

WEBOFFICE SERVIS – REŠENJE ZA PODRŠKU GRUPNOM RADU KORISNIKA BAZIRANO NA PRIMENI INTERNET TEHNOLOGIJA

mr Toma Janoš, Kristina Gutović, Milka Milišić-Ćurčić,
NIS Naftagas, 21000 Novi Sad, Narodnog Fronta 12,
e-mail: jtoma@eunet.yu, novicag@eunet.yu, milkam@eunet.yu

Apstrakt: U radu je prikazan webOFFICE servis, web bazirano rešenje koje ima funkciju adresara / planera / beležnice / kalendara / podsetnika sa mogućnostima za grupni rad korisnika preko mreže. Takođe su prikazani i idejno rešenje, primenjeni koncept orijentacije korišćenja informacionih tehnologija ka korisniku, kao i kratak prikaz funkcionalne strukture webOFFICE servisa sa aspekta korisnika.

Ključne reči: 1. internet tehnologije; 2. mrežni/internet servisi; 3. LINUX; 4. Apache; 5. MySQL; 6. PHP.

WebOFFICE SERVICE – A SOLUTION FOR WORKGROUP COMMUNICATION BASED ON INTERNET TECHNOLOGY

Abstract: The webOFFICE service, a web based solution with address book / planner / notebook / calendar / reminder functions and network collaboration features, is presented in this paper. The concept of the solution and the implemented technologies are also presented, as well as the functional structure of the webOFFICE service from the user's point of view.

Keywords: 1. internet technology; 2. network/internet services; 3. LINUX; 4. Apache; 5. MySQL; 6. PHP.

1. UVOD

INTRANETU NIS-Naftagas-a je omogućeno korišćenje osnovnih internet servisa, ali i servisa koji su razvijeni delimično ili potpuno u okviru razvojnih timova u okviru preduzeća. Nakon povezivanja računarske mreže Kancelarije direktora na INTRANET ukazala se potreba za programskom podrškom koja će ispuniti sledeće zahteve: obezbediti potrebne informacije o subjektima (adresar); omogućiti kraću i jednostavniju komunikaciju između subjekata u procesu dogovaranja sastanaka bez upotrebe papira kao i dobijanje povratnih informacija u vezi sa tim; obezbediti mogućnost vođenja beležaka bez upotrebe papira i njihovog lakšeg pretraživanja po ključnim rečima; omogućiti planiranje ličnog vremena uz upotrebu kalendara koji je na raspolaganju; omogućiti grupisanje korisnika po projektima odnosno poslovima u kojima učestvuju, itd., a sve to na JEDNOSTAVAN, EFIKASAN i BRZ način.

2. KONCEPT REŠENJA

U cilju obezbeđenja jednostavnog, brzog i efikasnog načina pristupa podacima, kao i da bi se obezbedio potreban nivo bezbednosti podataka, postavljeni zahtevi su rešeni primenom LAMP tehnologije (Linux, Apache,

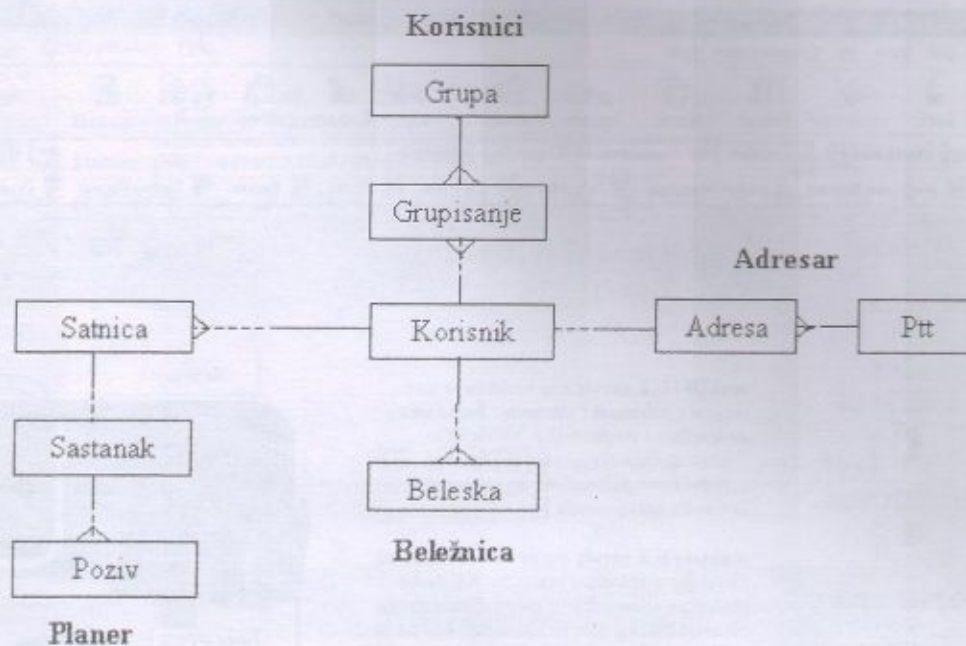
MySQL, PHP) kroz samostalni razvoj webOFFICE servisa, originalnog rešenja u kojem su korišćeni HTML, PHP i JavaScript jezici.

Pristup podacima se vrši preko web stranice koja svoj promenljivi sadržaj crpi iz MySQL baze podataka u koju su smešteni svi podaci u okviru ove aplikacije.

2.1. Autentikacija i autorizacija korisnika

webOFFICE servis je koncipiran tako da mogu da ga koriste samo autorizovani korisnici (izuzev segmenta "Javni servisi"), koje je prethodno registrovao administrator webOFFICE servisa. Autentikacija i autorizacija korisnika ovog servisa vrši se preko HTTP servera i MySQL baze podataka, putem PHP script-a koji proverava username i password u odgovarajućoj tabeli.

Autentikacija se odvija na sledeći način: Prilikom pokušaja pristupa zaštićenim web stranicama od korisnika se zahteva da unese svoje korisničko ime i lozinku (1). Ispravnost ovog para proverava se u bazi aplikacije gde postoji posebna tabela za autentikaciju (2). Ukoliko je par ime/lozinka validan tj. postoji u tabeli korisnika (3), korisniku se omogućava pristup zaštićenim resursima. Uspešno logovanje omogućava dalje slobodno kretanje po web stranicama u oba smera sve do završetka sesije, sa stanovišta web servera, odnosno do gašenja web browser-a, sa stanovišta korisnika.



Slika 1. Model podataka webOFFICE servisa

2.2. Održavanje evidencije autorizovanih korisnika

Da bi nekom korisniku bilo omogućeno korišćenje ovog servisa potrebno je da ga administrator webOFFICE servisa uvede u evidenciju autorizovanih korisnika. Kada je korisnik uveden u ovu evidenciju njemu je nakon autentikacije i autorizacije omogućen pristup podacima. U daljem tekstu će, nakon prikaza opcija koje su na raspolaganju korisnicima, biti reči i o opcijama koje su na raspolaganju administratoru webOFFICE servisa.

2.3. Principi zastupljeni pri kreiranju korisničkog okruženja

Korisničko okruženje je kreirano na osnovu principa jednostavnosti i automatizma, da bi se minimizirala mogućnost greške korisnika. Korisnik može da menja samo podatke koji su njegovo vlasništvo ili one za koje mu je vlasnik dao dozvolu. Na ovaj način je postignuta maksimalna zaštita privatnosti podataka svakog korisnika, budući da se ovde radi o podacima koji mogu biti lične prirode (ovo se odnosi naročito na planer i beležnicu). To znači da korisnik mora nekom drugom korisniku eksplicitno dati dozvolu za pristupanje ličnim podacima.

Sve forme sadrže detaljne poruke i uputstva na srpskom jeziku (u svakom momentu korisniku je na raspolaganju HELP koji daje detaljna uputstva vezana za aplikaciju i način rada webOFFICE servisa), tako da ne postoje ni jezičke barijere za korišćenje ovog servisa. Forme za unos podataka ili kriterijuma za izbor su formirane tako da ne dozvoljavaju ni jednu akciju kojom korisnik može da naruši bilo kakvo pravilo ili ograničenje ugrađeno u sistem. Drugim rečima korisnik može da uradi samo ono što mu je dozvoljeno samim softverom.

2.4. Ograničenja webOFFICE servisa

WebOFFICE servis, budući da koristi web pretraživač kao klijentski program, PHP aplikativni server i MySQL relaciju bazu podataka, nema posebnih ograničenja (sem onih određenih aplikacijom), niti na bilo koji način opterećuje korisnikov računar. Svi podaci su smešteni na serveru baze podataka, pa korisnik webOFFICE servisa treba samo da ima noviji web pretraživač (browser) koji podržava JavaScript.

3. MODEL PODATAKA WEBOFFICE SERVISA

Model podataka koji je korišćen u ovom radu je primenljiv nezavisno od vrste baze podataka, te u ovom momentu neće biti reči o konkretnoj implementaciji i bazi podataka koja je korišćena za realizaciju webOFFICE servisa.

3.1. Objekti realnog sveta

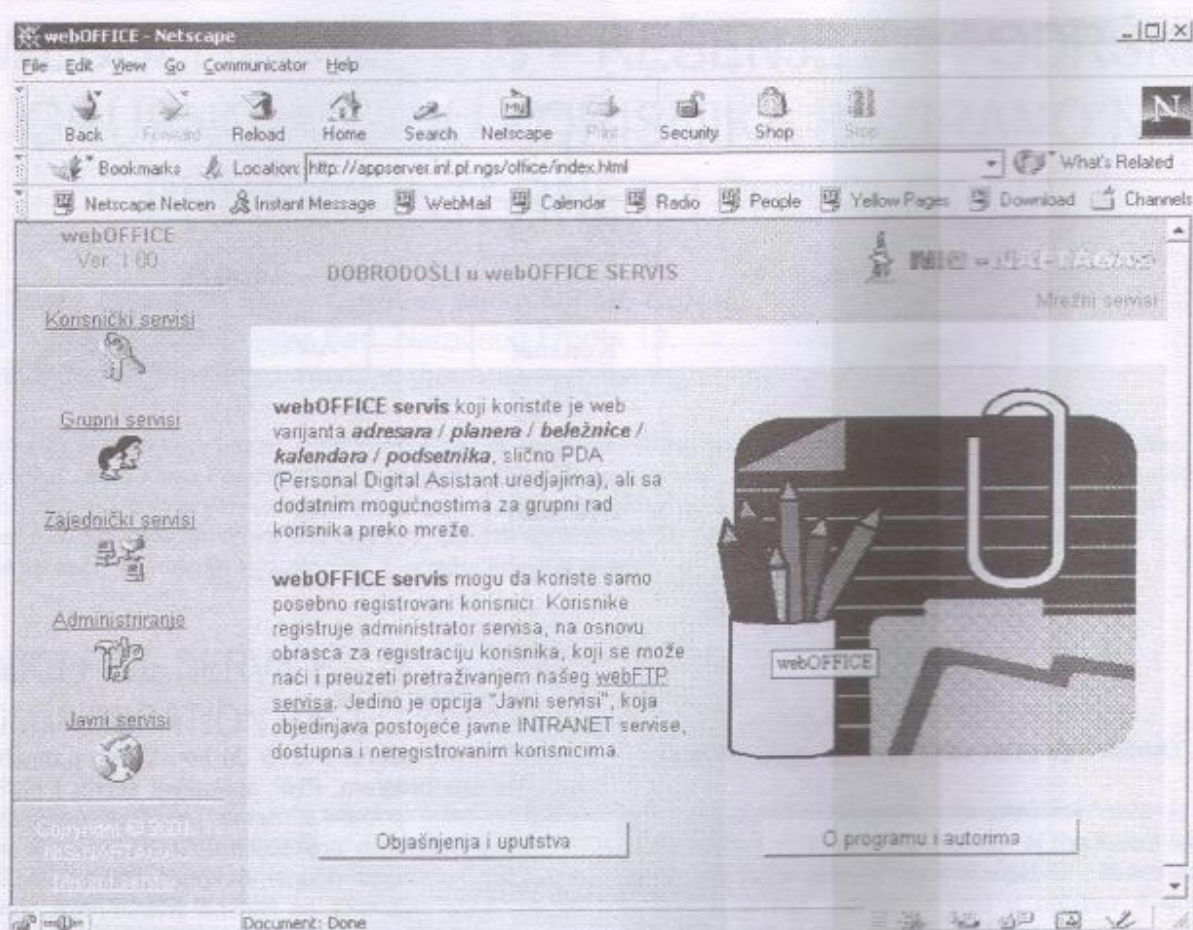
Da bi se shvatio model podataka koji je primenjen potrebno je sagledati objekte realnog sveta koji su obuhvaćeni. Objekti koji su značajni za ovaj model su:

- Subjekti (sa adresama)
- Grupe subjekata grupisane oko projekata/poslova
- Planer
- Beležnica
- Sastanak
- Poziv za sastanak

3.2. Entiteti

Analizom realnog sistema i potreba aplikacije došlo se do sledećeg skupa entiteta:

- Adresa
- Grupa
- Satnica
- Beležka
- Sastanak
- Poziv za sastanak



Slika 2. Korisničko okruženje webOFFICE servisa

Svaki pojedinačni entitet se odnosi na određen objekat realnog sveta o čemu se može zaključiti iz naziva objekta odnosno entiteta. Analizom objekata realnog sistema došlo se do sledećeg skupa pravila koji su implementirani u dati model podataka kao ograničenja, tako da na primer važi sledeće:

1. korisnici webOFFICE servisa moraju prethodno biti evidentirani u adresaru
2. mogu se grupisati samo registrovani korisnici webOFFICE servisa
3. podatke (beležnica, planer, adresar, sastanci) može ispravljati vlasnik ili korisnik kome je vlasnik dao to pravo
4. na sastanak se može pozivati neki od korisnika ovog servisa ili cela grupa
5. potvrđivanje odnosno otkazivanje dolaska na sastanak može vršiti samo pozvani ili korisnik koga je on ovlastio.

4. WebOFFICE SERVIS SA STANOVIŠTA KORISNIKA

Korisniku webOFFICE servisa stoji na raspolaganju više programskih segmenata, koje su u korisničkom okruženju implementirane kao stavke glavnog menija (Slika 2.), i to:

- Korisnički servisi
- Grupni servisi
- Zajednički servisi

- Administriranje
- Javni servisi

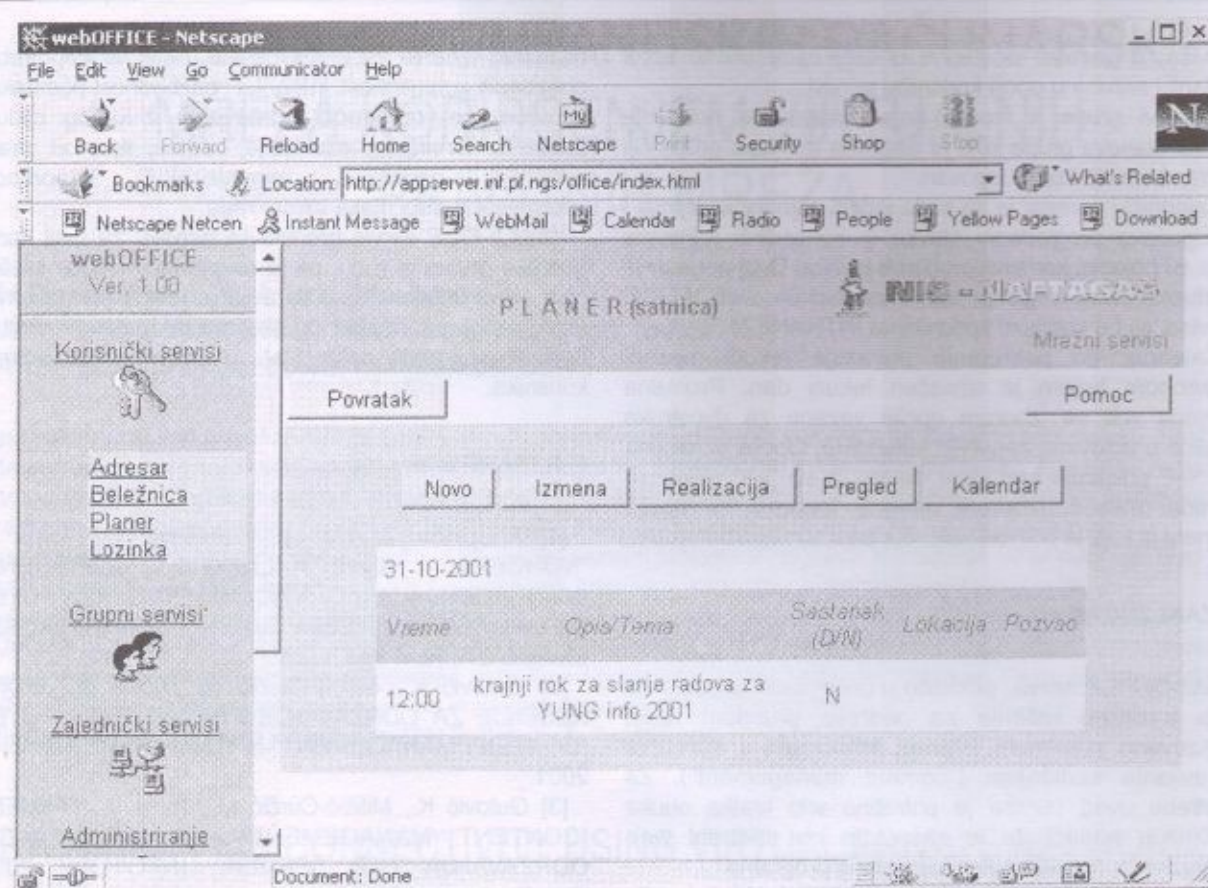
4.1. Osnovne stavke glavnog menija webOFFICE servisa

Korisnički servisi obuhvataju opcije webOFFICE servisa koje su dostupne pojedinim autorizovanim korisnicima. Korisnik koji je uneo stavku u ovom delu aplikacije može, međutim, da neke stavke proglasi zajedničkim ili da dodeli određena prava nad podacima drugom korisniku servisa. U okviru ovog segmenta korisniku su na raspolaganju sledeće opcije: korisnički adresar, beležnica, korisnički planer i promena lozinke.

Grupni servisi obuhvataju opcije za pregledanje adresara i planera / kalendara koje sadrže podatke dostupne pojedinim radnim grupama. Radne grupe definiše administrator webOFFICE servisa (u okviru opcije administriranje). Na raspolaganju korisniku su pregledi: grupni adresar, grupni planer, članovi grupe.

Zajednički servisi za sada obuhvataju mogućnost za pregledanje adresara koji sadrži one stavke iz korisničkih adresara koje su pojedini korisnici proglasili zajedničkim. U okviru ovog segmenta korisniku je za sada na raspolaganju samo opcija: zajednički adresar.

Administriranje obuhvata skup opcija koje omogućavaju administratoru webOFFICE servisa da: registruje korisnike, dodeli korisniku inicijalnu lozinku, definiše radne



Slika 3. Izgled korisničkog okruženja pri radu sa korisničkim planerom

grupe i organizuje registrovane korisnike u radne grupe.

Javni servisi obuhvataju i inače dostupne postojeće servise na INTRANETU preduzeća i praktično nisu deo webOFFICE servisa, nego predstavljaju na jednom mestu objedinjene linkove na servise koji mogu biti korisni u okruženju webOFFICE servisa.

4.2. Pregled opcija webOFFICE servisa

Korisnički adresar obuhvata opcije vezane za: unos, ispravku i brisanje stavki adresara; određivanje tipa stavke (privatna / zajednička); održavanje potrebnih šifamika (za sada samo PTT šifarnik mesta i poštanskih brojeva); pregled stavki adresara po raspoloživim kriterijumima. Stavke u adresar unose pojedini registrovani korisnici. Administrator webOFFICE servisa pri registraciji unosi podatke za korisnika, a korisnik nakon toga sam održava svoje podatke.

Beležnica obuhvata opcije vezane za: unos, ispravku i brisanje stavki beležnice; pregled stavki beležnice po određenom kriterijumu. Stavke u beležnicu unose pojedini registrovani korisnici i ti podaci su dostupni isključivo korisniku koji ih je uneo (beležnica je svojevrsna TO-DO lista - lični spisak poslova korisnika). U cilju povećanja efikasnosti rada programa uvedeno je automatsko brisanje unetih beleški nakon 31 dan od dana unošenja.

Korisnički planer obuhvata opcije vezane za sledeće aktivnosti: rad sa kalendarom; rad sa satnicom za izabrani datum (unos, ispravka i brisanje stavki planera; praćenje

realizacije unetih stavki planera); rad sa podacima o sastancima za izabrani datum (zakazivanje sastanaka; otkazivanje sastanaka; potvrda/otkazivanje dolaska na sastanak); ostale opcije kao npr. pregled stavki planera (satnice i sastanaka) po određenim kriterijumu i sl. Stavke u korisničkom planeru održavaju pojedini registrovani korisnici, a podaci iz korisničkog planera (u domenu sastanaka) su dostupni kako korisniku koji ih je uneo, tako i korisnicima iz radnih grupa kojima korisnik pripada i korisnicima koje je korisnik pri definisanju sastanka uneo u listu pozvanih. U cilju povećanja efikasnosti rada programa planira se (kao kod beležnice) automatsko brisanje (ili arhiviranje) unetih stavki planera nakon određenog broja dana od dana unošenja.

Promena lozinke je opcija kojom korisnik može da promeni svoju lozinku u slučaju potrebe. Budući da se korisnik mora predstaviti na početku rada sa webOFFICE servisom, od njega se pri promeni lozinke traži samo da dva puta unese željenu novu lozinku.

Grupni adresar omogućava pregled dela adresara sa podacima koji se odnose na pojedine radne grupe. Radne grupe definiše administrator webOFFICE servisa, a podatke dostupne u ovoj opciji unose sami korisnici servisa (administratori webOFFICE servisa su takođe korisnici ali imaju i posebna prava) u opciji korisnički servisi.

Grupni planer omogućava pregled dela planera / kalendara sa podacima koji se odnose na pojedine radne grupe. Radne grupe definiše administrator webOFFICE

servisa, a podatke dostupne u ovoj opciji unose sami korisnici servisa u opciji korisnički servisi.

Članovi grupe je opcija koja omogućava dobijanje spiska članova grupe koja je izabrana iz skupa grupa čiji je član korisnik koji je logovan.

Zajednički adresar je za sada jedina zajednička opcija i omogućava pregledanje stavke iz korisničkih adresara koje su pojedini korisnici proglasili javnim. Ovaj adresar je dostupan svim registrovanim korisnicima webOFFICE servisa, ali ne i ostalim korisnicima INTRANETA.

Kalendar po pokretanju prikazuje tekući mesec. Posebnom bojom je označen tekući dan. Promena meseca vrši se izborom opcije vezane za dvostruke strelice u uglovima zaglavlja kalendara. Opcija označena sa "<<" prikazuje prethodni mesec, a sa ">>" prikazuje naredni mesec. Izborom datuma izvršava se opcija planera iz koje je pozvan kalendar sa izabranim datumom.

5. ZAKLJUČAK

WebOFFICE servis, prikazan u ovom radu, predstavlja web bazirano rešenje za podršku grupnom radu, realizovano primenom internet tehnologija i koncepta upravljanja sadržajem ("content management"). Za upotrebu ovog servisa je potrebna vrlo kratka obuka korisnika, budući da je zasnovan na upotrebi web pretraživača (browser) kao klijentskog programa.

Koncepti i rešenja koji su primenjeni kod realizacije webOFFICE servisa se mogu koristiti i u realizaciji web

baziranih rešenja za druge oblasti u kojima je potrebno obezbediti autentičnost, integritet i bezbednost podataka i, istovremeno, omogućiti održavanje životnog ciklusa podataka (kreiranje, ažuriranje, zaštita, itd.) od strane korisnika podataka, minimizirajući intervencije informatičkih stručnjaka tokom rada.

WebOFFICE servis predstavlja osnovu za dalji razvoj podrške grupnom radu, pa je na primer moguće proširiti ovaj servis modulima za upravljanje izveštajima u okviru direktorskog informacionog sistema, za praćenje statusa dolazeće/odlazeće pošte i sl., u zavisnosti od potreba korisnika.

6. REFERENCE

[1] Marjanović-Medić Lj., Ivanišević L., Toma J., "KONCEPT INTEGRALNOG KORIŠĆENJA DISTRIBUIRANIH INFORMACIONIH RESURSA PUTEM INFORMACIONIH SERVISA U NIS-NAFTAGAS", Časopis DIT, Novi Sad, 2000.

[2] Gutović K., Milišić-Čurčić M., Toma J., JEDNO REŠENJE ZA ODRŽAVANJE FTP SERVERA PUTEM "CONTENT MANAGEMENT"-a, YU Info 2001., Kopaonik, 2001.

[3] Gutović K., Milišić-Čurčić M., Toma J., PRIMENA "CONTENT MANAGEMENT"-a U ORGANIZACIJI ODRŽAVANJA FTP SERVISA, INFOTECH 2001, Vrnjačka banja, 2001.