

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

INTRANET S WEBOVÝM ROZHRANÍM PRE SEKTOR
SOFTWAREVÉHO TESTOVANIA

BAKALÁRSKA PRÁCA

Obsah

Obsah.....	2
1. Východiská.....	3
1.1. Čo je Intranet.....	4
1.1.1. Elektronické publikovanie	4
1.2.2. Firemné aplikácie	4
1.2. Použité technológie.....	5
1.2.1. Virtuálny server	5
1.2.2. Programovacie jazyky.....	5
1.2.3. Databázový systém.....	5
1.3. Nároky intranetu	6
1.3.1. Hardvérové nároky	6
1.3.2. Softvérové nároky	6
1.4. Podobné projekty.....	7
1.4.1. Aceproject	7
1.4.2. Kimai.....	8
1.4.3. Anuko Time Tracker	9
Použitá literatúra.....	10

1. Východiská

Každá rastúca firma sa začne v určitom bode rastu dostávať do problému so spracovaním podnikových a administratívnych údajov. Tento problém sa rieši digitalizáciou dát a ich následné spravovanie firemnými aplikáciami. Dobrá firemná aplikácia musí byť spoľahlivá, bezpečná, prehľadná a hlavne užitočná. V dnešnej dobe existuje obrovské množstvo firemných aplikácií, ktoré by mali riešiť automatizáciu dátového toku firmy. Ďalší problém však vzniká, ak firma požaduje špecifickú funkcionálnosť pre jej daný odbor. Vtedy je nutné, aby sa upravila nejaká už existujúca aplikácia alebo vytvorila nová presne podľa požiadaviek danej firmy.

Ako príklad si môžeme predstaviť firmu, ktorá sa zameriava na oblasť softvérového testovania. Za špecifické požiadavky v tejto oblasti môžeme považovať napríklad aplikáciu na zdieľanie osobných profilov jednotlivých testerov, kde sú automaticky rozdelení do skupín podľa ich testovacích schopností. Klient firmy dostane prihlasovacie údaje a následne si môže z testerov vyberať podľa ich osobných profilov. Ak sa rozhodne pre niektorého z testerov, môže si skontrolovať, či je v danom období tester voľný a v prípade že je voľný, tak si ho priamo objednať.

Firmy žiadajú neustále viac automatizácie v podnikových a administratívnych procesoch, čo spôsobuje zväčšovanie firemnej aplikácie alebo rozdelenie procesov do viacerých firemných aplikácií. Ak firma pre svoje fungovanie potrebuje viac aplikácií, je dobré aby si jednotlivé aplikácie vedeli navzájom poskytovať informácie. Predchádza sa tým duplikovaniu dát, ktoré môže priniesť viacero problémov.

Ďalšou požiadavkou na dobré firemné aplikácie je ich funkčnosť na rôznych zariadeniach a platformách. Je dôležité aby aplikácie fungovali na aktuálnych zariadeniach, ktorými firma disponuje a takisto aby bol jednoduchý prechod na nové zariadenia, ktoré si firma môže v budúcnosti zadovážiť.

Ako ideálnou možnosťou sa ukazuje použiť firemného intranetu.



Obrázok 1.2.2.: Grafické znázornenie intranetu

1.1. Čo je Intranet

Intranet je firemná sieť TCP/IP s webovým serverom. Intranet s veľkou šírkou pásma je ideálnym prostredím pre firemné aplikácie, ktoré vyžadujú vysoký stupeň integrácie podnikových procesov a zároveň umožňujú podporu viacerých softvérových platforiem v modeli klient / server. Mnohé firmy si uvedomujú výhody webových architektúr a rovnaké metódy môžu byť použité pri vnútornom doručovaní ich firemných informácií. Vďaka tomu sa dnes využívajú interné webové stránky a aplikácie – vnútri firemnej siete, ktorá je chránená firemným firewallom. [1]

Firemný intranet vo všeobecnosti môžeme rozdeliť do dvoch kategórií. Tými sú elektronické publikovanie dát a firemné aplikácie.

1.1.1. Elektronické publikovanie

Je to jednosmerná komunikácia, kde tímy, oddelenia alebo jednotlivci môžu nastaviť statické stránky HTML, na ktorých zverejňujú informácie. Intranet sa zvykne používať na zverejňovanie firemných informácií, ako sú napríklad zápisy zo stretnutí, telefónne zoznamy, informácie o zamestnancoch, špecifikácie produktov alebo cenníky. Tieto stránky následne znižujú náklady na výrobu, tlač, zaslanie a aktualizáciu firemných informácií. [1]

1.2.2. Firemné aplikácie

Sem spadajú všetky aplikácie, ktoré pracujú s dátami firmy a jej členmi. Používateľ tejto aplikácie môže ovplyvňovať obsah vyplňaním vstupov alebo inými vstupnými akciami, ktoré mu dovoľujú jeho právomoci. Obsah jednotlivých stránok aplikácie sa väčšinou generuje pomocou údajov z databázy. Kládne sa dôraz na presnosť údajov a ich bezpečnosť.

Príkladom funkcií týchto aplikácií sú napríklad:

- správa jednotlivých používateľov a ich údajov,
- evidencia času vykonanej práce,
- evidencia projektov,
- komunikačné aplikácie,
- manažovanie firmy,
- generovanie súhrnov a grafov z firemných údajov,
- aplikácie na zdieľanie súborov,
- firemné fórum,
- notifikačné aplikácie,
- evidencia dovoleníek.

1.2. Použité technológie

1.2.1. Virtuálny server

Intranet je umiestnený na internom firemnom servery priamo v sídle spoločnosti. Pre fungovanie intranetu je na fyzickom servery vyhradený virtuálny server s potrebným výkonom. Výkon je v budúcnosti možné upravovať tak, aby poskytol dostatok výpočtovej sily pre obsluhu všetkých používateľov.

Operačný systém	Ubuntu 16
Ukladací priestor	64 GB SSD
Procesor	4 výpočtové vlákna
Operačná pamäť	2048 MB
Pripojenie do firemnej siete	1000 Mbps
Zálohovanie	2x externé úložisko, každých 24 hodín

1.2.2. Programovacie jazyky

Ako výpočtový základ intranet používa multiplatformový skriptovací jazyk PHP určený pre servery a štandardný jazyk databázových dopytov SQL. O fungovanie používateľského rozhrania sa stará značkovací jazyk HTML, kaskádové štýly CSS a interpretovaný programovací jazyk s objektovo orientovanými funkciami JavaScript s knižnicou jQuery.

1.2.3. Databázový systém

MySQL je rýchly a robustný relačno-databázový systém. Databáza umožňuje efektívne ukladať, vyhľadávať, triediť a uchovávať údaje. Server MySQL riadi prístup k všetkým údajom, aby sa zabezpečilo, že viacerí používatelia s nimi môžu pracovať súbežne a rýchlo. Server MySQL sa taktiež stará o to, aby k údajom mali prístup len oprávnení používatelia. [2]

1.3. Nároky intranetu

1.3.1. Hardvérové nároky

Stolné alebo mobilné zariadenie s prístupom do firemnej siete podporujúce internetový prehliadač.

1.3.2. Softvérové nároky

Pre správne zobrazenie je odporúčaný internetový prehliadač s podporou HTML 5, CSS 3 a jQuery.

Odporučené internetové prehliadače:

Microsoft Internet Explorer	verzia 9 alebo viac
Mozilla Firefox	verzia 3.6 alebo viac
Google Chrome	verzia 8 alebo viac
Apple Safari	verzia 5 alebo viac
Opera	verzia 11 alebo viac

1.4. Podobné projekty

1.4.1. Aceproject

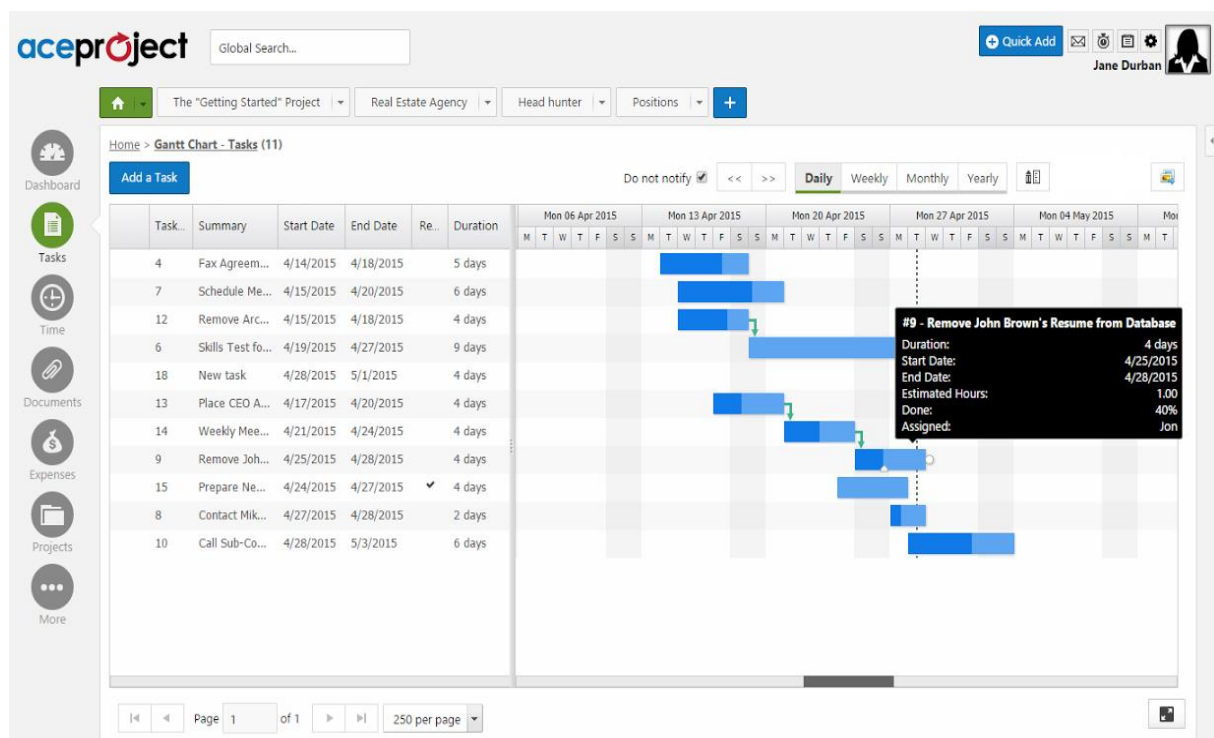
Aceproject je firemná organizačná aplikácia, ktorá pomáha so správou úloh jednotlivých zamestnancov, organizáciou firemných záznamov a vytváraním firemných prehľadov. Súčasťou aplikácie je aj notifikačný systém, ktorý v prípade potreby rozposiela zamestnancom elektronické správy.

Pozitíva tejto aplikácie sú:

- pekné grafické rozhranie systému,
- podpora mobilných zariadení,
- obsahuje notifikačný systém,
- obsahuje prieskumník súborov,
- väčšinu záznamov dokáže vyjadriť grafom.

Negatíva tejto aplikácie sú:

- paušálna platba za používanie,
- obmedzený počet používateľov a diskový priestor podľa zakúpeného balíčka.



Obrázok 1.4.1.: Zobrazenie prehľadu úloh v Aceprojecte

1.4.2. Kimai

Kimai je voľne dostupný webový nástroj na meranie času rozličných aktivít. Meranie času prebieha zapnutím stopiek alebo zadaním časového rozmedzia. Jednotlivé dáta je potom možné exportovať podľa vami zadaných časových a typových parametrov. Typové parametre môžu obsahovať klientov, projekty alebo druh aktivity.

Pozitíva tejto aplikácie sú:

- možnosť zadania opakovania aktivity na viac dní,
- generovanie grafov.

Negatíva tejto aplikácie sú:

- po ukončení projektu sa nedá projekt zablokovať, aby sa prestal zobrazovať vo filtroch,
- nemožnosť pridávania absencií.

The screenshot displays the Kimai web application interface. At the top, there is a header with the Kimai logo, the date range "01.03.2017 - 26.03.2017", and a "Selected for recording" section with a play button. Below the header is a navigation menu with tabs for "Timesheet", "Budget", "Invoice", "Admin Panel", "Expenses", "Export", and "Debug". The main content area is a table with the following columns: "Date", "In", "Out", "h:m", "Amount", "Customer", "Project", "Activity", and "Username". The table contains six rows of data. At the bottom of the interface, there are four panels: "Users", "Customers", "Projects", and "Activities", each with a list of items and their respective values.

Date	In	Out	h:m	Amount	Customer	Project	Activity	Username
25.03.	11:21	11:22	0:00	0,91	Kapmann	Platte	Drehen	user_Dk
25.03.	11:20	11:20	0:00	0,02	Kapmann	Platte	Drehen	user_Dk
25.03.	11:20	11:20	0:00	0,06	Kapmann	Platte	Drehen	user_Dk
25.03.	11:01	11:01	0:00	0,04	Kapmann	Platte	Drehen	user_Dk
25.03.	11:01	11:01	0:00	0,10	Kapmann	Platte	Drehen	user_Dk
25.03.	11:00	11:01	0:00	0,83	Test-Customer	Test-Project	Doing this	user_Dk

Obrázok 1.4.2.: Zobrazenie prehľadu v Kimai

1.4.3. Anuko Time Tracker

Anuko Time Tracker je jednoduchý a voľne dostupný webový softvér, ktorý je priamo určený pre firemné prostredie. Okrem správy času ponúka navyše aj prepočet práce priamo na financie.

Pozitíva tejto aplikácie sú:

- výborná prehľadnosť,
- jednoduchosť systému.

Negatíva tejto aplikácie sú:

- zastaralý dizajn,
- nemá podporu upraveného rozlíšenia pre mobilné zariadenia.

Anuko Time Tracker
Logout · Profile · Forum · Help
Time · Reports · Projects · Users · Export

Time: 2013-06-05
John Doe (manager), Example Team

Project (*): --- select project ---

Start: Now

Finish: Now

Duration: (hh:mm or 0.0h)

Note:

<<< June 2013 >>>

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
						01
02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Today
2013-06-05 09:42

Week total: 0:20 hours

Submit

Time Records

Project	Start	Finish	Duration	Note	Edit
Time Tracker	8:40	9:00	0:20		Edit

Total hours: 0:20

Obrázok 1.4.3.: Pridávanie údajov o odpracovanom čase

Použitá literatura

[1] Ba, Sulin, Ravi Kalakota, and Andrew B. Whinston. "Using client-broker-server architecture for Intranet decision support." *Decision Support Systems* 19.3 (1997): 171-192.

[2] Welling, Luke, and Laura Thomson. *PHP and MySQL Web development*. Sams Publishing, 2003.