

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Marko Kroflič

Vpeljava konceptov Web 2.0 in Enterprise 2.0 v podjetja

DIPLOMSKO DELO NA VISOKOŠOLSKEM STROKOVNEM ŠTUDIJU

Mentor: prof. dr. Franc Solina

Ljubljana, 2010

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta za računalništvo
in informatiko

Tržaška 25
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon: 01 476 84 11
faks: 01 426 46 47
www.fri.uni-lj.si
e-mail: dekanat@fri.uni-lj.si



Št. naloge: 00490/2009

Datum: 15.11.2009

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko izdaja naslednjo nalogo:

Kandidat: **MARKO KROFLIČ**

Naslov: **VPELJAVA KONCEPTOV WEB 2.0 IN ENTERPRISE 2.0 V PODJETJA
IMPLEMENTATION OF WEB 2.0 AND ENTERPRISE 2.0 CONCEPTS IN
BUSINESS ENVIRONMENTS.**

Vrsta naloge: Diplomsko delo visokošolskega strokovnega študija

Tematika naloge:

Predstavite koncept Web 2.0 in Enterprise 2.0 in njihove prednosti za poslovno okolje.
Na osnovi odprtokodnih rešitev predlagajte tehnično implementacijo teh konceptov,
ki je primerno za podjetja.

Mentor:

prof. dr. Franc Solina



Dekan:

prof. dr. Franc Solina

Zahvala

V največji meri gre zahvala mojim staršem, ki so me podpirali skozi celoten študij in nestrpno pričakovali dan, ko bom diplomiral. Zahvalil bi se tudi podjetju Planet 9 d.o.o. in direktorju mag. Rudolfu Skobetu, ki sta mi omogočila dokončanje študija ob delu.

Svojemu mentorju, prof. Francu Solini, se zahvaljujem za vse nasvete in pripombe, prof. Miranu Mihelčiču pa za to, da me je navdušil nad organizacijsko teorijo in organizacijo v podjetjih na splošno.

“Productivity is never an accident. It is always the result of a commitment to excellence, intelligent planning and focused effort.” – Paul J. Meyer

»Produktivnost ni nikoli naključje. Je rezultat predanosti odličnosti, inteligentnega planiranja in osredotočenega truda.« – Paul J. Meyer

Povzetek

V današnji informacijski dobi se podjetja srečujejo z izzivi, kot so čim bolj kvalitetna izmenjava znanja znotraj podjetja, pridobivanje »poslovne inteligence« iz svojih baz podatkov ter predvsem enostavno iskanje informacij vezanih na njihove delovne naloge. Kompleksnost poslovnih procesov v podjetjih narašča in zaradi vse večje količine podatkov in informacij, ki jih je potrebno obdelati ali preveriti, postajata komunikacija in sodelovanje vedno bolj otežena - še posebej, če je podjetje sestavljeno iz dislociranih poslovnih enot.

V diplomski nalogi predstavim in opredelim pojem Enterprise 2.0, ki povzema vpeljavo spletnih tehnologij in praks družabnih omrežij v podjetje, v nadaljevanju pa opišem implementacijo tehnične rešitve, s katero zaposlenim omogočimo:

- centralno shranjevanje poslovnih dokumentov in znanja
- pospešeno sodelovanje med sodelavci
- povezovanje zunanjih sistemov - različnih poročil, spletnih servisov in izdelavo dinamičnih pregledov poslovnih podatkov, ki so na voljo v podjetju (angl. enterprise mashups)
- platformo, na kateri lahko gradijo svoje aplikacije ali dodajajo lastne ali zunanje gradnike
- povezovanje ekip zaposlenih (projektne ekipe) z relevantno vsebino v podjetju, ki jo potrebujejo za učinkovito izvedbo delovnih nalog

Ključne besede: spletne tehnologije, enterprise 2.0, učinkovitost, sodelovalna platforma, baza znanja, povezovanje ljudi, integracija

Implementation of Web 2.0 and Enterprise 2.0 Concepts in Business Environments

Some of the challenges companies are facing in the information age are knowledge exchange, enterprise data search and effective collaboration. With the growing complexity of business processes and amount of data and information that need to be processed, implementing web-based technologies can have significant benefits on communication and collaboration between staff, especially if they are working from separate office locations.

My thesis provides an overview and a practical technical implementation of Web 2.0 and Enterprise 2.0 technologies and tools into a corporate network based on a collaboration platform MindTouch.

Benefits of the technical implementation include:

- central document and knowledge repository
- improved collaboration
- enterprise mashups (reporting, web services, etc.)
- development platform
- connecting project teams to relevant enterprise data
- improved efficiency and productivity

Keywords: web technologies, enterprise 2.0, productivity, collaboration platform, knowledge base

Kazalo

1. Uvod	1
1.1. Razvoj programske opreme tipa strežnik - odjemalec.....	1
1.2. Web 2.0.....	1
1.3. Programska oprema kot storitev (SaaS)	3
2. Enterprise 2.0.....	5
2.1. Definicija in razlaga pojma.....	5
2.2. Web 2.0 v poslovnem svetu.....	6
2.3. Naraščajoča kompleksnost poslovanja podjetij.....	6
2.4. Zakaj elektronska pošta ni pravo orodje za učinkovito sodelovanje?	7
2.5. Sodelovalno omrežje - platforma	8
2.6. Ključne prednosti uvedbe Enterprise 2.0.....	8
2.7. Ključne skrbi in tveganja pri uvedbi Enterprise 2.0	9
2.8. Tveganja neuvedbe Enterprise 2.0.....	10
2.9. Ključna Web 2.0 orodja in tehnologije, uporabljena v E2.0	11
2.10. Enterprise 2.0 vizija.....	12
3. Implementacija tehnične rešitve	14
3.1. Zahteve in kriteriji za izbiro rešitve.....	14
3.1.1. Vsebinske zahteve	14
3.1.2. Tehnične in ekonomske zahteve.....	15
3.1.3. Kriteriji za izbiro	15
3.2. MindTouch kot izbrana rešitev	17
3.2.1. Arhitektura.....	17
3.2.2. Opis osnovnih funkcionalnosti	18
3.2.3. Uporabljene odprtokodne tehnologije	19
3.2.4. Namestitvev	20
3.3 Uporabniški vmesnik.....	22
3.3.1 Osnovna navigacija.....	22
3.3.2 Urejevalnik vsebine	23
3.3.3 Priponke in slike	26
3.3.4 Pregled zadnjih sprememb.....	27
3.3.5 Predloge (angl. templates)	28
3.3.6 Nadzorna plošča	30
3.4 Razvoj.....	33

3.5 Lokalizacija	34
3.6. Domenska avtentikacija - Active Directory	34
3.7. Implementacija predlog in razširitev	35
3.7.1 Imenik	35
3.7.2. Profil uporabnika.....	36
3.7.3. Galerija.....	36
3.8. Povezava z drugimi sistemi.....	36
3.8.1. Podatkovna baza Oracle.....	37
3.8.2. Sistem za prijavo napak in izboljšav - Gemini IssueTracker	38
3.8.3. Sistem za sledenje sprememb - Subversion	39
3.9. Blog in forumi	39
3.9.1. Blog.....	39
3.9.2. Forumi - diskusije	40
3.10. Struktura intraneta.....	41
4. Sklepne ugotovitve.....	43
Priloge	44
Seznam tabel	44
Seznam slik	44
5. Viri	46

Razlaga pojmov

Omrežje LAN - lokalno omrežje med seboj povezanih računalnikov (npr. v podjetju, doma)

Spletna aplikacija - program, katerega uporabniški vmesnik je brskalnik; dostopen je preko mreže (spleta)

Taksonomija - veda o razvrščanju; posamezna razvrstitev v obliki hierarhične strukture (primera: znanstvena klasifikacija živih bitij ali biološka klasifikacija (sistematika), periodni sistem elementov)

Značke (angl. tagi) - značke so prosto opredeljene ključne besede oziroma značilnosti določene vsebine (dokumenta, objave, novice, ipd.)

Folksonomija - sistem razvrščanja s pomočjo značk (tagov), ki nastane v procesu sodelovanja uporabnikov pri ustvarjanju vsebine

Intranet - interna spletna stran organizacije, namenjena članom organizacije

Wiki - spletna aplikacija, ki omogoča enostavno urejanje in dodajanje vsebin (spletnih strani) vsem registriranim uporabnikom; nima določene strukture in oblike (freeform collaboration)

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) - protokol za komunikacijo med odjemalcem (spletnim brskalnikom) in strežnikom na svetovnem spletu

HTML (Hyper Text Markup Language) - označevalni jezik za oblikovanje večpredstavnostnih dokumentov, ki omogoča povezave znotraj dokumenta ali med dokumenti; gradnik večine spletnih strani

REST (Representational State Transfer) – spletni vmesnik, pri katerem komunikacija poteka preko HTTP protokola

XML (Extended Markup Language) - oblika podatkov za izmenjavo strukturiranih podatkov v spletu

JavaScript - splošno uporaben, skriptni programski jezik, sintaktično podoben javi; uporablja se v spletnih aplikacijah

AJAX (asynchronous JavaScript and XML) - način povezovanja brskalnika s strežnikom brez ponovnega nalaganja strani ob uporabnikovi interakciji

Družabna omrežja (social network) - družbena struktura vozlišč (posameznikov ali organizacij), povezanih preko ene ali več stičnih točk (vrednote, ideje, prijateljstvo, posel...); spletna mesta kot so npr. Facebook, Xing, LinkedIn

Web 2.0 - generacija spletnih aplikacij, ki ima bogat uporabniški vmesnik, dinamično vsebino in omogoča aktivno sodelovanje uporabnikov

Enterprise 2.0 - uporaba tehnologij in orodij Web 2.0 v poslovnem svetu, skupaj s spremembo organizacijske strukture in delovnih procesov; poudarek na izboljšanju učinkovitosti

Sodelovalna platforma (angl. collaborative platform) - je nabor programskih aplikacij, ki omogočajo navezovanje stikov med uporabniki, medsebojno komunikacijo, skupinsko delo in iskanje informacij - s tem omogočajo bolj učinkovito doseganje skupnih poslovnih ciljev

Sodelovalno omrežje (angl. collaborative network) - delovno usmerjeno omrežje, ki je osredotočeno na upravljanje projektov in reševanje problemov znotraj poslovnega okolja

1. Uvod

1.1. Razvoj programske opreme tipa strežnik - odjemalec

Konec 80-ih in v začetku 90-ih je bila programska oprema precej drugačna kot danes [11]. Večinoma je temeljila na arhitekturi strežnik - "težki" odjemalec (op.p. thick client). Delovna postaja z odjemalcem je bila ponavadi zmogljiv računalnik z operacijskim sistemom Windows. Težki odjemalci - poslovne aplikacije, napisane v programskih jezikih, kot so npr. Visual Basic, so s podatkovnimi bazami, nameščenimi na strežnikih, komunicirale preko omrežja LAN. Težko jih je bilo vzdrževati, saj je bilo treba nameščanje in konfiguriranje odjemalca opraviti na vsakem računalniku posebej. Delovne postaje - računalniki - so morale ustrezati strojni specifikaciji (enaka platforma, operacijski sistem), da so bile aplikacije na njih sploh uporabne. Odjemalci so večino procesiranja podatkov opravili sami, nato pa izračune oziroma podatke posredovali na strežnike.

Sčasoma so se začeli pojavljati lahki odjemalci (op.p. thin client), katerih infrastruktura je bila osnovana na večji obremenitvi strežnika in manjši obremenitvi delovne postaje, kar je posledično pri velikem številu odjemalcev zmanjšalo stroške uporabe. Spletni brskalniki in spletne tehnologije, kot so HTML, XML in Javascript, so omogočile, da so razvijalci začeli za platformo namesto operacijskega sistema uporabljati brskalnike. Tako so odjemalci postali še lažji in večina vzdrževanja se je preselila na strežniški del infrastrukture.

1.2. Web 2.0

Razlaga pojma Web 2.0 se glasi [13]:

"Izraz Web 2.0 se uporablja v povezavi s spletnimi aplikacijami, ki so namenjene interaktivni souporabi informacij, medsebojni povezanosti, katere izgled je osredotočen na uporabniško izkušnjo, in imajo poudarek na medsebojnem sodelovanju med soudeleženci."

Meja med tem, kaj Web 2.0 je in kaj ni, ni natančno določena. Poleg same tehnologije namreč vključuje tudi odnos, ideje in zamisli. Je mešanica novih tehnologij, kombinirana z novimi načini dela. Web 2.0 temelji na tehnologiji, vendar je bolj kot sama tehnološka komponenta pomembno to, kako jo ljudje uporabljajo.

Značilnosti Web 2.0 so naslednje [1]: bogata uporabniška izkušnja, sodelovanje uporabnikov (interaktivnost), dinamična vsebina, metapodatki, spletni standardi in skalabilnost. K spisku pa lahko dodamo tudi značilnosti, kot so odprtost, svoboda in kolektivna inteligenca v smislu medsebojnega sodelovanja uporabnikov.

Bogato uporabniško izkušnjo omogočajo zmogljivejši računalniki in spletni brskalniki, ki z uporabo **spletnih standardov** – tehnologij (HTML jezika, skriptnega jezika Javascript, XML, AJAX) zabrišejo mejo med namizno in spletno programske opreme. Uporabnik praktično ne opazi razlike med eno ali drugo tehnologijo oziroma aplikacijo (primerjava Outlook in Outlook Web Access).

Nove možnosti **interakcije** oziroma **sodelovanja uporabnikov** so pasivnega obiskovalca spletnih strani pretvorile v aktivnega soustvarjalca vsebin v spletnem okolju. Večina spletnih strani je bila včasih na voljo samo za branje (npr. predstavitvene strani podjetij, produktov,

mnenj, člankov, dogodkov ipd.). V naslednji fazi so obiskovalci pridobili možnost komentiranja objav, novic in člankov, sicer ločeno od same vsebine. Zadnji preskok pa se je zgodil z aktivno udeležbo uporabnikov pri ustvarjanju in urejevanju obstoječe vsebine (wiki, sodelovalne platforme).

Metapodatki so podatki, ki opisujejo značilnosti neke vsebine, podatka ali datoteke. Uporabljamo jih za dodatno klasifikacijo in za indeksiranje za lažje iskanje. Metapodatki so na primer značke (angl. tagi), kategorije, ipd. Sovpadajo pa tudi s pojmom kolektivne inteligence oziroma folksonomije.

Kolektivna inteligenca je inteligenca skupine ali množice, ki nastane iz medsebojnega sodelovanja in tekmovanja med člani skupine. Dosežemo jo takrat, ko povečamo udeležbo v sistemu ali na spletnem mestu do kritične mase, obenem pa omogočimo udeležencem, da delujejo kot filter, ki iz vsebine izlušči vrednost in lažje iskanje. Lep primer kolektivne inteligence je tudi folksonomija - ljudje s svojimi značkami označijo neko vsebino glede na ključne besede, ki se jim zdijo pomembne. Primeri spletnih strani, ki izrabljajo kolektivno inteligenco so Flickr, Delicious, Stumbleupon, Technorati, 43things.

Pojem Web 2.0 so v veliki večini prevzeli bloggerji, novinarji in ostali, ki delujejo na področju računalniških tehnologij. Leta 2006 je revija TIME v članku "Ti" (v originalu "You") [5] za osebo leta proglasila kar vse uporabnike, ki so sodelovali pri nastajanju vsebin na družabnih omrežjih, blogih, wikijih in ostalih spletnih straneh. Avtor članka Lev Grossman razloži: *»Leto 2006 je zgodba, ki govori o skupnosti in njenem sodelovanju na ravni, ki si je do danes nismo mogli predstavljati. Govori o ogromni količini zbranega znanja na Wikipediji, več milijonih kanalov na mrežah Youtube in Myspace - spletnem velemestu. Govori o množici uporabnikov, ki so moč spleta prevzeli v svoje roke in pomagali drug drugemu brez plačila, o tem, kako to ne bo zgolj spremenilo sveta, ampak tudi način, kako se svet spreminja.«*



Slika 1: Naslovnica revije Time magazine

1.3. Programska oprema kot storitev (SaaS)

Z razvojem tehnologij Web 2.0 je nastal tudi nov način distribucije programske opreme. Programska oprema kot storitev (angl. Software as a Service - SaaS) je model distribucije programske opreme, v katerem proizvajalec (ponudnik) strankam (uporabnikom) omogoči dostop do programske opreme preko mreže, največkrat spleta.

S strani proizvajalca sta vzdrževanje programske opreme za različne operacijske sisteme in podpora strankam predstavljala precejšen napor. Enako problematično je bilo vzdrževanje programske opreme za uporabnike oziroma skrbnike sistemov.

Model SaaS je zaradi razvoja spletnih tehnologij Web 2.0 šele v zadnjih letih postal širše dostopen in sprejet - programska oprema se je iz namizne preoblikovala v spletno in tako omogočila ponudnikom naslednje prednosti:

- centralizirano vzdrževanje programske opreme na lastni infrastrukturi
- povečana učinkovitost pri razvoju in nadgradnjah (ni potrebno skrbeti za različne verzije operacijskih sistemov)
- povečana stabilnost
- enostavna zmožnost povečevanja kapacitet
- merjenje uporabe in procesov
- visoka raven prilagodljivosti

Uporabnikove koristi pa so naslednje:

- ker je programska oprema locirana pri ponudniku, mu ni potrebno skrbeti za vzdrževanje in infrastrukturo, kar zniža tudi stroške
- decentralizirana uporaba - dostopnost od kjerkoli, kjer je na voljo povezljivost (dostop do interneta)
- neodvisnost od operacijskih sistemov
- možnost prilagoditev
- plačilo glede na uporabo storitve

Z uporabniškega stališča je za uporabo SaaS modela potrebna velika mera zaupanja, saj se pri ponudniku hranijo uporabniški podatki, ki so lahko tudi kočljive narave (npr. patenti ipd.). Poleg tega je potrebno preučiti tudi pravne zadeve, kot so državne regulacije, ki veljajo za ponudnika (če se storitev nahaja v določeni državi, je ponudnik morda zavezan posredovati podatke svoje storitve vladnim organom).

Ker je storitev centralizirana, je sicer cenovno zelo ugodna, vendar pa ob izpadu internetnih povezav do podatkovnega centra ponudnika, ali celo podatkovnega centra samega, nedelovanje storitve prizadane vse uporabnike. Zaradi tega je pri izbiri storitve potrebno podrobno preučiti pogoje uporabe in zagotovljeno zanesljivost delovanja (angl. uptime availability).

Pri odločitvi za uporabo storitev SaaS je potrebno upoštevati dejavnike kot so kritičnost aplikacije, naša toleranca do nedostopnosti aplikacije, varnost kočljivih podatkov, neodvisnost od ponudnika, zmožnost in nadzor nad prilagoditvami in integracijo z ostalimi sistemi, ipd.

V primeru intraneta in ključnih aplikacij je bolje, da namesto uporabe modela SaaS namestimo sistem v lastnem okolju. Na tak način je pripravljena tudi moja tehnična implementacija.

2. Enterprise 2.0

2.1. Definicija in razlaga pojma

Andrew McAfee, vodilni raziskovalec na področju vplivov informacijskih tehnologij na poslovanje podjetij in posel na splošno, je leta 2006 pojem Enterprise 2.0 definiral z naslednjimi besedami [8]:

*"Enterprise 2.0 zajema uporabo **porajajočih se platform družabnega programja** znotraj podjetij, med podjetji, ali med podjetji in njihovimi partnerji ali strankami."*

Porajajoče se pomeni, da je uporabljeno programje brez oblike (neobvezno, brez definiranih procesov, neodvisno od formalne strukture organizacije, vrsta in oblika vhodnih podatkov nista pomembni), vsebuje pa mehanizme, s pomočjo katerih se iz medsebojnega učinkovanja (sodelovanja) med ljudmi ustvarijo vzorci, struktura in oblika.

Družabno programje ljudem omogoča, da se drug z drugim preko računalnika srečujejo, povezujejo ali sodelujejo in ustvarjajo spletne skupnosti.

Platforme so digitalna okolja, v katerih so prispevki in medsebojno učinkovanje vidni vsem (so zabeleženi) in časovno neomejeni - trajni.

Nekaj primerov Enterprise 2.0 (povzeto po A. McAfee):

- DrKW (Dresdner Kleinwort Wasserstein) interni blogi in wiki
- napovedni trgi podjetja Rite Solutions (prediction markets)
- uporaba spletnega mesta Innocentive za reševanje problemov razvojnih oddelkov
- podjetju MK Taxi tehnologija omogoča, da v Tokiju stranko poveže z najbližjim taksistom, brez komunikacije s centralo
- blogi zaposlenih

Kaj Enterprise 2.0 ni? (povzeto po A. McAfee):

- Wikipedia, YouTube, Flickr, MySpace, itd. – ta spletna mesta primarno služijo posameznikom, drži pa, da se jih podjetja poslužujejo za komunikacijo z ljudmi in virusni marketing
- večina dandanašnjih intranetov podjetij, saj uporabljene tehnologije in programje ne ustrezajo definiciji Enterprise 2.0
- orodja za skupinsko delo in informacijski portali - uporabljena tehnologija ni porajajoča se - oblika in struktura sta definirani
- e-pošta in klasično neposredno sporočanje, saj je komunikacija omejena na prejemnike in ni globalno vidna; tudi ni trajno zabeležena

2.2. Web 2.0 v poslovnem svetu

Tehnologije in orodja Web 2.0 so se po pojavu na spletu začeli uporabljati tudi v podjetjih; znotraj podjetja za povečanje učinkovitosti in produktivnosti, navzven pa za komunikacijo s strankami in partnerji. Namen uvedbe teh tehnologij in orodij je preoblikovati obstoječi statični intranet v sodelovalno omrežje, ki povezuje ljudi, znižuje stroške ter poveča učinkovitost. Z vzpostavitvijo sodelovalnega omrežja poskušamo ljudi vzpodbuditi k učinkovitejšemu medsebojnemu sodelovanju, obenem pa v središče pozornosti postaviti projekte in cilje podjetja. Razlika med sodelovalnim in družabnim omrežjem je ta, da je sodelovalno osredotočeno predvsem na posel in delovne procese, ne pa na izključno na ljudi in medsebojna razmerja.

Ob vseh teh novih orodjih in tehnologijah je potrebno paziti, da ostanemo osredotočeni na poslovne vsebine, saj bomo le tako povečali učinkovitost. Cilji uvedbe so povezati ekipe zaposlenih s poslovnimi vsebinami (angl. enterprise content), ki so za njih pomembne pri doseganju rezultatov, orodja, ki jih bomo za to uporabili, pa bodo poskrbela tudi za povezovanje ljudi med sabo.

Anketa [4], ki jo je izvedlo podjetje TechTarget, je podala zanimive podatke o uporabi različnih tehnologij za intranet v podjetjih. Intranet (v svojih podjetjih) je večina anketirancev opisala kot interne spletne strani s statično vsebino, ki jo lahko spreminja le nekaj zaposlenih, ki imajo dostop.

Odgovor	Odstotek
Naš intranet ima statično vsebino, ki jo lahko spreminja le peščica ljudi	39%
Distribuirani intranet. V večjih podjetjih intranet pogosto postane decentraliziran. Namesto "enega intraneta" nastane več ločenih manjših aplikacij (npr. tel. imenik, repozitorij dokumentov, knjižnica znanja), ki si delijo infrastrukturo.	34%
Sodelovalna platforma. Uporabniki objavljajo vsebino skoraj tako pogosto, kot jo uporabljajo. Del intraneta so wikiji, blogi, forumi in ostali načini povezovanja ljudi med sabo. Lahko vključuje tudi repozitorij dokumentov.	17%
Sodelovalna mreža - sodelovalna platforma, vključno z integracijo podatkov, preglednic ter projektne dela	10%

Tabela 1: Povzeto po anketi TechTarget

2.3. Naraščajoča kompleksnost poslovanja podjetij

Kompleksnost poslovnih procesov v podjetjih narašča in zaradi vse večje količine podatkov in informacij, ki jih je potrebno obdelati ali preveriti, postajata komunikacija in sodelovanje vedno bolj otežena - še posebej, če je podjetje sestavljeno iz večih poslovnih enot.

Nekaj težav, s katerimi se podjetje neizbežno sooči pri svojem delovanju:

- Posledica velikosti podjetja ali dislociranih poslovnih enot je, da večina zaposlenih ne ve, s čim se ukvarjajo ostali. Občutka izoliranosti in osamljenosti sta zaradi tega pogost pojav, saj se zaposleni počutijo izločeni iz informacijske verige.
- Dostop in posredovanje informacij - vedno težje je najti pravo informacijo takrat, ko jo potrebujemo - ali je zakopana v elektronski pošti, ali pa moramo zanjo poiskati neko drugo osebo, ki ni nujno vedno dosegljiva. Količina dnevno prejete elektronske pošte se je neznansko povečala, prav tako pa se osebni koledarji polnijo z vedno več sestanki, konferenčnimi klici ipd. Koordinacija in komunikacija večjih projektnih ekip zaradi tega postaja vedno manj učinkovita in upočasnjuje potek projektov ter posledično tudi samega poslovanja v podjetjih.
- Pri vsaki novi zaposlitvi je kader potrebno vpeljati (socializacija, določitev skrbnika - mentorja, ki uvaja zaposlenca, načrt usposabljanja, ocenjevanje [9]) v delovne procese in ga izobraziti. Pri procesu vpeljave in izobraževanja lahko definiramo tri medsebojno povezane spremenljivke: čas, razmerja ter znanje. Kot že pregovor pravi, je čas denar in stroški vpeljave novega kadra so sorazmerno manjši s porabljenim časom (to so ure, ki jih mentor porabi za izobraževanje in ure, ki jih novi kader potrebuje, da postane produktiven).
Čas, potreben, da novi kader izobrazimo do te stopnje, da začne samostojno delovati, pa lahko definiramo tudi s potrebnim znanjem in razmerji (stiki, poznanstvi) v podjetju. V tipičnem okolju mu ta znanja običajno posreduje njegov mentor, novozaposleni mora poleg tega predelati tudi precej papirne dokumentacije. Razmerja s sodelavci vzpostavi šele preko osebnih stikov ali predstavitev.

Ker za dobro opravljanje svojega dela potrebujemo določene informacije, znanje in kontakte, s katerimi lahko sodelujemo pri delovni nalogi, je rešitev za opisane težave sodelovalno omrežje - platforma, ki omogoča iskanje po shrambi skupnega znanja in profilih ljudi, ki jih potrebujemo. Platforma mora seveda ustrezati definiciji Enterprise 2.0, kar med drugim pomeni, da prispevano znanje trajno narašča in je dostopno vsem, ki ga potrebujejo. Vloga uporabnika se mora v procesu od zaposlitve do prenehanja delovnega razmerja spreminjati iz "porabnika" v aktivnega uporabnika, ki sodeluje in s svojimi prispevki in znanjem bogati platformo. Nekateri psihološki vzvodi, s katerimi lahko to dosežemo, so preslikani iz uporabe spletnih skupnosti - po določenem času vsak posameznik začuti potrebo, da v skupnost, od katere je veliko prejel, tudi kaj prispeva.

2.4. Zakaj elektronska pošta ni pravo orodje za učinkovito sodelovanje?

V večini organizacij se večina komunikacije odvija preko elektronske pošte, ki pa ima iz sodelovalnega vidika tri večje pomanjkljivosti. Prva je, da elektronska pošta ne doseže nujno vseh prejemnikov, ki bi jih vsebina zanimala. Naslednja je, da je v korespondenci med večimi prejemniki zelo težko obdržati nit pogovora, zadnja pa, da je v večini poštnih sistemov oziroma odjemalcev iskanje in označevanje vsebine precej omejeno.

Izkušnje so pokazale, da je zaradi boljše preglednosti, transparentnosti, dostopnosti in iskalnih možnosti mnogo lažje uporabiti wiki (spletna stran, ki jo lahko spreminja kdorkoli, vsaka sprememba pa se beleži, s tem omogoča sledljivost) ali forume in predloge ter komentarje beležiti tja.

2.5. Sodelovalno omrežje - platforma

Sodelovalno omrežje (angl. Collaborative Network) se za razliko od družabnega programja, osredotoča na upravljanje projektov in reševanje problemov v poslovnem okviru podjetja. Definicijo je prvi podal Oliver Marks [7]. Omrežje se bolj kot na družabnostni vidik osredotoča na doseganje ciljev ekip oziroma projektnih skupin znotraj podjetja.

V sodelovalnem omrežju poslovne podatke povežemo in prepletamo z različnimi orodji družabnih omrežij (profili, blogi, forumi, wiki) in tako s pomočjo zaposlenih ustvarimo informacijsko omrežje, kjer so dostopni podatki iz vseh razpoložljivih virov znotraj podjetja, kot so CRM¹, podatkovne baze in ostali sistemi, poleg tega pa je možno željene informacije relativno hitro dobiti tudi od samih zaposlenih, in to ne nujno od tistih, za katere smo mislili, da so za te informacije ali znanja pristojni.

2.6. Ključne prednosti uvedbe Enterprise 2.0

Uvedba Enterprise 2.0 je večplastna. Ne pomeni samo uporabe novih tehnologij, temveč tudi spremenjen način delovanja in razmišljanja posameznikov. Prednosti in tveganja se razlikujejo od organizacije do organizacije, zato jih je potrebno analizirati, razumeti in omogočiti učinkovito sprejemanje odločitev pri uvajanju. V nadaljevanju so po Rossu Dawsonu [3] povzeti nekateri faktorji, ki vplivajo na velikosti tveganj in prednosti pri uvajanju miselnosti Enterprise 2.0.

Velikost organizacije – večja, kot je organizacija, večje so prednosti pri izboljšanju interne komunikacije in procesov, lažje je sodelovanje.

Geografska razporeditev enot - organizacije, katerih enote so geografsko razdrobljene, bodo imele večjo korist pri uporabi spletnih tehnologij za medsebojno komuniciranje.

Starost zaposlenih - mlajši kadri hitro spoznajo uporabnost in učinkovitost sprememb, ki jih prinaša E2.0, prav tako pa ne smemo zanemariti znanj in povezav starejših kadrov, ki jih bomo zmožni zajeti preden se upokojijo.

Obstoječi informacijski sistemi - od obstoječega stanja je odvisno, koliko sistemov bomo lahko prepletli in s pomočjo spletnih tehnologij poenotili dostop do njih.

Kultura organizacije - od kulture in vrednot v organizaciji je odvisno, kako bodo spremembe sprejete in kje bodo nastala možna tveganja.

Pravna vprašanja regulacije - v primeru, da je organizacija podvržena regulativnim predpisom, je te potrebno upoštevati tudi pri uvedbi Enterprise 2.0.

Prednosti in spremembe lahko strnemo v štiri večja področja - učinkovitost, angažiranost zaposlenih, znanje in ugled.

¹ CRM - upravljanje odnosov s strankami (angl. customer relationship management)

Učinkovitost

- zaradi hitrejšega dostopa do informacij in podatkov, postanejo posamezniki in ekipe bolj produktivni in lažje sodelujejo med sabo
- razvoj izdelkov in inovacij poteka bolj učinkovito in hitreje, kar omogoča tudi bolj tekoče sodelovanje in zmanjšan čas odzivnosti
- orodja Enterprise 2.0 omogočajo zelo dobro koordinacijo in upravljanje projektov, ki segajo čez več področij
- zaradi zmanjšanja količine elektronske pošte se poveča osebna učinkovitost
- zaradi boljšega komuniciranja in hitrejšega vzpostavljanja zaupanja med člani, se poveča tudi ekipna učinkovitost

Angažiranost zaposlenih

- boljša interna komunikacija - informacije so na voljo širši množici in ne samo peščici prejemnikov
- zmožnost izboljšane komunikacije in sodelovanja v debatah pripelje do pozitivnih učinkov pri angažiranosti
- orodja omogočajo lažji dostop do vsebin, posledično bolj učinkovito učenje in razvoj kadrov

Znanje

- lažji dostop do potrebnih informacij ali znanja, ne glede na to, ali se le-to nahaja v ljudeh samih ali pa v dokumentih, zapisanih procesih
- s pomočjo izboljšane iskanja hitro najdemo željene vire in informacije

Ugled

- mlajši kadri cenijo odprtost in inovativnost podjetij - uporabo spletnih tehnologij pogosto označujejo za pokazatelja naprednosti podjetja
- inovativni pristopi pogosto pripeljejo do močnega položaja v gospodarski panogi in tudi povečajo ugled med strankami in partnerji
- povečana vidljivost na trgu zaradi uporabe Web 2.0 tehnologij - močne spletne prisotnosti na družabnih omrežjih, pisanja strokovnih blogov, komunikacije s strankami

2.7. Ključne skrbi in tveganja pri uvedbi Enterprise 2.0

Vsa tveganja je potrebno ustrezno obravnavati in v primeru, da se izkažejo za dejanska, primerno ukrepati in jih odpraviti. Na področju varnosti lahko pride zaradi odprtosti sistemov do **zlorabe zaupnih podatkov**, zlonamerno programje pa predstavlja dodatno nevarnost v omrežju. **Izguba nadzora** najbolj občuti vodstvo, saj ne more več nadzorovati vseh informacijskih tokov znotraj organizacije, izguba nadzora pa je možna tudi pri komunikaciji z okoljem (strankami, partnerji), saj zaposleni dobijo aktivno vlogo pri sodelovanju na

diskusijskih forumih ali sistemih za komentiranje. Zaradi spletne izpostavljenosti in že prej omenjene aktivne vloge zaposlenih, lahko objavljanje negativnega mnenja na zunanjih spletnih mestih ali neprimerno obnašanje povzroči **padec ugleda** organizacije. **Zmanjšana produktivnost** zaradi prekomerne uporabe notranjih ali zunanjih družabnih omrežij, ki posredno ali neposredno ne ustvarja ugodnih poslovnih učinkov.

Organizacija mora ustvariti zdravo delovno okolje s pomočjo smernic delovanja in predvsem z dajanjem zgleda. Tehnična rešitev sama po sebi ne zadošča; veliko je odvisno od uporabnikov samih, saj je rešitev namenjena prav njim. Potrebni sta velika angažiranost in motivacija vseh udeležencev, prav tako pa je potrebno redno izvajati analizo stanja, neposredno vrednotiti, ocenjevati, odpravljati morebitne nepravilnosti in usmerjati razvoj, saj je uvedba Enterprise 2.0 dolgotrajen proces.

2.8. Tveganja neuvedbe Enterprise 2.0

Podjetja, ki ne bodo upoštevala neizbežnih sprememb v družbi, okolju in načinih komunikacije, se bodo morala spoprijeti z naslednjimi možnimi tveganji:

- diplomanti, talentirani mladi kadri, lahko podjetje smatrajo kot staromodno, zato se odločijo za konkurenco
- stroški IT² zaradi omejenosti na Microsoftove ali Appleve izdelke naraščajo
- vedno večja frekvenca pregledovanja elektronske pošte zmanjšuje produktivnost
- neučinkovita praksa pošiljanja dokumentov preko elektronske pošte se nadaljuje
- zmanjšan fokus zaposlenih zaradi ohranjanja starih delovnih navad in neupoštevanja trendov pri organizaciji dela
- omejitve pri komunikaciji in sodelovanju širših ekip, sestavljenih iz geografsko dislociranih članov, neučinkovitost
- nezmožnost delovanja z oddaljene lokacije ali mobilnega okolja
- zmanjšan ugled med strankami in konkurenco
- statična predstavitvena spletna stran ne ustreza dejanskemu duhu podjetja in zaposlenih, vizije
- neučinkovita poraba sredstev za marketing v primerjavi s spletnim oglaševanjem
- počasen odziv na zahteve strank
- nezadostna spletna prisotnost ne omogoča spremljanja mnenja kupcev o naših izdelkih in storitvah
- zmanjšana konkurenčnost, prilagodljivost na vedno hitrejšo dinamiko trga
- razdrobljenost in težka dosegljivost informacij
- pomanjkanje nadzora nad spletnim delovanjem zaposlenih (blogi)

² IT - Informacijskih tehnologij (angl. Information Technology)

2.9. Ključna Web 2.0 orodja in tehnologije, uporabljena v E2.0

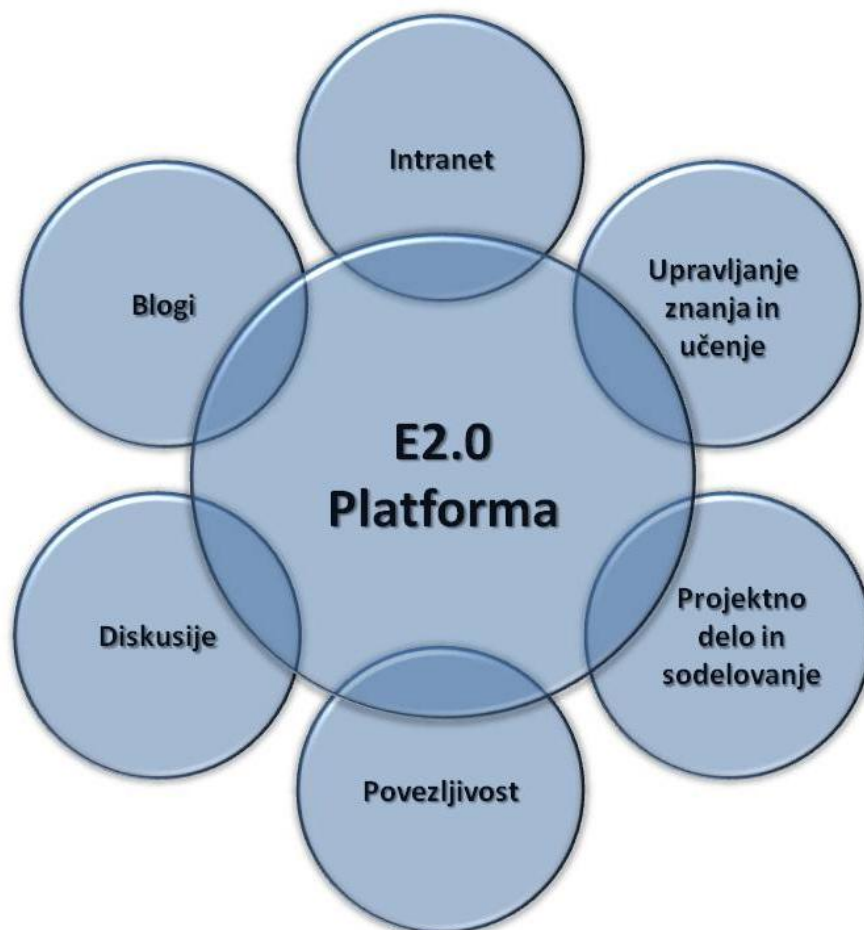
Po Rossu Dawsonu so ključna orodja in tehnologije, njihovi primeri uporabe na spletu in njihova možnost ter koristnost uporabe v podjetju naslednja:

Tehnologija ali orodje	Kratek opis	Primeri uporabe na spletu	Enterprise 2.0
Blog	Enostaven sistem za objavlanje prispevkov; najnovejši na vrhu; lahko se naročimo na RSS.	Najboljši način samopromocije in izražanja svojih misli, idej na spletu. Založniške hiše jih npr. uporabljajo kot spletni medij za svoje prispevke.	Oblika je zelo priročna za organizacijske naloge, kot so interna komunikacija in projektno vodenje, razširjanje idej. Lahko jih uporabimo za neformalno obliko komunikacije s strankami.
Wiki	Dokument lahko ureja več avtorjev, vse spremembe se beležijo.	Wikipedia – spletna enciklopedija, ki so jo ustvarili uporabniki.	V organizacijah je uporaba zelo razširjena - lahko jih uporabimo za skupinsko pisanje dokumentov, vodenje projektov.
Družabno omrežje	Spletna skupnost v kateri ljudje ustvarjajo osebne profile in posredujejo informacije svojim prijateljem in stikom.	Facebook in Myspace sta najbolj popularni omrežji, obstaja pa tudi veliko manjših, navezanih na specifične tematike.	Družabna omrežja lahko znotraj organizacij uporabimo za predstavitev profilov zaposlenih, spoznavanje, grajenje medsebojnega zaupanja in komunikacije.
Zvok (Podcast)	Zvočne posnetke lahko neposredno poslušamo ali jih posnamemo na svoj računalnik.	Na spletu je moč najti veliko podcastov za vsak okus (tematiko).	Zvočne posnetke lahko uporabimo za izobraževalno vsebino na zahtevo, komunikacijo.
Video	Video posnetki so neposredno na voljo za ogled, ponavadi so krajši (5min); samoprodukcija.	YouTube, Viddler, Vimeo; ogromno uporabniško ustvarjene vsebine.	Video posnetke v organizacijah pogosto uporablja vodstvo (razne naznanitve). Lahko jih uporabimo za izobraževanje, kot dodatek tekstovnim vsebinam.
RSS	Oblika naročanja na nove vsebine, spremembe ali projektne aktivnosti.	Nepogrešljivo na blogih in ostalih dinamičnih spletnih mestih. Sledimo lahko novicam in obvestilom.	Omogoča premik pretoka informacij izven e-pošte, spremljanje novosti in obvestil.
Označevanje	Dodajanje oznak (ključnih besed) vsebini; posledično nam to omogoča lažje iskanje in kategorizacijo.	Označevanje močno vpliva na rezultate iskanja po spletu. Uporabljajo ga tako avtorji kot obiskovalci spletnih strani.	Klasifikacija dokumentov, podatkov in informacij.
Družabni zaznamki	Svoje zaznamke (angl. bookmarks) delimo z drugimi.	Servisi kot sta Del.icio.us in StumbleUpon, dvigujejo razpoznavnost spletnih strani, glede na število zaznamkov ter oznak.	Zaposlenim omogočijo hitrejšo in časovno krajše iskanje relevantnih povezav.
Prepletene storitve (mashups)	Integracija različnih podatkovnih virov ali aplikacij v poenoteno obliko ali orodje.	Najbolj razširjena uporaba je integracija zemljevidov (npr. Google Maps) z drugimi servisi (lokacije restavracij, požarov, ipd.).	Končnim uporabnikom omogočajo poenoten dostop do potrebnih informacij iz večih virov.
Mikro bloganje	Kratka (do 140 znakov) obvestila (sporočila), na katera se lahko naročimo in odgovarjamo.	Najbolj popularna storitev je Twitter, omogoča masovno obveščanje množic.	Objavljanje vprašanj, idej, poizvedb v okviru podjetja. Omogoča tudi medsebojno spoznavanje, gradnjo zaupanja.

Tabela 2: Ključna Web 2.0 orodja in tehnologije [3]

2.10. Enterprise 2.0 vizija

Moja vizija implementacije Enterprise 2.0 je navezati ločene sisteme oziroma orodja, tehnologije na enotno platformo (slika 2) in tako omogočiti uporabnikom lažji dostop do virov informacij, jim olajšati komunikacijo ter obogatiti njihovo znanje.



Slika 2: Gradniki, povezani na enotno platformo

Intranet

Vsebinsko bodo lahko dodajali in spreminjali vsi uporabniki, ne samo uredniki. Struktura se bo sčasoma vzpostavila sama in sicer tako, da bo najbolj ustrezala uporabnikom. Vsak uporabnik si bo lahko uredil svojo stran s profilom, kjer bodo na kratko opisani njegovo strokovno in delovno področje, izobrazba, zunanje povezave, hobiji. V večjih podjetjih, kjer se vsi osebno ne poznajo, bo zaradi tega lažje navezati stike in vzpostaviti zaupanje med sodelavci. Avtentikacija uporabnikov bo povezana na obstoječe avtentikacijske sisteme.

Upravljanje znanja in (samo)izobraževanje

Baza znanja, ki bo nastala, bo vsem omogočila vpogled v postopke, ki potekajo znotraj organizacije in spremljanje storitev (produktov), ki pri tem nastajajo. Posledično bo procese

lažje optimizirati, storitve pa izboljšati. Baza znanja nam bo olajšala samoizobraževanje obstoječih in hitrejšo uvajanje novih kadrov.

Projektno delo in sodelovanje

Vsa projektna dokumentacija bo na voljo na enem mestu, poleg tega pa bo zabeležena tudi sama komunikacija med zaposlenimi, ki sodelujejo pri projektu. S tem bomo zagotovili večjo transparentnost projekta, ostali sodelavci, ki pa bi na kakršenkoli način lahko pripomogli k izboljšanju poteka ali rešitve projekta, pa bodo imeli možnost to tudi na enostaven način izpostaviti preko neposredne udeležbe v diskusijah ali komentarjih.

Blogi

S pomočjo blogov bomo lažje posredovali tekoče informacije in oznanila (administrativna, sistemska, vodstvena), poleg tega pa bomo vsem, ki spremljajo razvoj svojega delovnega področja in ga sami razvijajo, omogočili tudi pisanje strokovnih objav, ki bi razširile novice do ostalih zaposlenih.

Diskusije - forumi

Ključni cilj pri diskusijah bo zajeti vsaj nekaj znanja, idej in zamisli, ki se porajajo v spontani komunikaciji med zaposlenimi. Diskutirati bo možno tudi o tekočih projektih, storitvah, izboljšavah, problemih, ipd.

Povezljivost z ostalimi sistemi

Omogočili bomo povezljivost z ostalimi informacijskimi sistemi in podatkovnimi bazami in tako poskusili zmanjšati heterogenost sistemov v našem okolju s tem, da bomo poenotili uporabniški vmesnik.

V naslednjem poglavju je opisana praktična implementacija obravnavane tehnične rešitve glede na smernice Enterprise 2.0 in dodatne specifične zahteve pri izbiri nabora produktov za omenjeno rešitev.

3. Implementacija tehnične rešitve

Potreba po vpeljavi konceptov Web 2.0 in Enterprise 2.0 se je pokazala tudi v podjetju, v katerem sem zaposlen. Ker pa za uvedbo celovitega sistema, ki bi pokrival področja baze znanj, medsebojne komunikacije in sodelovanja med uporabniki ter skladiščenja dokumentov ni bilo večje iniciative, sem se odločil poiskati rešitev, ki bi v čim večji meri pokrila zahteve in obenem ne bi predstavljala velikih začetnih stroškov. Kot osnovna sistema služi platforma, v katero bodo integrirane rešitve za posamezne koncepte Enterprise 2.0.

Osredotočil sem se na odprtokodne rešitve, saj celovite systemske rešitve zaradi heterogenosti obstoječih tehnologij in sistemov niso bile možne. Odprtokodne rešitve so zaradi močnih skupnosti, ki jih podpirajo, primerne za zelo raznolike probleme, predvsem na področju integracije z drugimi sistemi.

Podlago za tako razmišljanje sem našel tudi pri raziskovanju in branju nekaterih spletnih blogov in člankov. Tim Bray, soizumitelj jezika XML, je na svojem blogu [2] zapisal: *"Večina razvijalcev, katerih izdelki - aplikacije - so vidni na spletu in najverjetneje ne vedo, kaj pomenijo pojmi, kot so ADO, UML ali JPA, v primerjavi z razvojem v večjih razvojnih podjetjih razvija boljše sisteme z manj stroški v krajšem času z manj tveganji. To še posebej velja pri upoštevanju prilagodljivosti in hitrosti t.i. start-up podjetij."*

3.1. Zahteve in kriteriji za izbiro rešitve

Moji kriteriji za izbiro so odražali zahteve z uporabniškega, tehničnega in ekonomskega vidika. Uporabnikom je bilo potrebno ponuditi orodje, ki je vsaj tako enostavno za uporabo, kot je navaden urejevalnik besedil, zato sem dal poudarek predvsem vsebinskim zahtevam, šele nato pa so sledile tehnične.

3.1.1. Vsebinske zahteve

Osnovni gradnik naše platforme je baza znanja, zato je bilo potrebno poiskati rešitev, katere glavna funkcionalnost je wiki. Cilj je, da se v naš sistem zabeleži čim več procesov, ki se odvijajo v organizaciji (podjetju), opisov produktov, storitev, beležk, poročil, zapisnikov s sestankov... Poskusi se zabeležiti vse znanje, ki bo z novo rešitvijo postalo uporabno tudi za druge zaposlene v podjetju.

Omogočena naj bo enostavna integracija zunanjih virov podatkov v naš sistem.

Sistem naj podpira naročanje na spremembe vsebine (RSS, elektronska pošta) in sledenje spremembam (zgodovina sprememb). Omogoča naj skupinsko pošiljanje elektronske pošte (mailing lists).

Vmesnik, preko katerega se bazo polni, mora biti enostaven za uporabo in čimbolj podoben urejevalnikom besedil kot so OpenOffice Writer, Microsoft Word ali Google Docs.

Nadalje naj sistem omogoča iskanje po celotni vsebini, prosto označevanje strani; struktura vsebine pa ne sme biti vnaprej definirana.

Zaščita vsebine mora biti možna na več nivojih, dodeljevanje pravic pa naj bo omogočeno vsem, ki imajo trenutni dostop. Vsebino mora biti možno zaščititi tako za branje, kot tudi za pisanje.

Poleg izgleda, prijaznega za tiskanje, mora biti na imeti voljo tudi izvoz vsebine v obliki PDF.

Za tekoča obvestila, informacije in strokovne objave se v sistem integrira blog, ki dodatno služi tudi kot sistem za mikrobloganje.

Družabne zaznamke bodo uporabniki lahko dodajali preko zunanjih servisov, kot so Delicious ali StumbleUpon, v sistemu pa se bodo prikazali s pomočjo razširitev ali predlog.

Za tekočo komunikacijo - diskusije – se na platformo implementira tudi forume. Forumi bodo imeli določeno strukturo in bodo vsebovali tudi neformalni del - prosti čas, rekreacija, zabava. Na njih lahko zaposleni razpravljajo o tekočih zadevah, projektih, problemih s katerimi se srečujejo in seveda povsem vsakdanjih, osebnih rečeh. Tako se bodo med uporabniki gradile še močnejše vezi, nastajale bodo ideje in zamisli, ki se bodo uspele tudi zabeležiti.

Vsi zaposleni si bodo morali izdelati svoje osebne strani - profil, kjer bodo izpostavili svoje kvalitete, predstavili svoje delo, hobije in trenutne projekte, pri katerih sodelujejo. Na tak način bomo med zaposlenimi lažje vzpostavili medsebojne odnose in povečali zaupanje med njimi.

3.1.2. Tehnične in ekonomske zahteve

Tehnične in ekonomske zahteve, ki sem jih upošteval:

Rešitev naj bo odprtokodna. Tako bomo zmanjšali začetne stroške in obenem povečali možnost razvoja lastnih dodatnih funkcionalnosti. Izbrati moramo tako odprtokodno rešitev, ki ima močno spletno skupnost - s tem dobimo povratne informacije, ali je rešitev nekaj, kar se dejansko uporablja, poleg tega pa nam tudi olajša prve korake pri namestitvi in konfiguraciji.

V našem podjetju je glavno razvojno okolje ASP.NET. Pomembno je, da rešitev vključuje tudi možnost razvoja v tem okolju, saj lahko naši razvijalci tako hitreje in z manj truda razvijejo morebitne dodatne funkcionalnosti ali prilagoditve.

Za potrebe internega imenika je potrebno platformo povezati z avtoritativnim imenikom zaposlenih, ki bo obenem poskrbel tudi za avtentikacijo - Active Directory oziroma LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).

Platforma naj podpira povezovanje z različnimi podatkovnimi bazami in spletnimi servisi SOAP³, REST.

Sama vsebina naj bo v podatkovni bazi shranjena v obliki XML; tako bomo najlažje zagotovili povezljivost z drugimi sistemi in možnost ponovne uporabe (angl. reusability) v različnih izhodih.

Na vzdrževanje sistema lahko gledamo z dveh plati, vsebinske in tehnične. Vsebinsko vzdrževanje naj bo v čim večji meri prepuščeno uporabnikom samim, tehnično pa ne sme obremenjevati našega oddelka za informacijske tehnologije.

3.1.3. Kriteriji za izbiro

Na podlagi vsebinskih in tehničnih zahtev sem se osredotočil na iskanje odprtokodne wiki rešitve.

³ SOAP – protokol za strukturiran prenos podatkov (angl. Simple Object Access Protocol)

Ožji izbor sem opravil s pomočjo spletnega mesta WikiMatrix [12], na katerem je opisanih in kategoriziranih 123 wikijev, kar zagotavlja dober pregled nad vsemi wiki, ki so na voljo.

S pomočjo WikiMatrix čarovnika za izbiro sem vnesel svoje vsebinske in tehnične zahteve:

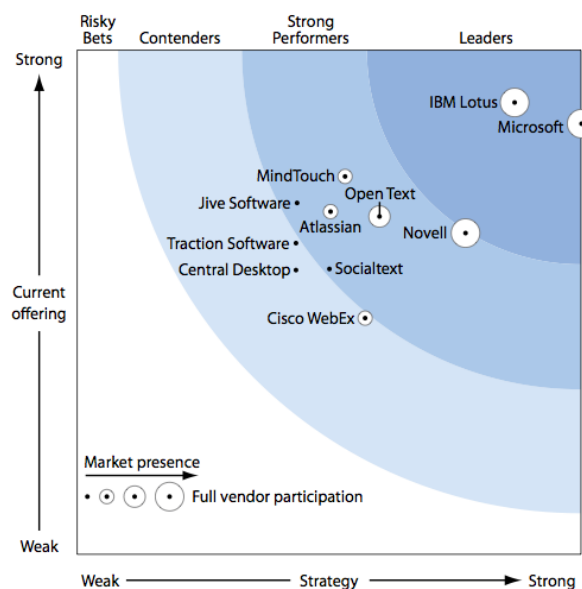
- imeti mora zgodovino sprememb,
- bogat uporabniški vmesnik - WYSIWYG⁴,
- možnost nakupa strokovne podpore
- namestitev sistema naj bo samostojna, ne kot SaaS
- podatki morajo biti shranjeni v podatkovni bazi
- rešitev mora biti odprtokodna
- programski jezik naj bo PHP ali C#

Kandidati, ki so prišli v ožji izbor so:

- MediaWiki
- MindTouch
- TikiWiki CMS-Groupware
- PHPWiki
- WackoWiki

Pri nadaljnjem pregledu kandidatov sem upošteval spletno prepoznavnost, aktivnost skupnosti, komercialno podporo in predvsem uporabniško izkušnjo.

Končno odločitev za MindTouch sem sprejel pri pregledu dokumenta »The Forrester Wave™: Collaboration Platforms, Q3 2009« [6], kjer je bil kot edini odprtokodni izdelek s svojo ponudbo na četrtem mestu (za IBM Lotus, Microsoft in Novell rešitvami) (slika 3).

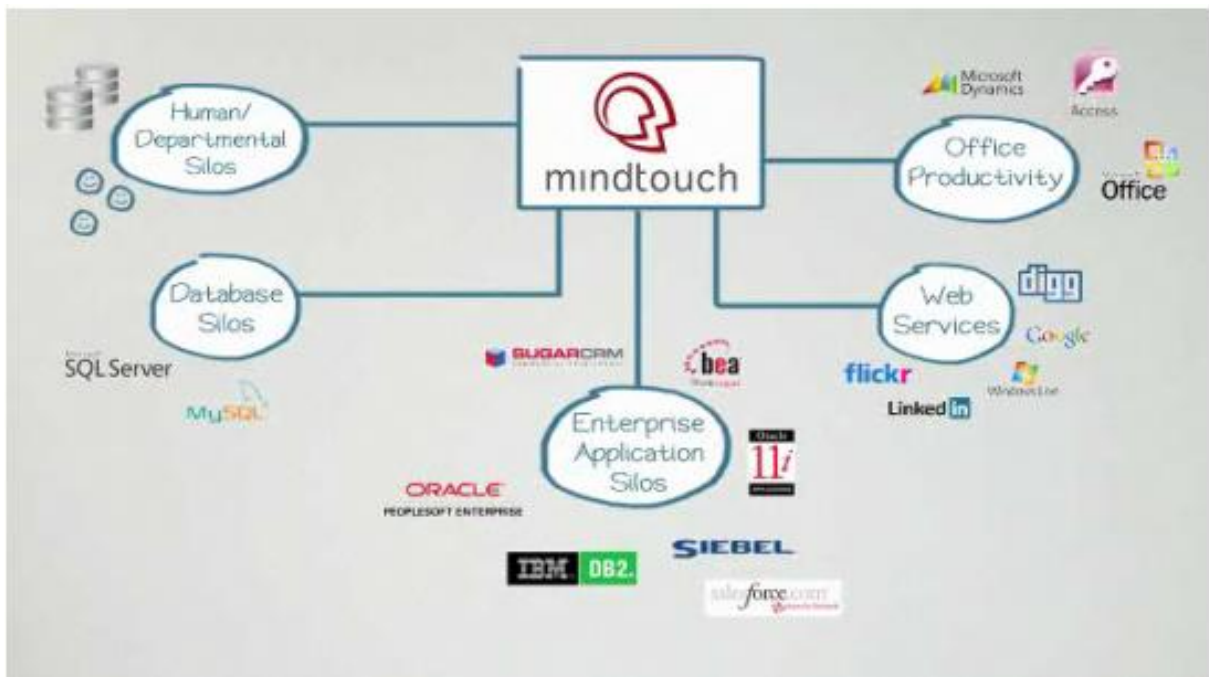


Slika 3: Forrester Research, Inc., Forrester Wave: Collaboration Platforms, Q3 '09

⁴ WYSIWYG – izgled izpisane vsebine je enak izgledu pri vnosu (angl. What you see is what you get)

3.2. MindTouch kot izbrana rešitev

MindTouch je odprtokodna programska oprema, ki je sestavljena iz dveh slojev, uporabniškega vmesnika - wikija in odprtokodne aplikacijske platforme - DREAM (angl. Distributed REST Application Manager).



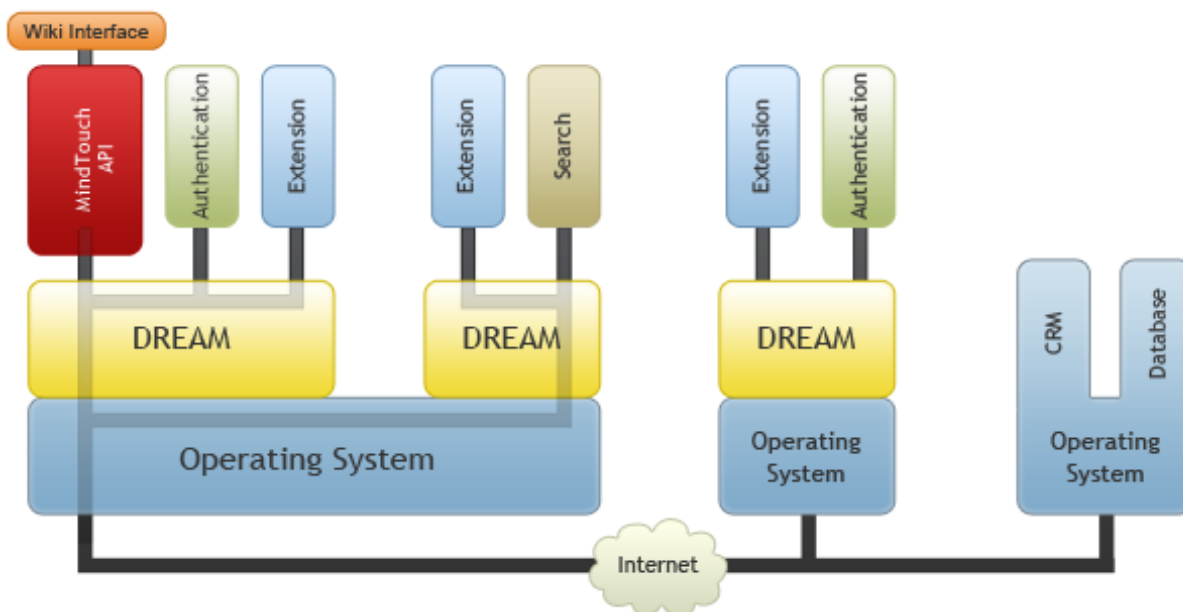
Slika 4: MindTouch in povezljivost na ostale sisteme

Wiki, spletna aplikacija napisana v PHP programskem jeziku, zaradi bogatega uporabniškega vmesnika omogoča enostavno vnašanje, urejanje in združevanje vsebin. S pomočjo skriptnega jezika DekiScript je možno vsebine obogatiti z zunanjimi servisi in storitvami (slika 4), kot so Windows Live, Flickr, Google, ipd.

Osnovni gradnik sistema je odprtokodna platforma DREAM, s katero wiki ali katerikoli drug vmesnik komunicira preko vmesnikov REST. Wiki poskrbi predvsem za predstavitveni del, vsa vsebina, nastavitve, uporabniški podatki in pravice pa so shranjeni v podatkovni bazi MySQL in dostopni le preko platforme DREAM. S tem so podatki dostopni tudi drugim sistemom oziroma programski opremi, ne le aplikaciji wiki.

3.2.1. Arhitektura

MindTouch [10] je sestavljen iz aplikacijskih vmesnikov (v nadaljevanju MindTouch API), ki jih nadzoruje MindTouch DREAM (slika 5). Poslovna logika je implementirana v programskem jeziku C#, platformo pa je možno namestiti na operacijski sistem Linux (tehnologija Mono) ali pa na operacijski sistem Microsoft Windows (tehnologija ASP.NET). Na MindTouch API se povezujejo drugi vmesniki - odjemalci. V primeru Wiki je to PHP odjemalec, ki z API komunicira preko HTTP protokola v načinu REST.



Slika 5: MindTouch Dream

3.2.2. Opis osnovnih funkcionalnosti

Wiki

Spletna aplikacija Wiki, ki uporablja vmesnik MindTouch za dostop do platforme DREAM, omogoča ogled, vnašanje in urejanje vsebine. V aplikaciji s pomočjo spodaj navedenih razširitev obogatimo vsebino.

Združevanje vsebin

Obilica obstoječih razširitev omogoča združevanje in objavljanje vsebin iz spletnih servisov, kot so:

- razpredelnice, koledar, zemljevidi Google
- RSS viri
- Digg
- Silverlight
- Flickr
- Scribd
- Windows Live
- Zoho forms

Integracija

Že osnovna namestitvev omogoča povezavo z naslednjimi zunanji sistemi:

- Jira Bug Reports (sistem za prijavo napak)
- Mantis Bug Reports (odprtokodni sistem za prijavo napak)

- Trac Bug Reports (odprtokolni sistem za prijavo napak)
- podatkovna baza MySQL
- imenik LDAP
- Subversion (zgodovina sprememb programske kode)
- Imagemagick (aplikacija za obdelovanje slik)

Različne možnosti avtentikacije

V kolikor že imamo obstoječi sistem avtentikacije, ga lahko MindTouch izkoristi za preverjanje prijave. Na voljo so naslednji avtentikacijski servisi:

- imenik Open LDAP
- imenik Active Directory (LDAP)
- Wordpress
- Drupal
- HTTP avtentikacija
- Joomla
- Mac OSX Server (LDAP)
- Novell eDirectory (LDAP)

3.2.3. Uporabljene odprtokolne tehnologije

V primeru postavitve sistema, ki ga predstavljam, so bile uporabljene naslednje odprtokolne tehnologije:

MindTouch DREAM – odprtokolna platforma in obenem ogrodje za razvoj distribuiranih aplikacij.

Operacijski sistem Linux - produkt je sicer možno namestiti tudi na Microsoft Windows strežnik.

Mono - odprtokolna različica Microsoft ASP.NET tehnologije.

Podatkovna baza Mysql - standard za odprtokolne rešitve.

Programski jezik PHP - najbolj razširjen programski jezik odprtokolnih projektov.

Iskalnik Lucene - odprtokolna knjižnica za indeksiranje dokumentov, ki omogoča hitro iskanje.

Napredni grafični urejevalnik FCKEditor - urejevalnik WYSIWYG za uporabo v spletnih brskalnikih, ki temelji na Javascript tehnologiji.

Programska knjižnica jQuery - knjižnica nam poenostavi razvijanje aplikacij v brskalniku, poudarek je na enostavni komunikaciji strežnika z odjemalcem brez ponovnega nalaganja celotne spletne strani.

3.2.4. Namestitev

MindTouch lahko namestimo na več načinov. Na voljo je kot paket izvorne kode, namestitveni paket za različne Linux distribucije ali pa kot že vnaprej pripravljeni virtualni sistem (VMWare virtual appliance).

Najhitreje lahko do delujočega sistema pridemo z že vnaprej pripravljenim virtualnim sistemom, ki vsebuje že vse potrebne komponente - Debian Linux, Apache 2, Mysql 5, PHP 5, ter delujočo namestitev MindToucha.

V kolikor še nimamo nameščenega virtualnega okolja (VMWare, Parallels, VirtualBox, ipd), lahko uporabimo VMWare Player⁵, ki je na voljo za prosto uporabo. S spletne strani MindTouch.com posnamemo virtualni sistem MindTouch Core⁶ in ga v virtualnem okolju zaženemo.

```
Starting MindTouch Deki API: mindtouch.host.exe.  
Loading Parallels ToolsGate driver: done  
Loading Parallels Network driver: done  
Loading Parallels Shared Folders driver: done  
Mounting Parallels Shared Folders: done  
Loading Parallels Filesystem Freeze driver: done  
Starting Parallels tools daemon: done  
  
To access Deki Wiki, please launch a web browser and go to:  
  
    http://10.211.55.5  
  
Debian GNU/Linux 5.0 dekiwiki tty1  
dekiwiki login:
```

Slika 6: MindTouch – zagon virtualnega sistema - prikaz internega spletnega naslova

Na sliki 6 je prikazano konzolno okno po zagonu sistema z navodili za dostop do MindTouch.

⁵ VMWare, <http://www.vmware.com>

⁶ MindTouch Core, <http://www.mindtouch.com/Products/Download>

V naš brskalnik vpišemo dobljeni spletni naslov in tako odpremo namestitveno stran (slika 7):

All fields are required, unless otherwise noted.

MindTouch Setup

Site localization:

Site name:

System e-mail:

Emails, such as password reminders, will be sent from this email address.

MindTouch Administrator Account Setup

Admin username:

Admin password:

Confirm password:

Admin e-mail:

Your Name: (Optional)

Slika 7: Osnovna namestitev MindTouch

S tem korakom je osnovna namestitev zaključena. Naš sistem je postavljen in pripravljen za uporabo (slika 8).

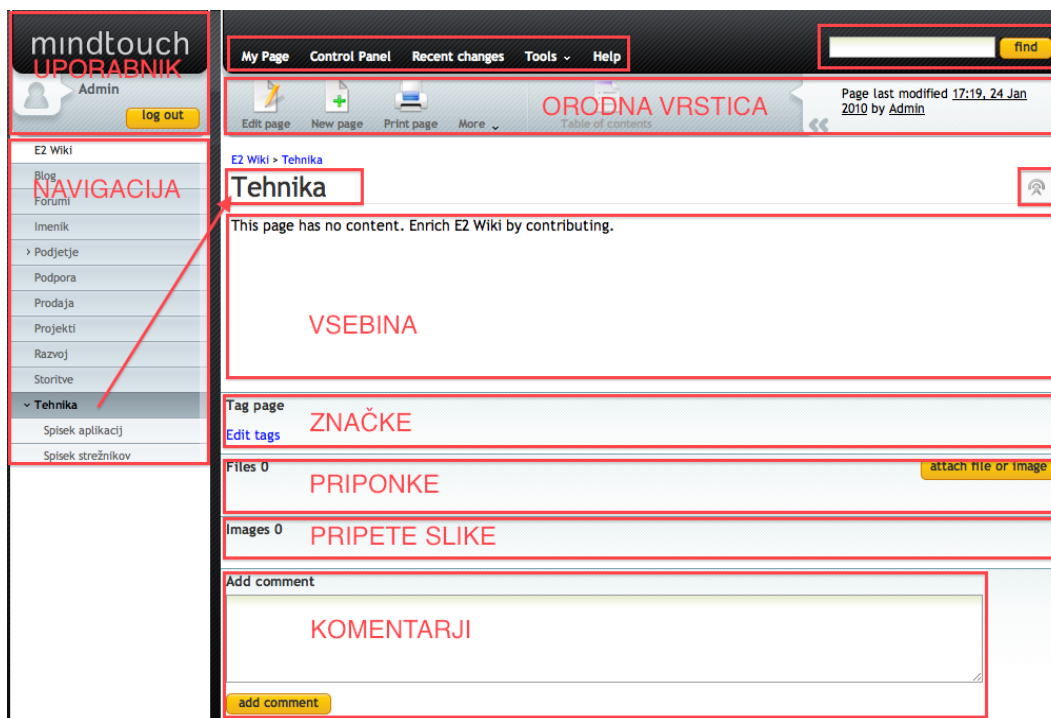
The screenshot displays the MindTouch administrator interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'My Page', 'Control Panel', 'Recent changes', 'Tools', and 'Help'. A search bar is located on the right side of this bar. Below the navigation bar, the user 'Admin' is logged in, with a 'log out' button. The main content area features a 'Welcome to MindTouch' message and a section titled 'MY SITE WILL BE:' with options for 'an intranet', 'an extranet', and 'a knowledge base'. A large blue banner reads 'INTRANET WITH MINDTOUCH'. Below this banner, there are three columns of information: 'What makes a good intranet?', 'Authentication', and 'User / Role Management'. The 'Authentication' section includes a button for 'add authentication'. The 'User / Role Management' section includes a button for 'user manager'.

Slika 8: Vstopna stran po osnovni namestitvi MindTouch

3.3 Uporabniški vmesnik

3.3.1 Osnovna navigacija

Wiki vmesnik (slika 9) je sestavljen iz stranskega in glavnega stolpca. V nadaljevanju so opisani posamezni gradniki strani.



Slika 9: Gradniki uporabniškega vmesnika MindTouch

V stranskem stolpcu se zgoraj nahajajo podatki o trenutno prijavljenem uporabniku, spodaj pa je navigacijski meni, v katerem so prikazane vse strani, ki so na istem nivoju kot trenutno odprta stran, ter vse podstrani. Nazivi v menijski strukturi so enaki imenom strani; če torej želimo spremeniti naziv v meniju, moramo spremeniti naziv strani.

V glavnem stolpcu se na vrhu nahajata glavna orodna vrstica in iskalno polje. Orodna vrstica je sestavljena iz povezave na uporabnikovo stran, spiska zadnjih sprememb na sistemu, povezave na stran s podporo uporabnikom in seznamom orodij, ki so na voljo. Iskalno polje omogoča hitro iskanje po vsej vsebini in pripetih dokumentih.

Pod njima se nahaja orodna vrstica za upravljanje trenutne strani, preko katere je možno stran urediti, natisniti, zbrisati, premakniti, urediti dostope ali s klikom na datum pridobiti zgodovino sprememb.

V naslednji vrstici se nahaja naziv strani, na desni strani pa je ikona za obveščanje o spremembah preko e-pošte. S to možnostjo lahko spremljamo spremembe, narejene na celotnemu sklopu podstrani ali pa samo na trenutni strani.

Pod naslovom je polje za vsebino, pod njim pa se nahajajo razdelki za značke, priponke, pripete slike in komentarje.

Z značkami, ki so neke vrste ključne besede, lahko poljubno označujemo vsebino, ter jo tako povežemo s sorodnimi vsebinami - tako preko iskalnika, kot tudi preko razširitev (angl. extensions).

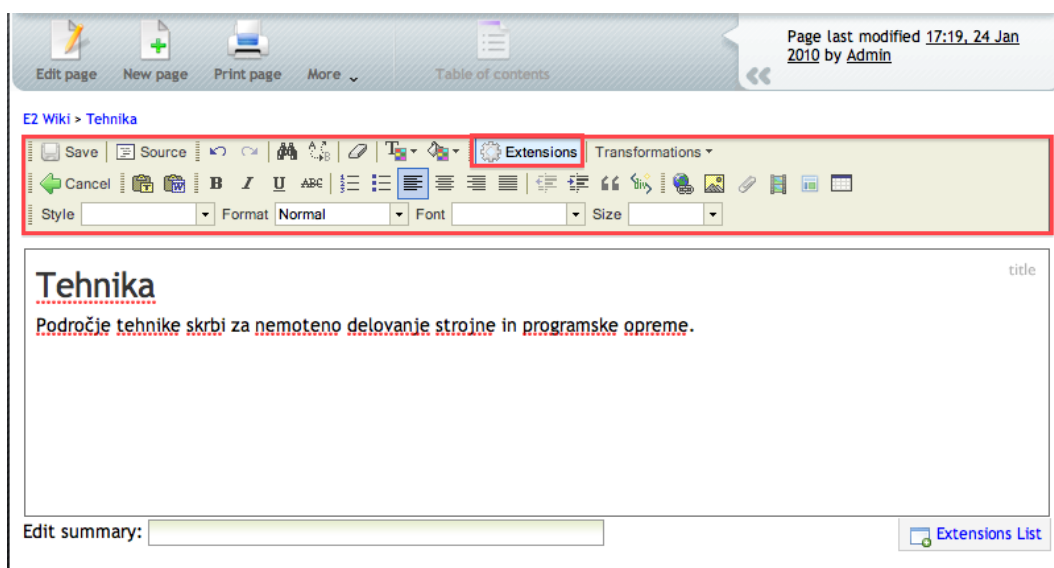
Priponke, ki jih lahko pripnemo na stran, so lahko različnih oblik (omejitve glede oblik in velikosti je možno spremeniti v nadzorni plošči).

Če želimo v vsebini prikazati slikovni material, ga moramo prej pripeti, šele nato pa ga lahko vstavimo na željeno mesto.

S pomočjo komentarjev ustvarimo diskusijo na temo, ki jo vsebina opisuje in razjasnimo morebitne nejasnosti.

3.3.2 Urejevalnik vsebine

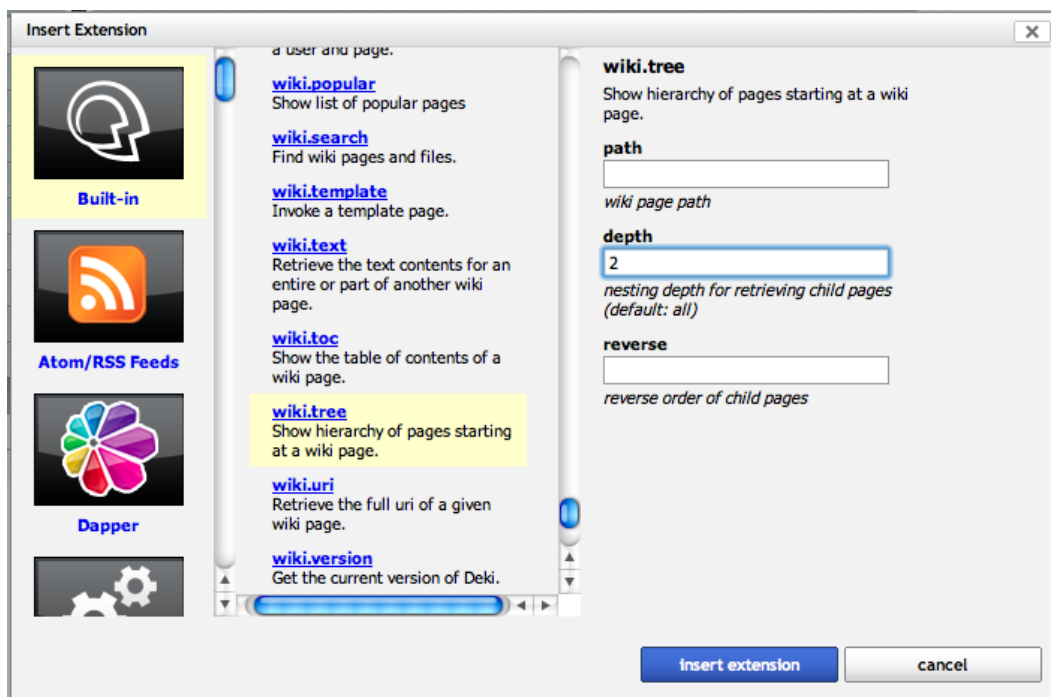
Urejevalnik je sestavljen iz orodne vrstice (slika 10) in vnosnega polja. Na orodni vrstici se nahajajo gumbi za funkcionalnosti, ki jih najdemo v večini grafičnih urejevalnikov besedil. Dodatno so na voljo gumbi za preklic sprememb, lepljenje teksta iz urejevalnika besedil Microsoft Word, pogled izvirne kode (HTML) in gumb za vstavljanje dodatkov (angl. extensions).



Slika 10: MindTouch - urejevalnik besedil in orodna vrstica

Skripte in razširitve (angl. Extensions)

S pomočjo skript in razširitev (slika 11) lahko na enostaven način obogatimo vsebino. Dodamo lahko RSS vire, zunanje aplikacije (Twitter, Dapper, LinkedIn, Flickr, ipd.), galerijo slik ali pa vgrajene funkcije, kot so kazalo vsebine, spisek podstrani, spisek strani, ki ustrezajo iskalnim pojmom.



Slika 11: MindTouch uporabniški vmesnik - razširitve

Dinamično vsebino lahko sicer dodamo tudi s pomočjo skriptnih jezikov Dekiscript, Javascript in knjižnice jQuery.

Dekiscript je skriptni jezik, ki podpira enake podatkovne tipe kot Javascript in ima izvrstno podporo za XML. Njegova pomanjkljivost je, da v njem ni možno pisati razredov in funkcij.

Sama izvedba Dekiscripta poteka na strežniku - ob klicu določene strani se na platformi DREAM celotna vsebina XML (vključno z Dekiscriptom) pretvori v HTML in Javascript ter tako razbremeni brskalnik. Sam jezik lahko prepletamo z Javascriptom in tudi s HTML kodo.

Primer Dekiscripta (slika 12), s katerim enostavno izpišemo povezave na podstrani:

```

1. <ul>
2.   foreach(var p in page.subpages){
3.     <li>web.link(p.path, p.name)</li>
4.   }
5. </ul>

```

Slika 12: MindTouch DekiScript - povezave na podstrani

Rezultat (HTML, slika 13):

```

1. <ul>
2.   <li>
3.     <a rel="custom nofollow" href="Tehnika/Spisek_aplikacij">Spisek_aplikacij</a>
4.   </li>
5.   <li>
6.     <a rel="custom nofollow" href="Tehnika/Spisek_streznikov">Spisek_streznikov</a>
7.   </li>
8. </ul>

```

Slika 13: MindTouch DekiScript - povezave na podstrani - zgeneriran HTML

Rezultat (vizualni):

- [Spisek_aplikacij](#)
- [Spisek_streznikov](#)

Slika 14: MindTouch DekiScript - povezave na podstrani - vizualni rezultat

Skripte so sestavljene iz predlog in nabora ukazov Dekiscript/Javascript/jQuery, dodatki pa so večinoma knjižnice DREAM (Mono/.NET), nameščene na platformi.

V tabeli 3 so navedeni dodatki, na voljo januarja 2010⁷. Večina dodatkov in skript je delo odprtokodne skupnosti, pomoč pa ji z nasveti in usmeritvami nudijo razvijalci.

Tabela 3: MindTouch - Skripte in razširitve, januar 2010

Skripte (Dekiscript + jQuery)

1. Syntax Highlighter 1.0
2. Scribd PDF Viewer
3. Advanced Search Form
4. DHTML Functions
5. Flickr Slideshows & Badges
6. AccuWeather Widget
7. FlowPlayer Media Player
8. Deki AJAX API
9. jQuery UI
10. Gravatar
11. Gabbly Chat Rooms
12. Bugzilla Bug Linker
13. IFrame Function
14. Flot Charts
15. LinkedIn Widgets
16. PayPal Buttons
17. Google
18. Hover Popup Navigation
19. Widgetbox Widgets
20. PageBus Functions
21. Digg Widgets
22. Scratch Player
23. Xbox Live Gamercards & Avatars
24. EditGrid Spreadsheet Widget
25. ThinkFree Viewer
26. AddThis Widget
27. Twitter Widgets
28. Syntax Highlighter 2.0
29. YUI Media Player
30. Network File Share link
31. Remember the Milk
32. Spoiler Text
33. Skype
34. TableParse: parse HTML tables into DekiScript data
35. Lightbox for Images
36. JS-Kit Widgets
37. Zoho Forms & Meetings

Dodatki (knjižnice DREAM)

1. Google
2. LDAP/ActiveDirectory/eDirectory
3. Graphviz Flowcharts & Graphs
4. MySql Database
5. Jira Bug Reports
6. ImageMagick Image Effects
7. Subversion Log Reports
8. DekiScript Host Service
9. Mathematical Formulae
10. Mantis Bug Reports
11. Visifire 1.x Charts
12. Feed
13. Media Player
14. Windows Live
15. Joomla User Accounts
16. ActivityStream
17. Yahoo!
18. Dapper Web Scraper
19. Trac Bug Reports
20. UnsafeHtml Functions
21. Microsoft SQL Server
22. File System Viewer
23. Drupal User Accounts
24. Salesforce Connector
25. HTTP Passthrough
26. Microsoft Access
27. WordPress User Accounts
28. ADO.NET Data Services
29. Silverlight
30. SnapLogic Connector
31. Subversion
32. Moodle User Accounts
33. WebCache
34. ODBC
35. Visifire 2.x Charts
36. PostgreSql
37. SVG
38. A.notate API

⁷ Spletna stran: http://developer.mindtouch.com/App_Catalog

3.3.3 Priponke in slike

Na vsako stran lahko pripravimo poljubno število dokumentov in slik. Pripeti dokumenti se indeksirajo v iskalniku, s čimer nam je omogočeno iskanje po vsebini, ne glede na to ali se nahaja v priponkah ali na straneh samih. Tudi priponke imajo svojevrstno zgodovino sprememb (slika 15), saj se ob pripenjanju enako poimenovanega dokumenta stara verzija ohrani, doda pa se nova.

File	Size	Date	Attached by	
MindTouch_CaseStudy_BillMeLater.pdf Študija primera - Bill me later	673.42 kB	20:34, 27 Jan 2010	Admin	Actions ▾
MindTouch_Overview.pdf Pregled MindToucha	430.4 kB	20:34, 27 Jan 2010	Admin	Actions ▾
MindTouch_Whitepaper_Collaborative_Networks.pdf No description	905.01 kB	20:34, 27 Jan 2010	Admin	Actions ▾
buyrent.xls Edit Prednosti nakupa stanovanja vs. najema	149 kB	20:54, 27 Jan 2010	Admin	Actions ▾
buyrent.xls No description	149 kB	20:50, 27 Jan 2010	Admin	
buyrent.xls Edit No description	149 kB	20:34, 27 Jan 2010	Admin	
pristopna_izjava.doc Edit No description	20.5 kB	20:02, 24 Jan 2010	Admin	Actions ▾

Images 15

Viewing 1 - 6 of 15 images | [View All](#) | Order by newest | « prev next »

No description
Screen sh... Actions ▾

Name: [input type="text"]
#Name: [input type="text"]
Title: [input type="text"]
Description: [input type="text"]
URL: [input type="text"]

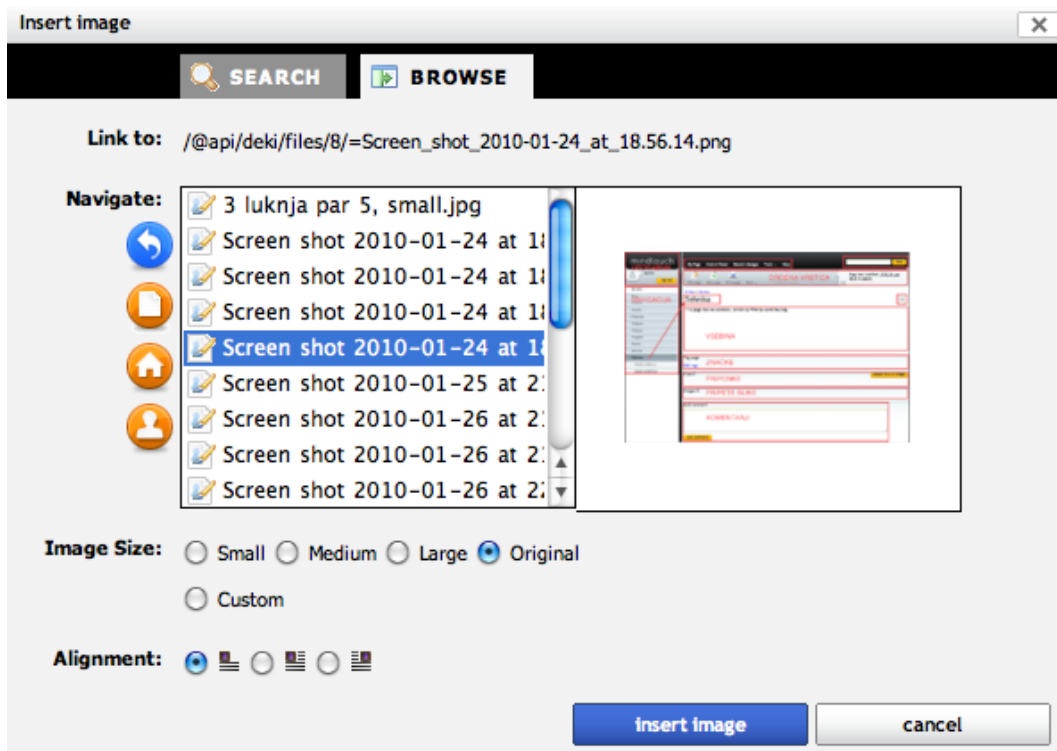
Configuration:
[input type="checkbox"/> Use Web Site
[input type="checkbox"/> Use Content
[input type="checkbox"/> Use User
[input type="checkbox"/> Use Server
[input type="checkbox"/> Use [input type="text"/>
[input type="checkbox"/> [input type="text"/>

No description
Screen sh... Actions ▾

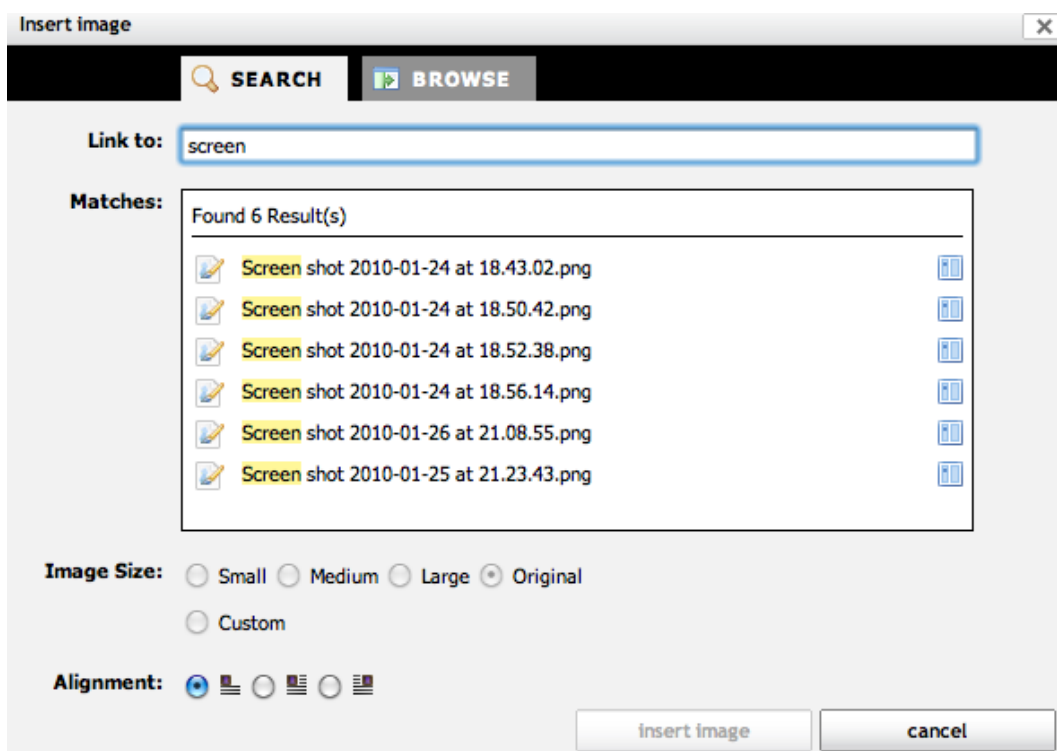
No description
Screen sh... Actions ▾

Slika 15: MindTouch uporabniški vmesnik - priponke in slike

Pripete slike so ločene v posebnem razdelku, v samo stran pa jih lahko vstavimo šele po tem, ko smo jih pripeli. V stran lahko sicer vstavimo tudi slike s katerekoli druge strani (slika 16 in 17).



Slika 16: MindTouch uporabniški vmesnik - vstavljanje slik



Slika 17: MindTouch uporabniški vmesnik - iskanje slik

3.3.4 Pregled zadnjih sprememb

Stran z zadnjimi spremembami (slika 18) nam omogoča pregled zadnjih sprememb, zabeležene pa so tudi spremembe pravic za ogled strani. To je zelo pomembno pri nadzoru in

sledenju nepooblaščenih dostopov ali sprememb.

Recent changes

Show each edit Show digest of changes

View changes by user: view

27 Jan 2010

Page	Time	Edited by	Edit summary
Projekti	21:30	Admin	<i>page restriction set to Semi-Public</i>
Razvoj	21:22	Admin	<i>no wording changes #</i>
Razvoj	20:54	Admin	<i>added 'buyrent.xls'</i>
Razvoj	20:50	Admin	<i>added 'buyrent.xls'</i>
Razvoj	20:38	Admin	<i>removed 'Forrester_Wave_Report_MindTouch_Q3_2009.pdf'</i>
Razvoj	20:38	Admin	<i>removed '23345858-Enterprise-2-0-RFP-Evaluation-Scorecard.pdf'</i>
Razvoj	20:38	Admin	<i>removed '17647474-IE2-Sample-Chapter-11.pdf'</i>
Razvoj	20:34	Admin	<i>added '23345858-Enterprise-2-0-RFP-Evaluation-Scorecard.pdf'</i>
Razvoj	20:34	Admin	<i>added 'MindTouch_Whitepaper_Collaborative_Networks.pdf'</i>
Razvoj	20:34	Admin	<i>added 'MindTouch_Overview.pdf'</i>
Razvoj	20:34	Admin	<i>added 'MindTouch_CaseStudy_BillMeLater.pdf'</i>

Slika 18: Mindtouch uporabniški vmesnik - zgodovina sprememb

3.3.5 Predloge (angl. templates)

Predloge nam omogočajo enostavno uporabo statično ali dinamično oblikovane vsebine na večih straneh, pri tem je oblika oziroma vsebina definirana samo enkrat - na predlogi. Lažje je namreč popraviti izgled ali funkcionalnost večkratno uporabljene vsebine na enem mestu, kot pa da bi morali popravljati posamezne strani.

Vsebina predloge je lahko

- statična - besedila, kot so npr. opombe ali opozorila
- dinamična - z uporabo DekiScripta in razširitev lahko prikažemo neko vsebino, ki je relativna na stran, kjer predlogo vstavimo; lahko je parametrizirana

Ustvarjanje predlog ni omejeno na administratorje; lahko jih ustvari navaden uporabnik.

Predlogo lahko na stran vstavimo na dva načina - kot vrednost (angl. output) ali pa kot predefinirano vsebino, ki jo lahko potem spreminjamo (razni obrazci, ipd.)

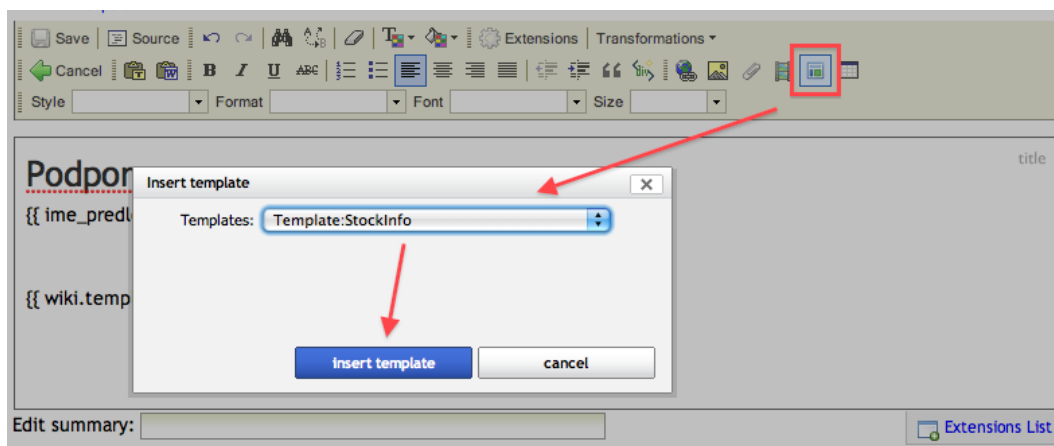
V prvem primeru uporabimo DekiScript notacijo - v urejevalnik vnesemo naslednje besedilo:

```
{{ Template.ime_predloge() }} , krajše {{ ime_predloge() }}
```

Ali v primeru parametrizirane predloge:

```
{{ ime_predloge(param1, ...) }} ali {{ ime_predloge{parameter: vrednost, ...} }}
```

Če pa želimo vstaviti predefinirano vsebino, v urejevalniku na orodni vrstici izberemo gumb Predloge in izberemo željeno predlogo (slika 19).



Slika 19: MindTouch uporabniški vmesnik - vstavljanje predloge

Kot primer predstavljam predlogo SitePreview. Predloga nam omogoča enostavno vstavljanje slike spletne strani s pomočjo spletnega servisa WebSnapr. Vhodni parameter predloge je naslov spletne strani, ki jo hočemo prikazati kot sliko.

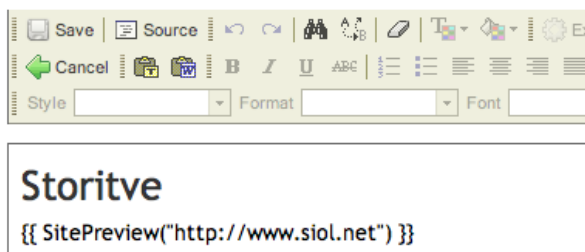
Sama struktura predloge (slika 20) je sestavljena iz DekiScripta, ki dinamično zgradi HTML kodo za prikaz.

Predloga:



Slika 20: MindTouch uporabniški vmesnik - predloga SitePreview

Storitve



Slika 21: MindTouch uporabniški vmesnik - uporaba in prikaz predloge SitePreview

3.3.6 Nadzorna plošča

Nadzorna plošča je sestavljena iz petih sklopov:

- uporabniki, skupine in vloge
- prilagoditev izgleda
- vzdrževanje in zgodovina brisanja
- sistemske nastavitve
- razširitve in skripte

Uporabniki, skupine in vloge

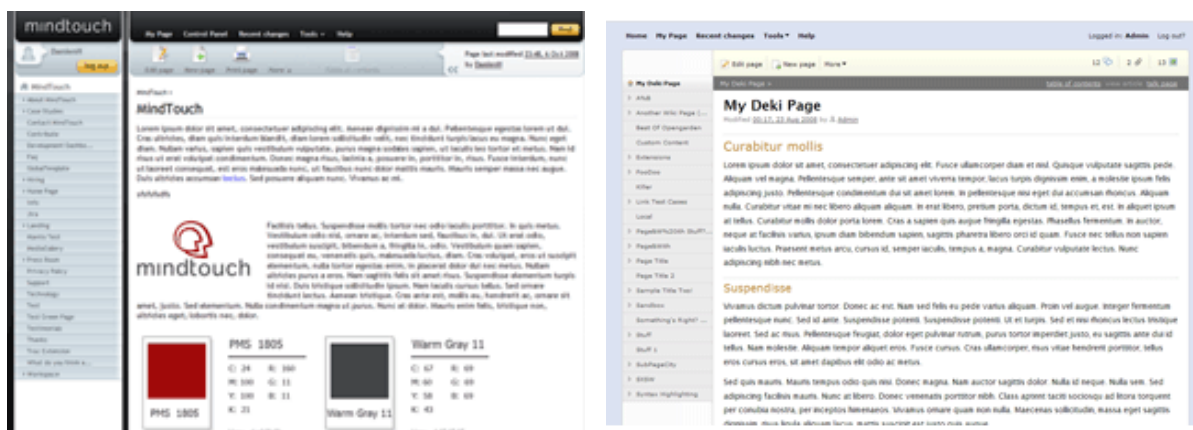
V temu sklopu lahko upravljamo z uporabniki, skupinami in njihovimi vlogami. Vloge določajo pravice uporabnikov ali skupin - lahko urejujejo vsebine, jih samo berejo, ali pa imajo možnost dodajanja dinamičnih vsebin.

Uporabniki in skupine so lahko lokalni ali zunanji. Lokalni so shranjeni v MindTouch podatkovni bazi, zunanje pa je možno navezati preko avtentikacijskih servisov na že obstoječe rešitve kot so Active Directory, LDAP, Moodle, Wordpress, vBulletin, Drupal, ipd.

Če uporabimo zunanjo avtentikacijo, se lokalno uporabniško ime z nastavitvami ob prvi prijavi sicer ustvari, vendar pa se avtentikacija vedno preveri za zunanjem servisu. Uporabnik ob prijavi lahko izbere vrsto avtentikacije (lahko imamo aktivnih več hkrati), lahko pa s pomočjo avtentikacijskih filtrov (ki preverjajo HTTP piškote ali NTLM avtentikacijo) uporabnika v sistem prijavimo avtomatsko.

Prilagoditev izgleda

Postavitve osnovnih gradnikov strani je enaka pri vseh izgledih. Na levi strani je navigacijski meni, zgoraj so globalne povezave, nad samo vsebino pa so akcije, ki jih lahko izvajamo nad trenutno stranjo.



Slika 22: MindTouch uporabniški vmesnik – primeri izgleda

Izgled (slika 22) lahko popolnoma prilagodimo naši celostni grafični podobi, ali pa na obstoječem naredimo manjše HTML in CSS popravke - kar preko nadzorne plošče.

Vzdrževanje in zgodovina brisanja

V tem razdelku lahko pregledamo zgodovino zbranih strani in priponk (slika 23). Vse zbrisane elemente lahko vrnemo v prejšnje stanje, kar preprečuje, da bi uporabnik nenamerno nepovratno izbrisal določeno vsebino.

Deleted Files			
Selected: Restore files Delete permanently			
<input type="checkbox"/> Name	Original location	Deleted	Deleted by
<input type="checkbox"/> 17647474-IE2-Sample-Chapter-11.pdf File size 489.02 kB Description No description Attached 27 Jan 2010 by Admin Preview 17647474-IE2-Sample-Chapter-11.pdf	Razvoj	27 Jan 2010	Admin
<input type="checkbox"/> 23345858-Enterprise-2-0-RFP-Evaluation-Scorecard.pdf File size 77.44 kB Description No description Attached 27 Jan 2010 by Admin Preview 23345858-Enterprise-2-0-RFP-Evaluation-Scorecard.pdf	Razvoj	27 Jan 2010	Admin
<input type="checkbox"/> Forrester_Wave_Report_MindTouch_Q3_2009.pdf File size 442.19 kB Description No description Attached 27 Jan 2010 by Admin Preview Forrester_Wave_Report_MindTouch_Q3_2009.pdf	Razvoj	27 Jan 2010	Admin

Slika 23: MindTouch nadzorna plošča – vzdrževanje in zgodovina brisanja

Sistemske nastavitve

V sistemskih nastavitvah izbiramo med razpoložljivimi jeziki (sistem je lahko lahko tudi večjezičen), urejamo dodatke, avtentikacijske servise, nastavitve poštnega strežnika in funkcionalnost urejevalnika besedil FCKeditor. Dodajamo in odvezujemo lahko gumbe orodne vrstice urejevalnika, glede na tehnično usposobljenost uporabnikov pa lahko tudi izbiramo med osnovnim in naprednim naborom ukazov.

Razširitve in skripte

Razširitve dodajamo in aktiviramo preko nadzorne plošče s pomočjo obrazca (slika 24).

Name	Description	Namespace	Status	
<input type="checkbox"/> AccuWeather			Stopped	Edit
<input type="checkbox"/> AddThis			Stopped	Edit
<input type="checkbox"/> Atom/RSS Feeds	This extension contains functions for using Atom and RSS feeds.	feed	Running	Edit
<input type="checkbox"/> Dapper	This extension contains functions for embedding Dapps from Dapper.net.	dapp	Running	Edit
<input type="checkbox"/> DHtml	This extension contains functions for creating DHTML elements.	dhtml	Running	Edit
<input type="checkbox"/> Digg	This extension contains functions for using Digg.com.	digg	Running	Edit
<input type="checkbox"/> EditGrid	This extension contains functions for embedding EditGrid collaborative spreadsheets.	editgrid	Running	Edit
<input type="checkbox"/> Flickr	This extension contains functions for embedding tagged pictures from Flickr.	flickr	Running	Edit

Slika 24: MindTouch nadzorna plošča - upravljanje z razširitvami

Vsaka razširitev ima enolično določen SID (angl. Service Identifier), odvisno od razširitve pa je potrebno nastaviti tudi ključe - lastnosti. Iz slike 25 je razvidno, da je za razširitev MySQL, ki nam omogoča uporabo podatkov iz MySQL podatkovne baze, potrebno dodati ključ, s katerimi lahko platforma DREAM ustvari povezavo na bazo podatkov.

Type
 Native Remote

Name

Service Identifier (SID) (Required)

Configuration

+ Add New Key

Key	Value	
<input type="text" value="db-password"/>	<input type="text" value="reader"/>	Remove
<input type="text" value="db-user"/>	<input type="text" value="reader"/>	Remove
<input type="text" value="db-server"/>	<input type="text" value="localhost"/>	Remove
<input type="text" value="db-catalog"/>	<input type="text" value="wikidb"/>	Remove

Slika 25: MindTouch nadzorna plošča - razširitev MySQL

Tako vklopljeno razširitev lahko nato v urejevalnik besedil vstavimo s pomočjo gumba na orodni vrstici, ali pa z ročnim zapisom v naslednji obliki (slika 26):

```
1. | {{ mysql.Table{query: "select user_name, user_real_name, user_email, user_language from users"} }}
```

Slika 26: MindTouch urejevalnik besedil - uporaba razširitve MySQL

Končni rezultat - dinamična tabela s podatki iz baze (slika 27):

user_name	user_real_name	user_email	user_language
Admin		mkr@siol.net	
Anonymous	Anonymous User		
uporabnik1	uporabnik1	mkr@siol.net	
uporabnik2	uporabnik2	mkr@siol.net	
uporabnik3	uporabnik3	mkr@siol.net	
uporabnik4	uporabnik4	mkr@siol.net	
uporabnik5	uporabnik5	mkr@siol.net	

Slika 27: MindTouch uporabniški vmesnik - uporaba razširitve MySQL

3.4 Razvoj

Razvoj je omogočen na večih nivojih platforme - na nivoju uporabniškega vmesnika, PHP aplikacije ali na nivoju ogrodja DREAM.

DekiScript/jQuery/JavaScript

Prva možnost, ki je na voljo naprednejšim uporabnikom platforme, je uporaba kombinacije skriptnih jezikov in knjižnic DekiScript⁸/jQuery/Javascript, ki je močno orodje za enostavno združevanje vsebin. Tudi vse razširitve, ki jih vstavimo na strani, se kličejo preko DekiScripta. Uporabniki ne potrebujejo posebnega razvojnega okolja, saj razvijajo kar v urejevalniku besedila.

S pomočjo DekiScripta se je možno povezati s spletnimi servisi, ki temeljijo na XML ali JSON⁹.

PHP

Druga možnost, ki omogoča razvoj dodatnih funkcionalnosti, je aplikativni nivo PHP. S pomočjo PHP razreda DekiPlug se povežemo na MindTouch API in tako izvršujemo REST klice metod sistema in naših servisov na naši platformi DREAM.

C# knjižnice

Dodatne razširitve in servise lahko razvijamo¹⁰ tudi kot knjižnice DLL v programskem jeziku C# in jih nato naložimo na platformo DREAM. Metode našega servisa postanejo dosegljive preko REST klicev in nam tako omogočajo standardiziran dostop. Uporabljamo jih za povezovanje z bolj kompleksnimi sistemi (lahko tudi podatkovnimi bazami, CRM, ipd.), kot avtentikacijske servise, pa tudi za izgradnjo kompleksnejših izhodov, ki so lahko v obliki XML, JSON, kot PHP objekt ali koda HTML.

⁸ <http://developer.mindtouch.com/DekiScript>

⁹ JSON – protokol za izmenjavo podatkov (angl. Javascript Object Notation)

¹⁰ <http://developer.mindtouch.com/Dream>

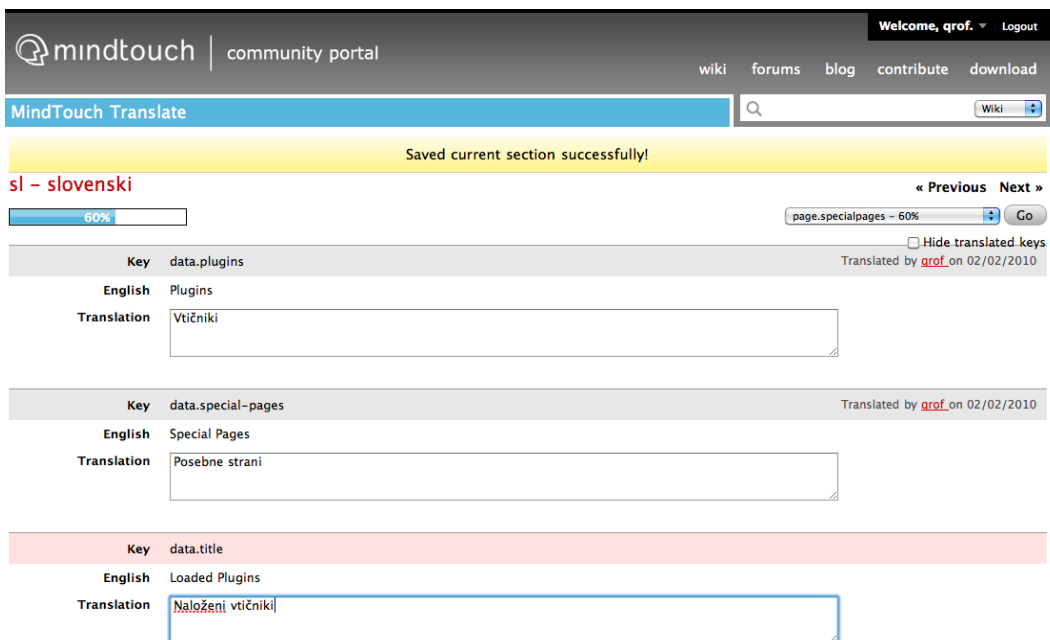
3.5 Lokalizacija

Lokalizacija MindToucha poteka na dva načina. Prvi je preko spletne strani

<http://translate.developer.mindtouch.com> (slika 28), drugi pa preko tekstovne datoteke *resources.txt*.

Na spletni strani lahko popravke dela vsak prijavljeni uporabnik. Tako je kvaliteta prevoda odvisna predvsem od skupnosti oziroma uporabnikov.

V slovenščino je bila leta 2008 starejša verzija sistema že povečini prevedena¹¹, dopolniti pa je bilo potrebno nove nize, kajti z vsako novo verzijo se pojavijo nove funkcionalnosti ali spremembe, katerih uporabniški vmesnik je potrebno prevesti.



Slika 28: Lokalizacija MindTouch platforme

V primeru, da prevode urejamo preko tekstovne datoteke (slika 29), moramo pri naslednji verziji preverjati spremembe samih datotek, zato je vsekakor lažje, če prevode pošljemo razvijalcem MindToucha, ki jih vključijo v novo verzijo.

```
[article.comments]
cancel=Prekliči
cannot-modify-comment=Tega komentarja ne morete urejati.
comment-was-deleted=Komentar #$1 je izbrisal $2.
delete-success=Vaš komentar je bil uspešno izbrisan.
didnt-input-comment=Niste vnesli komentarja.
edit=Uredi
```

Slika 29: Lokalizacija MindTouch platforme - primer prevoda

3.6. Domenska avtentikacija - Active Directory

S pomočjo domenske avtentikacije uporabnikom obstoječe domene omogočimo prijavo v

¹¹ Prevod B. Kolar, B. Kostanjšek

MindTouch z uporabniškim imenom in geslom, ki ga že uporabljajo za prijavo v domeno. Ker je Microsoftov Active Directory v osnovi LDAP direktorij, bomo uporabili obstoječo LDAP razširitev (SID: sid://mindtouch.com/2007/05/ldap-authentication). Za uporabnika, ki se bo avtoriziral z domenskim računom, bo avtomatično ustvarjen uporabniški račun na platformi.

S tem poenotimo prijavo v naše sisteme, uporabniku pa si ni potrebno zapomniti dodatnega uporabniškega imena in gesla.

Za avtomatsko prijavo moramo na Apache strežnik dodati še NTLM avtentikacijo. Ta modul bo poskrbel, da bo brskalnik strežniku samodejno poslal v računalnik prijavljeno uporabniško ime, strežnik oziroma MindTouch pa bo uporabnika avtomatsko prijavil brez prijavnega okna. Postopek zajema registracijo Linux strežnika na domeno preko servisov Samba in Winbind.

Uporabniška izkušnja bo s tem izboljšana, saj se znebimo nepotrebne koraka ponovne prijave.

3.7. Implementacija predlog in razširitev

V tem poglavju so opisane predloge in razširitve, ki sem jih uporabil za povezovanje z drugimi sistemi in poenotenje nekaterih izpisov.

3.7.1 Imenik

Imenik zaposlenih je bil pripravljen s pomočjo razširitve LDAP (Active Directory), saj smo se odločili, da bodo vsi pomembni podatki o zaposlenih (tel. številka, lokacija, elektronski naslov) shranjeni tam. Razširitev LDAP sem priredil tako, da je poleg osnovnih podatkov vračal še poljubne.

V predlogo Imenik (slika 30) sem implementiral izpis v tabelo HTML, s pomočjo dodatne predloge DataTable pa je po tabeli omogočeno preprosto iskanje in sortiranje stolpcev. Predloga DataTable temelji na jQuery knjižnici datatables¹², ki pretvori navadno HTML tabelo v dinamično.

Slabost takega imenika je, da lokalni popravki niso možni; spremembe je potrebno opraviti na imeniku Active Directory.

Page last modified 11:02, 28 Jan 2010 by SvetlinWo

Intranet - Wiki > 2. Interni imenik

2. Interni imenik

Imenik se bo sprotno dopolnjeval in nadgrajeval, prav tako pa se bodo morebitne napake odpravljale. Zato bi prosila za sprotno obveščanje oziroma sporočanje o teh in podobnih zadevah na elektronski naslov: [✉](#)

Številka faksa: **01 473 00 16 (Cigaletova)**
01 472 85 50 (Vojkova)

Prikaži 25 zapisov

Išči:

Priimek Ime	Lokacija	Stacionarni tel.	interna št.	GSM	MPO
Kroflič Marko	C17	01 473 00 07	207	031 694 278	99207

Prikazujem od 1 do 1 od skupno 1 zapisov (filtered from 122 total entries)

Prva Zadnja 1 Naprej Nazaj

Slika 30: MindTouch predloga Imenik

¹² Spletni naslov: <http://datatables.net>

Klik na ime v imeniku nas popelje na profil uporabnika.

3.7.2. Profil uporabnika

Predloga za profil uporabnika (slika 31) zajema osnovne podatke o uporabniku, zajete iz imenika Active Directory. Na profilu so izpisane tudi zadnje aktivnosti - spremembe, ki jih je naredil uporabnik - in zadnji komentarji.

Dodatne informacije, kot so podatki o izobrazbi, hobiji, zanimive povezave in osebne note, mora uporabnik dodati sam. Zaželeno je, da doda tudi svoj vir Google Reader in, v kolikor ga ima, svoj račun Delicious. Tako bomo lahko sledili uporabnikovim zaznamkom strani, ki so morda zanimive tudi za nas.

My Page Nadzorna plošča Zadnje spremembe Tools Help find

Edit page New page Print page More Table of contents Page last modified 18:20, 6 Feb 2010 by Marko

Marko Kroflič >

Marko Kroflič

Področje Storitve > Enota za portale in platforme > Samostojni razvijalec

E-mail: marko.kroflc@planet9.si
Int.: 207
Telefon: 01 473 00 07
Mobilitel: 031 694 278 (MPO 99207)
MSN: mkr@siol.net
Skype: qrofuts

LinkedIn profil: <http://www.linkedin.com/in/markokroflc>

Osebnostne značke:
[squash web badminton iptv](#)
[tenis hribolazenje](#)

Zadnja aktivnost

- User:Marko
- Template:ShowPageTags
- Template:PageTags
- Template:PageTags
- Template:CommentTemplate
- Template:UserComments
- Template:UserComments
- 9a_Svet_delavcev
- 9a_Svet_delavcev/10_2_Obvestila

Izobrazba

Gimnazija Šentvid
 Fakulteta za računalništvo in informatiko, Informatika

Zadnji komentarji

Comment added na strani [Menjava gesla v Windows okolju](#)
 @gape a lahko prosim dopišeš zahteve za mobilitel geslo,
 ponj, 01 feb 2010 07:38:53 GMT

Comment added na strani [Strežniki](#)
 ravnokar izvedel da mam ntp1.siol.net, se pravi je treba sam usmerit

Slika 31: MindTouch predloga Osebni profil

3.7.3. Galerija

Slike z raznih družabnih dogodkov, izobraževanj, srečanj in ostali slikovni material pripravimo na stran in nato s pomočjo predloge Galerija dinamično predvajamo pripete slike.

3.8. Povezava z drugimi sistemi

Integracija z ostalimi sistemi je zelo pomemben člen same rešitve. Večinoma je povezava enostranska, kar pomeni, da podatke preberemo iz drugih sistemov in jih prikažemo na platformi. S tem pridobimo hiter vpogled v zunanje podatkovne baze, omogočimo prikaz zadnjih sprememb v našem sistemu za dodeljevanje nalog in tako hitreje zaznamo napake.

3.8.1. Podatkovna baza Oracle

Za povezovanje na našo podatkovno bazo Oracle sem moral izdelati posebno razširitev, ki je to omogočila. Osnovana je na odprtokodni razširitvi za MySQL, omogoča pa enostaven izpis s pomočjo PL/SQL poizvedb.

Celoten postopek zajema namestitev Oracle InstantClient aplikacije, sistemske nastavitve na strežniku in namestitev knjižnice na MindTouch. Postopek sem pod odprtokodno licenco objavil na spletnem naslovu: <http://developer.mindtouch.com/User:grof/OracleService>.

Razširitev moramo v nadzorni plošči definirati kot servis in določiti dostopne podatke do naše Oracle baze podatkov, nato pa jo lahko uporabimo na strani (slika 32):

```

var cache_id = 'p9msg';
var list = webcache.fetch(cache_id);
if(list == null){
  <b>"fetched from db."</b>
  let list = smf.RecordList("select * from p9.v_message_log t where t.datum > sysdate-7 order by t.datum desc");
  webcache.store(cache_id,list);
}
//list;
TSTable {
  options: { pager:true },
  columns: ["DATUM", "LOKACIJA_SPOROCILA", "INPUT_PARAMETRI", "TEKST_SPOROCILA", "STATUS_SPOROCILA"],
  data: list
}

```

Slika 32: MindTouch razširitev Oracle

Zgornjo kodo v stran vstavimo kot slog DekiScript, uporablja pa tudi predlogo TSTable, ki nam omogoča urejen izpis podatkov v tabelo (slika 33).

Končni rezultat:

My Page Nadzorna plošča Zadnje spremembe Tools Help find

Edit page New page Print page More Table of contents Page last modified 15:24, 10 Jan 2010 by Marko

Marko Kroflič > Sandbox > Oracle

Oracle

DATUM	LOKACIJA_SPOROCILA	INPUT_PARAMETRI	TEKST_SPOROCILA	STATUS_SPOROCILA
pet, 05 feb 2010 06:57:42 GMT		i_scr_id: 3138077	0-ORA-0000: normal, successful completion	Definirana napaka
pet, 05 feb 2010 06:08:52 GMT		i_scr_id: 3189394	0-ORA-0000: normal, successful completion	Definirana napaka
pet, 05 feb 2010 05:29:29 GMT			0-ORA-0000: normal, successful completion	Definirana napaka
pet, 05 feb 2010 04:12:47 GMT			0-ORA-0000: normal, successful completion	Definirana napaka
pet, 05 feb 2010 02:00:35 GMT		i_scr_id: 3259216	0-ORA-0000: normal, successful completion	Definirana napaka
pet, 05 feb 2010 02:00:29 GMT		i_scr_id: 3182085	0-ORA-0000: normal, successful completion	Definirana napaka
čet, 04 feb 2010 23:49:36 GMT		i_scr_id: 3028487	0-ORA-0000: normal, successful completion	Definirana napaka
čet, 04 feb 2010 18:45:46 GMT		i_scr_id: 3285145i_s: 0i_m: 0i_l: 1i_HBO: 0i_GENT: 0i_HD: 0	0-ORA-0000: normal, successful completion	Sporocilo
čet, 04 feb 2010 16:45:49 GMT		i_scr_id: 3144162i_s: 0i_m: 1i_l: 0i_HBO: 0i_GENT: 0i_HD: 0	0-ORA-0000: normal, successful completion	Sporocilo
čet, 04 feb 2010 15:23:06 GMT		i_scr_id=3542440	0-ORA-0000: normal, successful completion	Definirana napaka

Page 1 of 45 (450 Records) 10

Slika 33: MindTouch uporabniški vmesnik - prikaz podatkov iz podatkovne baze Oracle

3.8.2. Sistem za prijavo napak in izboljšav - Gemini IssueTracker

Za prijavo napak in dodeljevanje nalog pri projektih uporabljamo sistem Gemini (slika 34). Ker ima za povezovanje z zunanji sistemi na voljo vmesnik REST, sem izdelal razširitev, ki omogoča tabelarni izpis in enostaven vpogled v odprte zadeve (angl. issue) po projektih.

Gemini Commercial License registered to PLANET9 S149212559 Search Help

Home | Projects | Create Issue | Administration Dashboard | Profile

Dashboard

- 0 open issues
- 0 issues due this week
- 0 issues overdue

Last logged in: 5. Februar 2010, 7:05:01

Upgrade na 3.6.2

Bugsi so bili nadgrajeni na verzijo 3.6.2. Če imate težave z izgledom, pritisnite CTRL+F5 za osvežitev strani.

Na strani Profile si lahko izberete izgled.

- 38 Projects
- 41 Versions
- 143 Components
- 153 Users
- 8783 Issues

© 2010 CounterSoft v3.6.2 Build 2593

Projects All Projects

- > Planet 9 produkcija (11 Projects)
- > Planet 9 projekti oz. aktivnosti (1 Project)
- > Unlabeled (13 Projects)

Mail Planet (MPLAN)

Home | Issues | Road Map | Change Log | Reports | Project Administration

	1-feb	25-jan	18-jan	11-jan	Since Last Visit
Created	0	0	0	0	0
Closed	0	0	0	0	0
Commented	0	0	0	0	0

migracija planetovih emailov

Versions: 1 | Components: 5 | Open Issues: 33

Poročila in poročilni sistem (PORO)

Home | Issues | Road Map | Change Log | Reports | Project Administration

	1-feb	25-jan	18-jan	11-jan	Since Last Visit
Created					
Closed					
Commented					

Poročila in poročilni sistem

Versions: 0 | Components: 1 | Open Issues:

PPA zbirnik (PPA)

Home | Issues | Road Map | Change Log | Reports | Project Administration

	1-feb	25-jan	18-jan	11-jan	Since Last Visit
Created	0	0	0	0	0
Closed	0	0	0	0	0
Commented	0	0	0	0	0

Vsa pošta.

Slika 34: Sistem za prijavo napak in izboljšav Gemini

3.8.3. Sistem za sledenje sprememb - Subversion

S pomočjo razširitve Subversion je možno prikazati tekoče zapise sprememb v sistemu (slika 35). V okviru projekta ali storitve lahko tako na enostaven način pridobimo vpogled v zadnje spremembe programske kode, ki so jih naredili razvijalci.

Zadnje SVN spremembe:

Revision	Date	Author	Message
r2490	3.2.2010 11:58:56	andrej	par prevodov
r2489	2.2.2010 6:11:46	rok	zadnji prevodi
r2488	2.2.2010 6:09:31	rok	popravek na - [BLOG-6227] Updated - vnos odgovora
r2487	28.1.2010 8:55:53	rok	dont ask wont tell
r2486	27.1.2010 14:03:28	rok	prevodi pluginov
r2485	27.1.2010 10:50:57	rok	popravek za aktivacijo blogov...
r2484	27.1.2010 9:06:29	rok	geolP za registracijo sedaj uporablja WS na auriga.siol.net
r2483	27.1.2010 8:32:20	rok	updejтана tarski tema in updejtan language file
r2482	26.1.2010 12:49:32	rok	danji popravi language fajla + terms and conditions
r2481	26.1.2010 11:45:56	rok	zamenjano strinjanje s splosnimi pogoji :: ob registraciji skenslano aktivirano ob prvi prijavi..

Slika 35: MindTouch uporabniški vmesnik - prikaz zapisov iz sistema za sledenje sprememb Subversion

3.9. Blog in forumi

Z integracijo bloga in forumov pridobimo predvsem na komunikacijskem področju rešitve. S pomočjo forumov bodo uporabniki lažje postavljali vprašanja, na katera bo lahko odgovoril kdorkoli, ki ima potrebne informacije o tematiki, blog pa bo uporabljen za posredovanje obvestil in novic.

3.9.1. Blog

Za postavitev bloga sem izbral vodilno¹³ odprtokodno aplikacijo na tem področju - Wordpress. Wordpress preko odprtokodnih vtičnikov (angl. plugins) omogoča neskončne možnosti prilagajanja. Izgled lahko spreminjamo s pomočjo tem (angl. theme).

Blog (slika 36) je dostopen na podnaslovu celotnega sistema - npr. <http://intranet.domena/blog> - zaradi tega ga lahko na enostaven način vključimo v samo navigacijsko strukturo na MindTouchu, saj z dodajanjem strani Blog ustvarimo povezavo na blog.

¹³ Water & Stone, "2009 Open Source CMS Market Report"

The screenshot shows the Planet.si website header with the logo and tagline 'Razvoj in upravljanje multimedijskih storitev in vsebin'. Below the header is a red navigation bar. The main content area features a post by 'admin' dated '22:05 on 04. feb, 2010' with the title 'P9 novice – 20. januar'. The post text discusses the World Cup in football, mentioning Slovenia's participation and the upcoming match against the USA. It also mentions a contest where users can win a trip to Jablana by submitting a photo. On the right side, there is a 'Koledar objav' (Calendar) for February 2010 and a 'Zadnji komentari' (Latest comments) section showing a comment from 'Mr WordPress'. At the bottom right, there is an 'Iskanje' (Search) box with a search button.

Slika 36: Interni blog podjetja

Za integracijo z MindTouch je bilo potrebno poleg namestitve aplikacije dodati še:

- avtentikacijo s pomočjo vtičnika LDAP¹⁴
- popravljen vtičnik wpSearch¹⁵ za zunanji iskalnik Lucene, implementiran v iskalnik MindTouch
- vtičnik Google Analytics za sledenje obiskov

LDAP vtičnik je bilo potrebno nastaviti tako, da se avtentikacija izvaja na našem Active Directory imeniku, ki ga uporablja tudi MindTouch. S tem je zagotovljena enotna prijava uporabnikov, s pomočjo Apache modula, omenjenega v poglavju 3.6., pa sem dodal tudi samodejno prijavo v sistem.

Možnost bloganja smo omogočili vodjam enot in področij ter PR službi, ostali uporabniki pa imajo možnost komentiranja.

3.9.2. Forumi - diskusije

Implementacija forumov (slika 37) je še v razvojno-testni fazi. Za osnovo sem izbral forumski odprtokodni sistem Vanilla2, ki je v osnovi namenjen diskusijam in medsebojnim sporočilom. Izognil sem se naprednejšim različicam forumov z možnostjo pripenjanja dokumentov in slik, saj je temu namenjena sama platforma MindTouch.

¹⁴ Wordpress vtičnik Simple LDAP Login (avtor Clifton H. Griffin)

¹⁵ Wordpress vtičnik wpSearch (avtor Kenny Katzgrau)

Uporabniki s pomočjo MindTouchu prirejene metode za avtentikacijo samodejno dobijo profil tudi na forumih. Apache preko strežniškega atributa REMOTE_USER aplikaciji sporoči trenutno prijavljenega uporabnika. S tem atributom moramo poklicati posebno stran, ki ima implementiran avtentikacijski klic na platformo DREAM. Preko tega klica pridobimo informacije o uporabniku (ID, e-naslov...), ki so potrebne, da Vanilla2 sistem samodejno ustvari profil.

Vsaka aplikacija, mora namreč pridobiti še dodatne podatke o uporabniku, ki v LDAP ali MindTouch niso na voljo.

Forumi Dashboard Discussions Activity Inbox admin Sign Out Search Go

General · Nekje je treba začeti...

marko.krofljic 10:26pm [Permalink](#) 0 points

S pomočjo forumov bo skupinska komunikacija precej lažja :)

Add Comment

[Back to Discussions](#)

Start a New Discussion

Categories

All Discussions	1
General	1
Projekti	0
Storitve	0
Šport in prosti čas	0

In this Discussion

marko.krofljic	10:26pm
----------------	---------

Powered by Vanilla

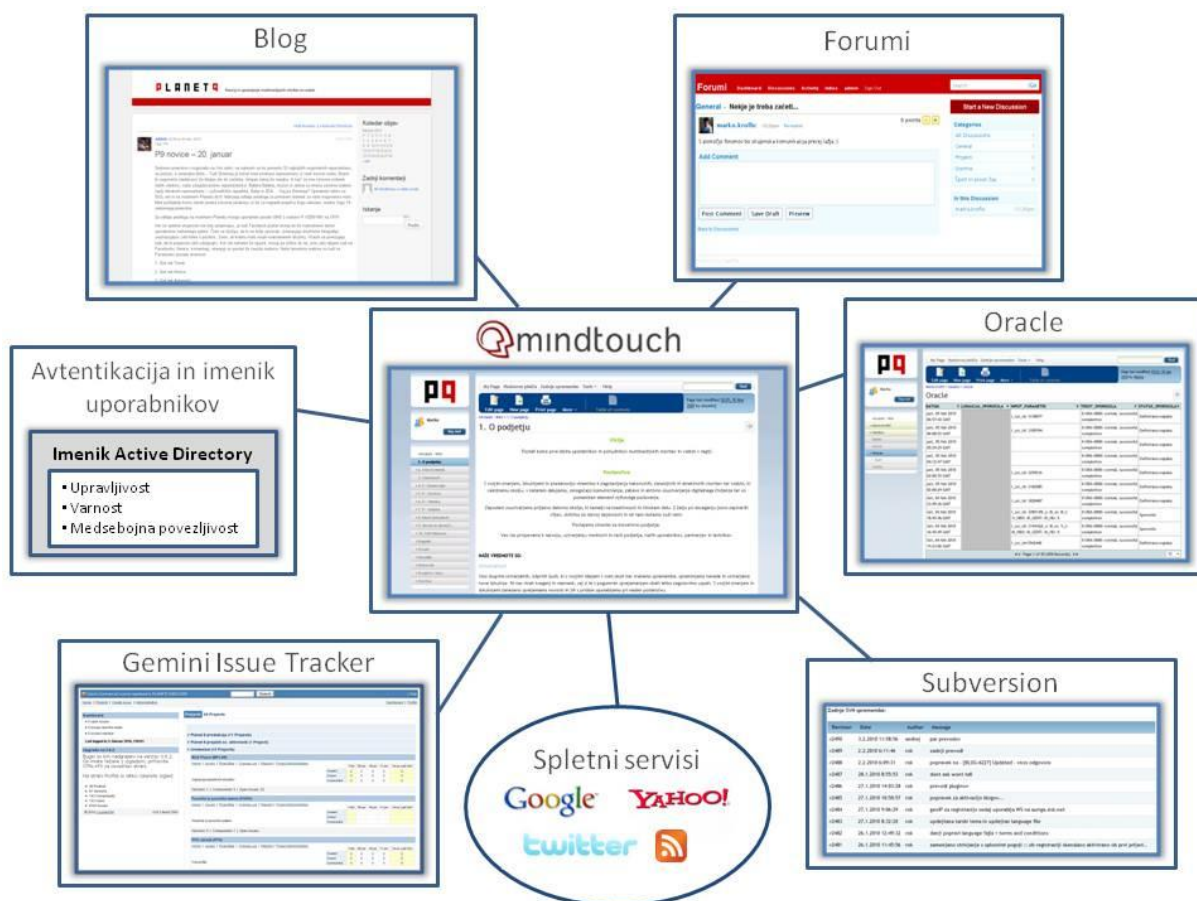
Slika 37: Interni forumi podjetja

V načrtu za razvoj forumov je še lokalizacija forumov, popravki izgleda in integracija iskalnikov, tako da bo možno preko MindTouch iskalnika prikazati tudi zadetke iz forumskih diskusij.

3.10. Struktura intraneta

Končna struktura intraneta (slika 38) je sestavljena iz naslednjih gradnikov:

- platforma MindTouch (osnovni gradnik in wiki, na katerega so navezani ostali sistemi)
- razširitev Oracle za povezljivost s podatkovno bazo Oracle, iz katere črpamo razna poročila in statistike
- forumi, kjer lahko uporabniki diskutirajo, rešujejo težave in svetujejo ostalim
- blog, na katerem bodo objavljena obvestila, novice in ostale aktualne vsebine
- avtentikacija uporabnikov na našem internem imeniku Active Directory (dostop do intraneta imajo tako samo domenski uporabniki)
- prikaz zapisov iz sistema Subversion - zgodovina sprememb razvijalcev
- prikaz odprtih projektov preko sistema Gemini IssueTracker - za tekoče projekte lahko prikažemo aktualne zadeve, kot so napake, poizvedbe, kontrola kvalitete
- enostavno dodajanje zunanjih vsebin, kot so npr. RSS viri, Twitter zapisi, Google koledar, razpredelnice, video vsebine, ipd.



Slika 38: Gradniki intraneta, povezani preko platforme MindTouch

4. Sklepne ugotovitve

Z uporabo Web 2.0 tehnologij in orodij smo uspeli s pomočjo platforme MindTouch v razmeroma kratkem času in na enostaven način združiti pregled nad različnimi sistemi v enoten uporabniški vmesnik. Poleg baze znanja, ki jo zaposleni sami dopolnjujejo, smo jim zagotovili tudi orodje za boljše sodelovanje. Posledica vseh izboljšav in sprememb je večja produktivnost.

Tehnični del implementacije Enterprise 2.0 bo potrebno nadgraditi še z modifikacijo organizacije dela, saj sama platforma ne zadošča za popoln izkoristek tehnologije. Zaposleni bodo morali spremeniti način dela in odprto sprejeti predloge in nasvete, kako izboljšati svoje delovanje. Vključevanje koncepta družabnih omrežij bo obogatilo zaposlene tako na osebnostnem kot tudi na strokovnem nivoju.

Čeprav je bila rešitev vpeljana v podjetje s strani zaposlenih, je sodelovanje in vzpodbuda vodstva ključnega pomena za uspešno dokončno uvedbo rešitve in spremembo načinov delovanja. Vodstvo mora dati zgled in zahtevati premik pretoka informacij iz elektronske pošte v sistem.

V nadaljnjih postopkih bi se vsekakor osredotočil na vzpostavljanje medsebojnih razmerij med uporabniki (zaposlenimi) in možnimi načini motivacije in aktivacije, ki bi pripeljali do tega, da bi dejansko dosegli kritično maso števila uporabnikov in tako zajeli čim več obstoječih delovnih procesov. S tem bi še povečali možnost njihovih izboljšav in obenem vodstvu omogočili podrobnejši vpogled v delovanje podjetja.

Priloge

Seznam tabel

Tabela 1: Povzeto po anketi TechTarget.....	6
Tabela 2: Ključna Web 2.0 orodja in tehnologije (9)	11
Tabela 3: MindTouch - Skripte in razširitve, januar 2010	25

Seznam slik

Slika 1: Naslovnica revije Time magazine	2
Slika 2: Gradniki, povezani na enotno platformo	12
Slika 3: Forrester Research, Inc., Forrester Wave: Collaboration Platforms, Q3 '09	16
Slika 4: MindTouch in povezljivost na ostale sisteme.....	17
Slika 5: MindTouch Dream.....	18
Slika 6: MindTouch – zagon virtualnega sistema - prikaz internega spletnega naslova	20
Slika 7: Osnovna namestitvev MindTouch	21
Slika 8: Vstopna stran po osnovni namestitvi MindTouch	21
Slika 9: Gradniki uporabniškega vmesnika MindTouch.....	22
Slika 10: MindTouch - urejevalnik besedil in orodna vrstica.....	23
Slika 11: MindTouch uporabniški vmesnik - razširitve.....	24
Slika 12: MindTouch DekiScript - povezave na podstrani	24
Slika 13: MindTouch DekiScript - povezave na podstrani - zgeneriran HTML	24
Slika 14: MindTouch DekiScript - povezave na podstrani - vizualni rezultat.....	25
Slika 15: MindTouch uporabniški vmesnik - priponke in slike.....	26
Slika 16: MindTouch uporabniški vmesnik - vstavljanje slik.....	27
Slika 17: MindTouch uporabniški vmesnik - iskanje slik.....	27
Slika 18: Mindtouch uporabniški vmesnik - zgodovina sprememb.....	28
Slika 19: MindTouch uporabniški vmesnik - vstavljanje predloge	29
Slika 20: MindTouch uporabniški vmesnik - predloga SitePreview	29
Slika 21: MindTouch uporabniški vmesnik - uporaba in prikaz predloge SitePreview	30
Slika 22: MindTouch uporabniški vmesnik – primeri izgleda.....	31
Slika 23: MindTouch nadzorna plošča – vzdrževanje in zgodovina brisanja.....	31
Slika 24: MindTouch nadzorna plošča - upravljanje z razširitvami	32
Slika 25: MindTouch nadzorna plošča - razširitev MySQL	32

Slika 26: MindTouch urejevalnik besedil - uporaba razširitve MySQL	32
Slika 27: MindTouch uporabniški vmesnik - uporaba razširitve MySQL	33
Slika 28: Lokalizacija MindTouch platforme.....	34
Slika 29: Lokalizacija MindTouch platforme - primer prevoda.....	34
Slika 30: MindTouch predloga Imenik.....	35
Slika 31: MindTouch predloga Osebni profil.....	36
Slika 33: MindTouch razširitev Oracle	37
Slika 34: MindTouch uporabniški vmesnik - prikaz podatkov iz podatkovne baze Oracle.....	38
Slika 35: Sistem za prijavo napak in izboljšav Gemini	38
Slika 36: MindTouch uporabniški vmesnik - prikaz zapisov iz sistema za sledenje sprememb Subversion	39
Slika 37: Interni blog podjetja	40
Slika 38: Interni forumi podjetja	41
Slika 39: Gradniki intraneta, povezani preko platforme MindTouch.....	42

5. Viri

- [1] David Best, *Web 2.0. Next Big Thing or Next Big Internet Bubble?* Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, Lecture Web Information Systems, 2006.
- [2] Tim Bray. (2010, Jan.) Blog ongoing. Dostopno na: <http://www.tbray.org/ongoing/When/201x/2010/01/02/Doing-It-Wrong> (ogled 10. januar 2010)
- [3] Ross Dawson. (2009) Implementing Enterprise 2.0. Dostopno na: <http://implementingenterprise2.com> (ogled 10. januar 2010)
- [4] Mark Fidelman. (2009, december) MindTouch. Dostopno na: <http://www.mindtouch.com/blog/2009/12/11/latest-techtarget-survey-shows-most-enterprise-20-tools-are-not-being-used-in-the-corporate-intranet> (ogled 10. januar 2010)
- [5] Lev Grossman. (2006, december) Time magazine. Dostopno na: <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html> (ogled 10. januar 2010)
- [6] Rob Koplowitz, "The Forrester Wave™: Collaboration Platforms, Q3 2009," 2009.
- [7] Oliver Marks. (2009, junij) ZDNet. Dostopno na: <http://blogs.zdnet.com/collaboration/?p=621> (ogled 10. januar 2010)
- [8] Andrew McAfee. (2006, maj) Andrew McAfee Blog. Dostopno na: http://andrewmcafee.org/2006/05/enterprise_20_version_20 (ogled 10. januar 2010)
- [9] Miran Mihelčič, *Organizacija in ravnateljstvo*. Ljubljana: Založba FRI, 2003.
- [10] (2008, februar) MindTouch. Dostopno na: <http://www.mindtouch.com/technology> (ogled 10. januar 2010)
- [11] Aaron C Newman and Jeremy G Thomas, *Enterprise 2.0 Implementation.*: McGraw Hill, 2009.
- [12] WikiMatrix (2009) WikiMatrix - Compare them all. Dostopno na: <http://www.wikimatrix.org> (ogled 10. januar 2010)
- [13] Wikipedia contributors. (2009) Wikipedia, The Free Encyclopedia. Dostopno na: http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 (ogled 10. januar 2010)