gendir, dirfin	-
										gendir, dirfin	-

Tabela 1. Primer RASCI matrice

MODUL VALIDACIJA

Za svaki složen sistem, koji se sastoji od više modula i komponenti, sa modelovanim tokovima podataka i različitim izvorima podataka, od izuzetnog značaja je održanje konzistentnosti, kompletnosti, validnosti i usklađenosti podataka u svakom trenutku njihovog životnog ciklusa.

Validacije su poseban modul, kojima je moguće jednostavno i brzo, kroz

konfiguraciju, od strane obučenog IT osoblja, dodati različite validacije, prema potrebi poslovnih procesa i politika.

Validacija obezbeđuje da odnos referenciranja, vrsta, određeni sadržaj i redosled u vremenu izdvojenih instanci bude zdatog kvaliteta i prema zdatim pravilima. ECM rešenje će da podrži horizontalne i vertikalne validacije.

UPRAVLJANJE ŠABLONIMA I COMTRADE DOCUMENT GENERATOR

Modul za upravljanje šablonima MS Word dokumenata, Comtrade Document Generator, omogućava definisanje šablona DOCX dokumenata, tako što se definisanjem elemenata FIELD i PROPERTIES u okviru WORD dokumenta, definišu mesta u koja će se upisivati odgovarajuće informacije konteksta. Podržane su sledeće mogućnosti za mapiranje vrednosti polja u šablonu:

- » drugi podatak sa istog dokumenta,
- » podatak sa drugog dokumenta u istom predmetu,
- » podatak sa predmeta,
- » podatak iz rezultata upita.

Modul obezbeđuje i sledeće funkcionalnosti:

- » specifikacija formatiranja za attribute iznosa i datuma,
- » specifikacija pravila za specifične attribute (pr: potpisnik),
- » više šablona za jedan tip dokumenta,
- » automatsku konverziju u PDF, posle automatskog popunjavanja šablona,
- » specifikaciju upita, kojim se vrši spajanje više entiteta,
- » zaključavanje polja u šablonu, koja se popunjavaju automatski.

TRANSFORMACIJE SADRŽAJA

Svaki ECM sistem ima potrebu za servisima transformacije sadržaja iz jednog u drugi format. U slučaju, recimo, životnog ciklusa dokumenta koji se odobrava, u trenutku postizanja konačne verzije, on se transformiše u PDF ili PDF/A, posle čega se elektronski potpisuje. Drugi slučaj je automatsko objavljivanje na portalu, kada je potrebna transformacija u format prilagođen prikazu na veb portalu, kao što je HTML ili ponovo PDF.

Doculibrium rešenje ima razvijen modul za transformacije sadržaja koji koristi LibreOffice za transformaciju sadržaja i time podržava sve transformacije koje podržava LibreOffice.

Na ovaj način postiže se:

- » visok stepen vernosti transformisanog sadržaja originalnom,
- » podrška svim formatima transformacije koje podržava i LibreOffice.

VERZIONISANJE

Doculibrium repozitorijum sa svojim servisima omogućava verzionisanje bilo kog sadržaja. Verzije se označavaju parom brojeva - glavna, sporedna (major, minor) verzija.

Prilikom svake izmene sadržaja za koji je omogućeno verzionisanje, moguće je kreirati novu verziju, kako glavnu, tako i sporednu. Prilikom kreiranja nove verzije, ona postaje tekuća verzija, dostupna kroz pretrage i poglede, dok se stare verzija čuva u skladištu verzija, poput snimka istorije verzija (eng. snapshot). Prilikom kreiranja nove verzije, sistem pamti:

- » novi sadržaj,
- » autora verzije,
- » datum i vreme kreiranja.

Nova verzija u Doculibrium sistemu je objekat sa istim identifikatorom i metapodacima.

Podrazumevano, nije za svaki sadržaj omogućeno verzionisanje. Prilikom kreiranja tipa objekta, u rečniku podataka postavlja se njegovo svojstvo `VERSIONABLE`, čime se omogućava verzionisanje svih instanci tog tipa prilikom svake izmene.

U svakom trenutku, moguć je povratak na neku od prethodnih verzija akcijom `REVERT`. Pritom, ta verzija postaje tekuća i ona se i dalje vidi u sistemu kroz upite, preglede i korišćenje u procesima obrade.

Operacija verzionisanja realizovana je preko standardnih `CHECKOUT/CHECKIN` servisa, koji kontrolišu prava nad dokumentom koji se menja od strane nekog korisnika. Prilikom prijave nove verzije, moguće je uneti i komentar nove verzije, a moguće je i samo uneti komentar, bez promene sadržaja.

POTPISIVANJE I ODOBRAVANJE

Doculibrium rešenje obezbeđuje dve vrste odobravanja: potpisivanje, koje implementira elektronsko potpisivanje prema PAdES standardu, kao i odobravanje, koje je ekvivalentno parafiranju, a sprovodi se na nivou metapodataka/atributa.

Proces odobravanja realizovan je preko RASCI matrice, koja može da se definiše, za svaki dokument koji se odobrava, stanje životnog ciklusa koji predstavlja odobravanje artifakta i vrstu odobravanja - elektronsko potpisivanje ili odobravanje (parafiranje). U trenutku kada dokument dostigne stanje životnog ciklusa koje je konfigurisano kao odobravanje, korisnici koji su definisani kao odgovorni za odobranje imaju prikazanu opciju odobravanja, ukoliko nisu već odobrili taj dokument.

Modul za potpisivanje obezbeđuje, između ostalog, sledeće funkcionalnosti:

- » elektronsko potpisivanje PDF sadržaja u PAdES format,
- » odobravanje / parafiranje sadržaja na nivou metapodataka,
- » odbijanje dokumenta,
- » jasno prikazana evidencija odbijanja i odobravanja dokumenta,
- » automatska konverzija sadržaja prilikom prvog odobravanja (DOC, DOCX -> PDF, PDF/A), a prema definisanim pravilima,
- » slanje notifikacija u slučaju odobravanja i odbijanja, prema definisanim pravilima notifikacija, kao i periodično slanje u notifikacije-podsetnika, u slučaju čekanja na odobravanje.

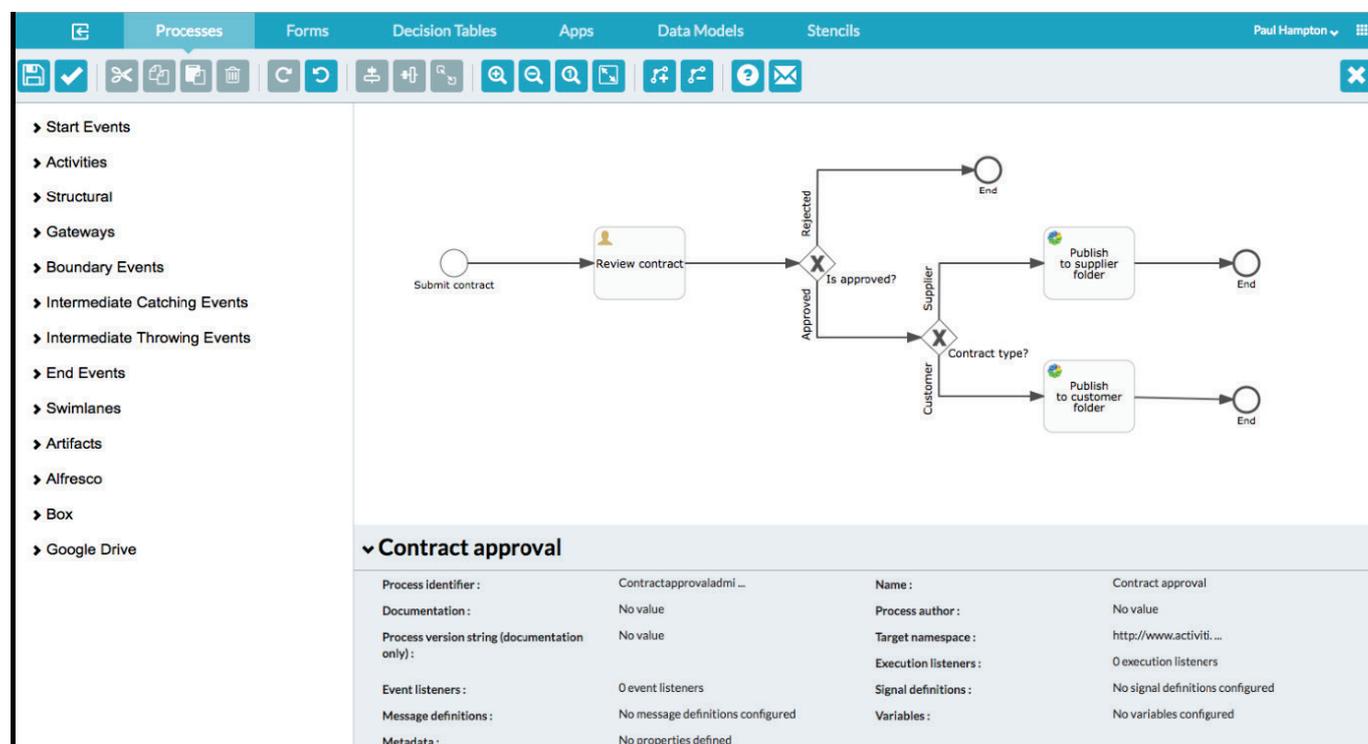


AUTOMATIZOVANO UPRAVLJANJE POSLOVNIM PROCESIMA (WFE - WORKFLOW ENGINE)

Doculibrium modul za upravljanje poslovnim procesima koristi Activiti BPM, platformu za upravljanje poslovnim procesima (BPM), koja zadovoljava BPMN 2.0 notaciju i predstavlja opcioni deo Doculibrium rešenja.

Activiti čini niz aplikacija koje su integrisane i čine platformu:

- » **MODELER**
web-bazirani grafički interfejs za modelovanje procesa, baziran na Signavio,
- » **DESIGNER**
Eclipse plug-in za razvoj procesa,



Slika 19. Activiti modelovanje procesa

» **ENGINE**

jezgro BPM sistema, zaduženo za izvršavanje procesa,

» **EXPLORER**

web baziran alat za instalacije procesnih definicija startovanje procesa i druge aktivnosti koje su omogućene kroz interfejs,.

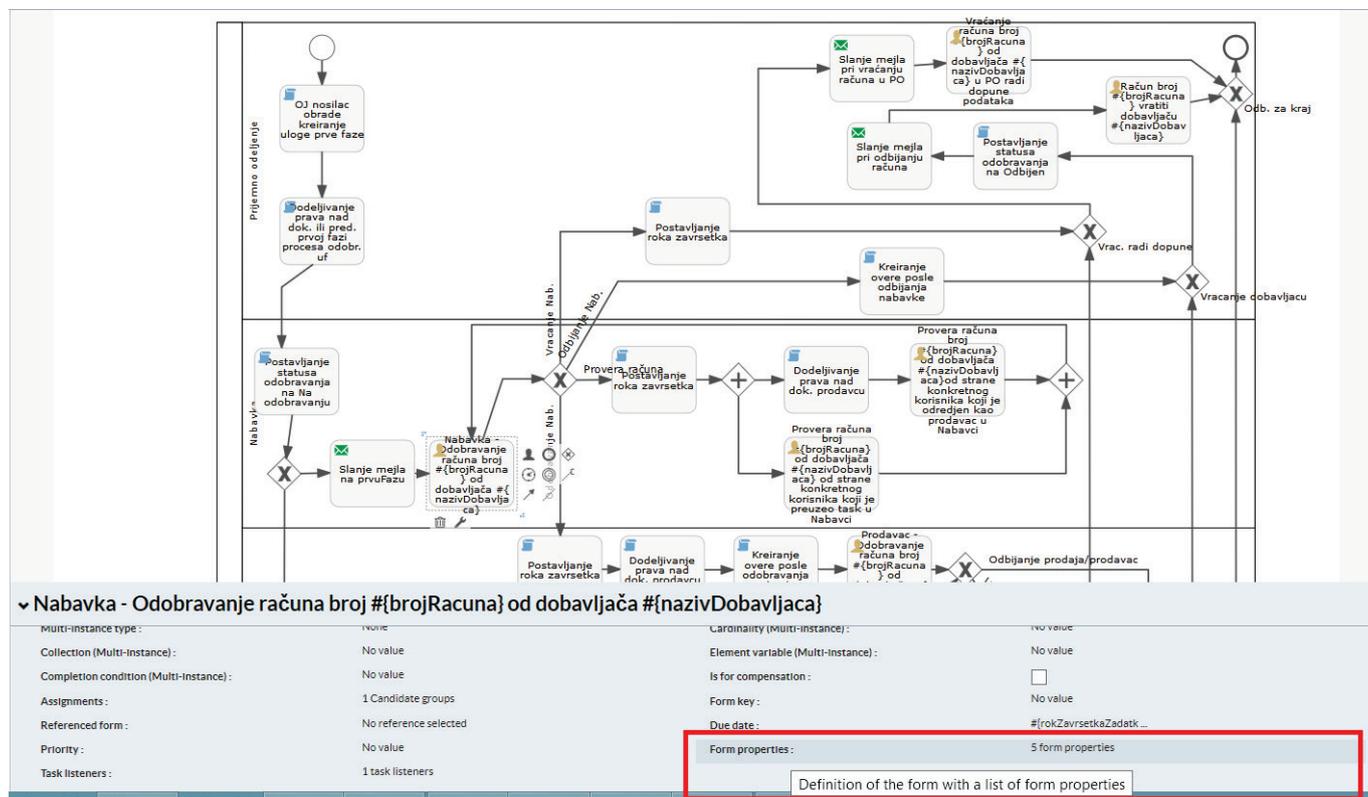
Primer jednostavnog dela procesa dat je na slici u nastavku. U zavisnosti od rezultata odobravanja dokumenta, proces vrši automatsko grananje i slanje u različite naredne faze procesa.

Sistem omogućava niz opcija za izvođača aktivnosti, koji mogu biti grupa, uloga ili

pojedinaac. Uslovna grananja mogu se vršiti u zavisnosti od nekog parametra ili atributa dokumenta, dok povratne grane omogućavaju vraćanje procesa u neku od prethodnih faza. Moguće je paralelno izvršavanje od više izvršilaca, ili sekvencijalno, jedan za drugim.

Activiti podržava BPMN 2.0 otvoreni standard, što omogućava uvoz već kreiranih procesa u drugim sistemima, kao i izvoz procesa koji se mogu koristiti u drugim sistemima.

U Activiti procesnom modeleru definišu se atributi za fazu, koji se prikazuju na formi zadatka te faze.



Slika 20. Activiti procesni editor

Oni se prikazuju u dinamičkom delu forme zadatka, čime se omogućava konfigurabilna postavka atributa za svaku fazu, kroz Activiti modelovanje procesa, bez potrebe za izmenom aplikacije ili kreiranjem posebne strane za svaki zadatak.

I pored toga, moguće je kreirati i posebne forme zadatka za svaku fazu procesa, u slučaju da je to potrebno zbog nekih dodatnih specifičnosti određene faze procesa.

The screenshot shows a dialog box titled "Change value for 'Form properties'". On the left, there is a table listing available attributes:

Id	Name	Type
procesOdobranjeUlazn...	Izbor Odluke	procesOdobranjeUlaz...
procesOdobranjeUlazn...	Prodavac	user
procesOdobranjeUlazn...	Razlog odbijanja računa	razlogOdbijanjaDokume...
procesOdobranjeUlazn...	Razlog vraćanja računa P...	razlogVracanjaDokume...
procesOdobranjeUlazn...	Komentar	string

Below the table are four buttons: up arrow, down arrow, plus, and minus. On the right, the configuration panel for the selected attribute "Prodavac" is shown:

- Id:** procesOdobranjeUlaznihFakturaFazaNabavkaSeller
- Name:** Prodavac
- Type:** user (dropdown menu)
- Expression:** Enter an expression
- Variable:** Enter a variable
- Required:**
- Readable:**
- Writable:**

At the bottom right, there are "Cancel" and "Save" buttons.

Slika 21. Activiti - postavljanje atributa za fazu procesa

COMTRADE SYSTEM INTEGRATION REZIME

Kompanija Comtrade Sistem Integration osnovana je 2001. godine i deo je Comtrade grupe, jedne od najvećih evropskih tehnoloških kompanija sa preko 2.000 klijenata širom sveta. Nudimo vodeća hardverska i softverska rešenja na tržištu, kao i konsultantske usluge za digitalnu transformaciju. Pomažemo kompanijama da optimizuju svoje poslovne modele kroz nove tehnologije kako bi poboljšale operativne procese, pružanje usluga, iskustvo korisnika i profitabilnost.

Naš tim se sastoji od više od 200 IT eksperata koji koriste svoje stručno domensko znanje, vodeće industrijske sertifikacije i iskustvo kako bi pomogli preduzećima da prihvate i primene digitalnu tehnologiju brže od svojih konkurenata. Radimo sa širokim spektrom klijenata: od malih i srednjih preduzeća do velikih multinacionalnih kompanija.

Comtrade SI pruža usluge strateškog konsaltinga i systemske integracije u cilju podsticanja poslovne transformacije širom regiona. Naše partnerstvo sa tehnološkim liderima kao što su Microsoft, Oracle, IBM, HPE, Cisco, HP, Open text i Dell EMC, omogućava da naši klijenti dobiju najbolje IT proizvode na tržištu, dok u isto vreme nudimo stručnost u dizajnu, arhitekturi, implementaciji, prilagođavanju i upravljanju sistemima i aplikacijama.

Naši stručnjaci rešavaju probleme uz duboko poznavanje i strategiju prema digitalnim tehnologijama, omogućavajući našim klijentima da pojednostave, ubrzaju i maksimalno iskoriste svoje inicijative za digitalnu transformaciju. Pored pružanja IT usluga klijentima, naš tim nastoji da analizira, razume i odgovori na njihove pojedinačne poslovne i tehnološke izazove / ciljeve.

Kompanija Comtrade Sistem Integration specijalizovana je za:

- » Optimizaciju poslovnih performansi i efikasnosti kroz inovativne usluge integracije sistema
- » Ubrzavanje i pojednostavljivanje implementacije novih (cloud, big data analytics) i tradicionalnih (ECM, HCM, ERP, CRM itd.) tehnologija
- » Digitalnu transformaciju zasnovanu na Cloud tehnologiji
- » Dizajn, razvoj, integraciju i upravljanje sistemima i aplikacijama

Naši uspesi:



5M + telco korisnika
na raznim platformama



Mi smo vrhunski provajder sadržaja
za više od **80% banaka u Srbiji**



40+ javnih institucija
koristi naša rešenja i usluge



20+ TB konsolidovanih podataka
i **8M profila klijenata** uskladištenih u našem data centru



Više od 100 uspešnih implementacija
data centara širom regiona



0% nedovršenih projekata



15K+ registrovanih pacijenata
u našim zdravstvenim informacionim sistemima



Rad bez prekida koji omogućava da infrastruktura
naših klijenata bude u **funkciji 24/7**



Phone: +381 11 201 5600
E-mail: info.rs@comtrade.com
www.comtradeintegration.com