

АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

УДК 004.451.22

А. Х. Касымова, педагогикалық ғылымдарының кандидаты, доцент

Ж. Г. Сарсенғалиева, МИСҒ-21 тобының магистранты

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университет, Орал қ., Қазақстан

ИНТРАНЕТ – СЕРВЕР ҚҰРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аннотация

Мақалада Intranet – серверлерін құру жолдары, құрылымы, қолданылу аймағы, олардың артықшылықтары, интранет порталының жұмыс істеу алгоритмдері баяндалған. Қазіргі заманғы корпоративті ақпараттық жүйелер құрылымына қойылатын талаптар өзгерді. Яғни ақпарат мекеме қызметкерлері үшін ыңғайлы түрде, қолжетімді, қауіпсіз жерде орналасуы қажет. Бұл талаптарды қанағаттандыратын Интранет-серверлері пайда болды. Intranet – серверлері мекемедегі құжатайналым процессін жеделдетуге, ақпараттық ресурстарды үнемдеуге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: *Интранет, интернет, интранет-сервер, локальды желі, Web-технология, браузер, гипермәтін.*

Кәсіпорынның локальды жүйелері ақпаратқа енуде қолданушылардың қажеттіліктерін толық түрде қанағаттандыра алмайтын болды. Сондықтан корпоративті ақпарат жүйелерін құру үшін – жаңа Intranet технологиясы пайда болды. Intranet технологиясы Интернеттің принциптеріне негізделеді.

Intranet-ті қолдану үлкен инвестициялық жобаларды басқарудың сапалы жаңа деңгейіне әкелуге мүмкіндік береді. Кәсіпорынның интранет-технология базасында жобалық ақпараттық кеңістікті құру мен жүргізуі - өз кәсіпорынның инвестициялық қызығушылығын арттыруға мүмкіндік береді.

Intranet-жүйе әдетте кәсіпорынның барлық қызметкерлерінің арасында маңызды, актуальды және жиі қолданылатын ақпаратты таратуға, мекемедегі ақпараттық ресурстар көлемін азайтуға мүмкіндік беретін және сыртқы енуден жабық корпоративті веб-сайт түрінде көрінеді.

Intranet-жүйенің қарапайым веб-сайттан негізгі айырмашылығы – сайт сыртқы орта (клиенттер, пресса және тағы басқа) қолдануы үшін арналса, ал Intranet – кәсіпорынның қызметкерлеріне қолданылуы үшін арналады.

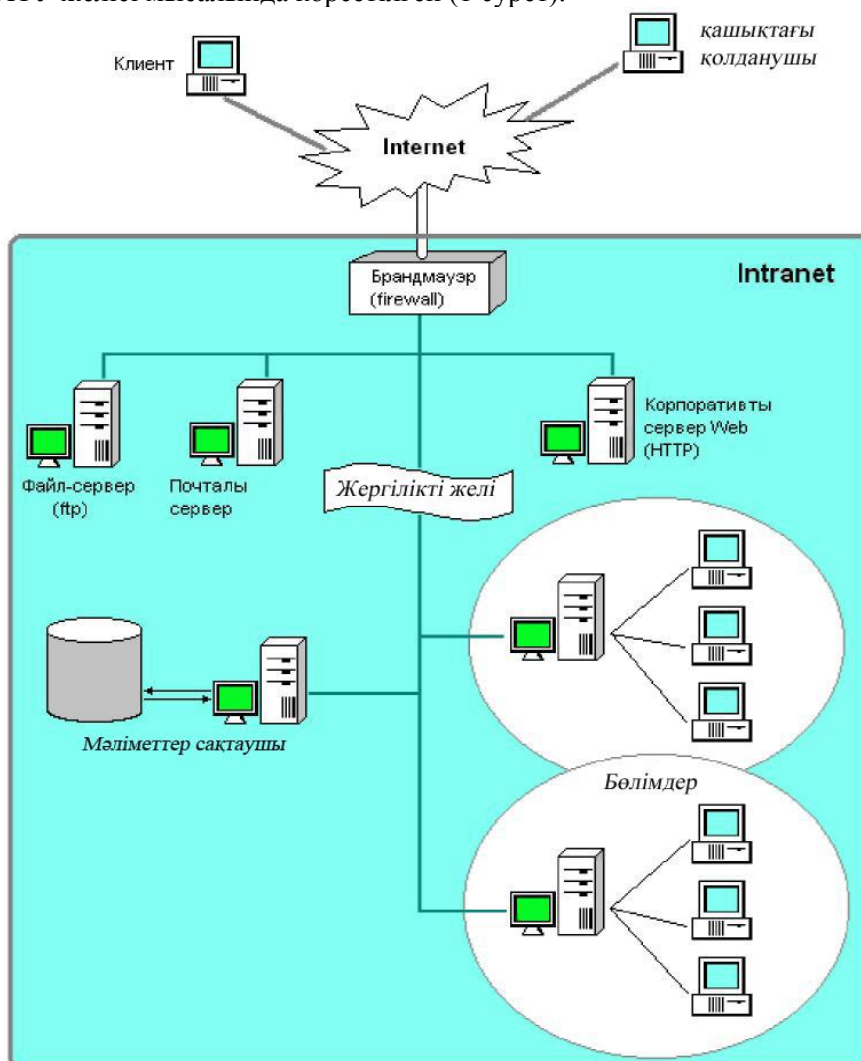
Intranet жүйелер кәсіпорынның басқа да ақпараттық жүйелерімен интеграциясы мен функционалдылығын көтеру үшін ашық болып келеді.

Бұл қасиет кәсіпорынға Intranet-сайтты эволюциялық жолмен құруға және жүйені қажеттілік өлшемі бойынша дамытуға мүмкіндік береді.

Техникалық көзқарас жағынан intranet – бұл кәсіпорынның ішкі корпоративтік ақпаратты өңдеуде жүйелену, сақтау бойынша тапсырмаларды шешетін ішкі корпоративті web-портал. Intranet-сайтқа кіру – бұл тек қана локальды желі шеңберінде мүмкін болады. Intranet – технологиялардың пайдалы қасиеттері қарапайым схема, яғни қолданушының жұмыс орнында орнатылған қарау программасы (браузер), ақпараттық концентратор ретінде болатын web-сервер және клиент пен web-сервер арасындағы өзара байланыс шеңберінде жүзеге асады [1].

Intranet-технология кәсіпорынның өзінің бөлек жеке қызметкерлеріне деген тәуелділігін төмендететін корпоративті база білімінде ұжымдық тәжірибені реттеуге мүмкіндік береді. Intranet-технологияның корпоративті мәдениетке әсері оның кез-келген ақпаратының автоматты түрде тіркелген кездегі ақпараттық кеңістігінің құрылуы болып табылады.

Қазіргі заманғы кәсіпорынның бизнесіне тікелей әсер ететін маңызды фактор – бұл интеграциялық интранет-технология – интранет негізінде құрылатын ақпараттық жүйенің жаңа желілік архитектурасы болып табылады. Интранеттің басты міндеті – кәсіпорынның біртұтас ақпараттық кеңістігін құру болып табылады. Төменде интранеттің сұлбасы Жәңгір хан атындағы БҚАТУ желісі мысалында көрсетілген (1 сурет).



1 сурет – Интранеттің сұлбасы

1-ші суреттен көріп тұрғандай мекеменің интранет желісіне файлдық сервер, почталық сервер, корпоративты Web-сервер және жергілікті желі кіреді. Университет бөлімдерінің қызметкерлері кез-келген уақытта, кез-келген компьютерден интранет-порталдағы ақпаратқа қол жеткізе алады. Алайда қолданушы брандмауэрдың тағайындаған логині мен паролін білуі қажет. Интранет-порталының ерекшелігі – сервердегі корпаративті ақпаратты рұқсаты жоқ клиент қарай алмайды.

Firewall бұл арнайы бағдарламалық камтама орнатылған компьютер, ол келесідей қызметтер атқара алады [2]:

- Сырттан кірген кез келген қолданушыға рұқсат беру немесе бермеу үшін оларды тексеріп, сәйкестендіреді;
- Қолданушылар арасында кіру құқығын бере алады;
- Ішкі желі кім, қашан және неге кіргендігі туралы жазбаларды жүргізе алады;
- Құпия ақпаратты криптография арқылы шифрлай алады.

Интранет-сайт кәсіпорынның ақпараттық инфрақұрылымын жүйелеуге және кәсіпорын қызметкерлеріне басқа да қызметкерлер мен басшылықпен ыңғайлық және тұрақты жұмыс

уақытының үнемділігін танытатын әртүрлі ақпарат көздерін біріктіруге мүмкіндік береді [1].

Инtranet-сервер құру процесі бірнеше кезеңдерден тұрады:

- Кәсіпорынның айналысатын жұмыс аймағын анықтау;
- Жұмыс аймағына байланысты мекемеде сақталынатын, өңделетін, пайдалынатын құжат айналым процессін зерттеу;
- Мекеме бөлімдерін, олардың орындайтын қызметтерін анықтау;
- Intranet-сервердің құрылымы мен архитектурасын жобалау;
- Intranet-серверді енгізу бойынша жобалық құжаттама дайындау;
- Intranet-сервердің прототипін құру;
- Порталдың мәліметтер қорының құрылымын құру;
- Intranet-сервердің функциялары мен жүйелерін бағдарламалау;
- Қажет болса сыртқы интернет-сайтпен және қолданбалы бағдарламалық қамтамалармен байланысын ұйымдастыру;
- Жобаны тестілеу;
- Қолданушылар мен әкімгерлерге құжаттама дайындау.

Intranet қосымшаларын құру құралдары

Intranet қосымшаларының жаңа тез дамитын секторы ақпараттың жүйелерді өңдеудің келесі құралдарына ие болады:

- құжаттарды жариялауға және іздеуге арналған гипермәтіндік ақпараттық жүйелерді өңдеудің дәстүрлі құралдары. Оған келесілер жатады:

1. HTML құжатының тілі негізіндегі гипермәтіннің редакторлары мен құраушылары.
2. гипермедия материалдарын (график, аудио, видео) шығару және дайындау программалары.
3. браузерлер – гипермәтін және гипермедияны қарау программалары.
4. браузердің кеңею модульдері.

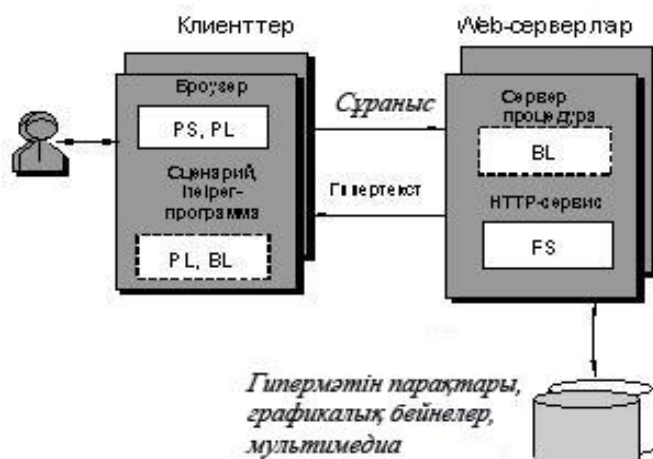
- дәстүрлі Intranet қосымшаларынан басқа қосымшаларға ұйымдастыруға арналған құралдары. Олар CGI және API Web-серверлер интерфейстері негізінде CGI – процедураларды орындау құралдарына ие болып, мәліметтер базасымен байланысты кеңейтіп, HTML – шаблондарын толтырады. CGI интерфейсін кез-келген программаны қамтамасыз етеді, сонымен қатар мәліметтер базасына ену программасын да қамтамасыз етеді.

- Intranet қосымшаларының программалау құралдары. Олар программалаудың әртүрлі жүйелерімен Java, JavaScript, Tcl және тағы басқа тілдерінде көрсетіледі. Мұндай құралдарды қолданумен құрылған қосымшалар кез-келген Web-сервер желісінен ашылады. Бұл қосымшалардың қызмет етуінің кеңеюі кезінде платформалық тәуелділікті сақтайды.

Intranet-тегі қосымшалар Internet-технологиялардың қолданылуына және Web-технологиялардың ерекшеліктеріне: HTML форматындағы гипермәтін, HTTP гипермәтінін беру протоколы және CGI серверлік қосымшаларының интерфейсін негізделеді. Intranet-тің құрамды бөліктері – ақпараттың статистикалық және динамикалық жариялануына арналған Web-серверлер және гипермәтінді қарауға арналған браузерлер болып табылады [3].

Серверлік қосымшалардың программалау құралдары ретінде программалаудың қарапайым жүйелері (C/C++, Visual Basic, Java және т.б.), командалар интерпретаторы (UNIX-shell, REXX және т.б.) және JavaScript, VBScript және Perl тілдеріндегі интерпретаторлар мен компиляторлар қолданылуы мүмкін [4].

Құжаттарды қарау және жариялаудың дәстүрлі сызбасы - бастапқыда Intranet технологиясы құжаттарды жариялауға және ақпаратқа енуді жеңілдетуге арналған болатын (2 сурет). Клиент программасы (браузер) тұтынушы интерфейсін функцияларын орындайды және Intranet-тің барлық ақпараттық ресурстарына HTTP-сервисі арқылы енуін қамтамасыз етеді. Гипермәтіннің мәліметтер базасы – бұл HTML форматындағы мәтіндік файлдар және сонымен байланысты графика, сонымен қатар басқа да ресурстары бар файлдық жүйенің бөлігі болып табылады. Клиент типтік интерпретатор ретінде әртүрлі функцияларды орындайды. Бұл функциялар қатарына мәтіннің экранға орналасуымен бірге, алынған HTML – мәтіннің талдауы бойынша ақпараттың сервермен алмасуы да кіреді. Сервер командалары бойынша клиент GIF, JPEG, MPEG, PostScript форматындағы құжаттармен жұмыс жасау үшін қосымша help-программаларын жібереді. Сонымен қатар гипермәтінге диалог логикасын (PL) кеңейтетін және қарапайым (BL) өңдеуін қамтамасыз ететін JavaScript, VBScript мәтін сценарийі құрылуы мүмкін.



2 сурет – Құжаттарды қарау және жариялаудың дәстүрлі сызбасы

Intranet-ті жоспарлау және құру процессі. Intranet-ті жоспарлау негізі – бұл ішкі корпоративтік ақпараттық алмасудың тиімділігі және белгілі-бір мақсатқа бағытталу болып табылады. Осы мақсаттардан 2-3 маңызды құраушыларды бөлу қажет [1]:

- HTTP(HTTPS) Web Интранет сервер;
- SMTP/IMAP e-mail почталық сервер;

Келесі серверлер немесе сервистер өте тиімді болып келеді:

- Messaging хат сервері (MSN_Messenger, Jabber);
- NNTP News жаңалық сервері;
- VOIP ішкі корпоративті телефон сервері.

Intranet – бұл корпоративті локальды немесе территориялы-таратытылған желі. Қазіргі кезде көптеген фирмалар Internet-те электронды бизнеспен айналысады. Ол аралас желіге ие болады, мұнда корпорацияның көп ішкі түйіндері Intranet-ті құрайды, ал сыртқы түйіндер үшін, яғни Web-серверлер үшін Extranet термині ұсынылады [5].

Intranet-қосымшаларды жүргізу, оның эксплуатациясы және өңдеуге тағайындалған құралдар құрамына келесі топтар кіреді:

- Run-time (орындалу уақыты) құралдары;
- өңдеудің инструментальды құралдары;
- әкімшілік құралдар.

Run-time құралдарына келесілер жатады: навигация (браузер) және қарау программалары; клиенттік қосымшалар және кеңейтулер; Web-серверлердің программалық жабдықтауы; серверлік қосымшалар және кеңейтулер; ақпаратты іздеу құралдары; Internet-серверлердің программалық жабдықтауы; қауіпсіздік құралдар [6].

Навигация мен қарау программалары гипермәтіннің интерпретациясын немесе гипермедианы, диалогтың ұйымдастырылуын, клиенттік қосымшалар мен кеңейтулердің орындалуы мен активациясын, серверлік қосымшаларға кіріс мәліметтерін беруін қамтамасыз етеді. Браузерде мобильді кодтардың интерпретаторы құрылған және браузер әртүрлі ақпараттық ресурстарға унифицирленген интерфейс ретінде қызмет етеді.

Клиенттік қосымшалар әртүрлі табиғатқа ие болады. Бұл гипермедиа немесе гипермәтін болуы мүмкін. Қосымша қызметті JavaScript немесе VBScript тіліндегі құрылымдар, мобильдік Java-апплеттер, help-программалары (мәтін редакторлары, электрондық кесте процессорлары және басқа да файл типіне байланысты программалар) және клиенттік кеңейтулер (ActiveX пен Plug-in) қамтамасыз етеді [1].

Web-сервердің программалық жабдықтауы гипермәтін, гипермедиа және клиенттерге сұраныс бойынша басқа да файлдарды, серверлік қосымшалардың активациясын, мәліметтер базасының серверлері мен файл-серверлері арасындағы байланысты жүзеге асырады.

Серверлік қосымшалар – бұл Web-серверлерде орындалатын интерпретацияға арналған жүктеме модульдері болып табылады [5]

Ақпаратты іздеу құралдары Intranet-те іздеу шарттарын қанағаттандыратын қажетті

мәліметтерді табуға көмектеседі. Ол үшін іздеу машиналары және толық мәтіндік индексерлеудің құжаттарын басқару құралдары қолданылады [7].

Internet-серверлердің программалық жабдықтауы файлдарды беруге арналған FTP-сервис, жаңалықтарға ену мүмкіндігі және электрондық почтаны пайдалану үшін қызмет етеді.

Intranet-қосымшаларды өңдеудің инструментальдық құралдары әртүрлі болып келеді және оның құрамына келесілер кіреді:

- Гипермәтін редакторы;
- Бейне конверторлары және графикалық редакторлар;
- Бейне карталарын белгілеу құралдары;
- Мультимедиа (аудио, анимация, видео) құралдары;
- Виртуальды шынайылық генерациясының құралдары;
- Клиенттік қосымшалардың программалау жүйелері;
- Серверлік қосымшалардың программалау құралдары;
- Клиенттік және серверлік кеңейтулерді құруға арналған программалау жүйелері.

Қауіпсіздік құралдары Internet-серверлердің программалық жабдықтауына құрылуы немесе қосымша компоненттер: Firewall және Proxy-серверлерінің әртүрлі деңгейдегі сұрыптауды орындайтын кешендері түрінде көрсетілуі мүмкін [8].

Интранет – қарқынды дамып келе жатқан ақпараттық технологиялардың бірі. Бұл технологияны кәсіпорынға енгізу арқылы көптеген мәселелерді шешуге болады.

Сонымен, қорыта келе Intranet кәсіпорынның ақпараттық ресурстар көлемін азайтып қана қоймай, сондай-ақ желіге рұқсатсыз кірулерден де қорғайды, Intranet – серверді құру құрылымы кәсіпорынның, мекеменің оны қандай мақсатқа, қандай салада пайдаланатынына тікелей байланысты. Intranet – сервердегі ақпараттар өне бойы жаңартылып отыру керек. Intranet мекеме қызметкерлері үшін үлкен мүмкіндіктерді ашады. Intranet – тің көмегімен қызметкерлерді ақпараттандыруға, басқаруға, оқытуға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Чалышева Д. Управление корпоративной информацией: формируем и наполняем интранет-портал // <http://www.vkaznu.ru/index.php?showtopic=6147>

2 Кадер М. Группы серверов в центрах обработки данных // <http://www.cnews.ru>

3 Надеин А., Кузнецов В. Корпоративные Интранет-порталы // <http://www.klubok.net/article350.html>

4 Маркелов А. О. Разработка Интернет-ресурса “Гид первокурсника института математики, физики и информатики” средствами CMS JOOMLA / А.О. Маркелов // Гаудеамус. – 2011. – Т. 2, № 18. – С. 137-138.

5 Гаспарян А. А. Использование CMS при создании образовательных ресурсов / А.А.Гаспарян // Учен. зап. : науч. журн. / Курск. гос. ун-т. – 2011. – № 3 (19).

6 Гольчевский Ю. В. О безопасности Интернет-сайтов под управлением системы управления контентом Joomla / Ю. В. Гольчевский, П. А. Северин // Вопр. защиты информ. – 2012. – № 3. – С. 44-49.

7 Сычев И. А. Создание сайтов на основе систем управления контентом: электрон. учеб.-метод. пособие / И. А. Сычев, В. Н. Половников. – Бийск : АГАО, 2012.

8 Костромин В. А. Конспект вебмастера. Выбор системы управления содержанием сайта (контентом) // Справочник вебмастера. – 2009-2013.

РЕЗЮМЕ

В статье описывается методы создания Интранет-серверов, принципы построения сетей Intranet, достоинства сети Intranet при создании и обслуживании, возможные варианты применения сети Intranet, назначение корпоративного интранет-сервера, этапы проектирования Интранет-серверов.

RESUME

The article is about creation methods the Intranet servers, the principles of creation of the Intranet network; Intranet network advantages is described during creation and service, possible options of application of the Intranet network, assignment corporate the intranet server, design stages the Intranet servers.