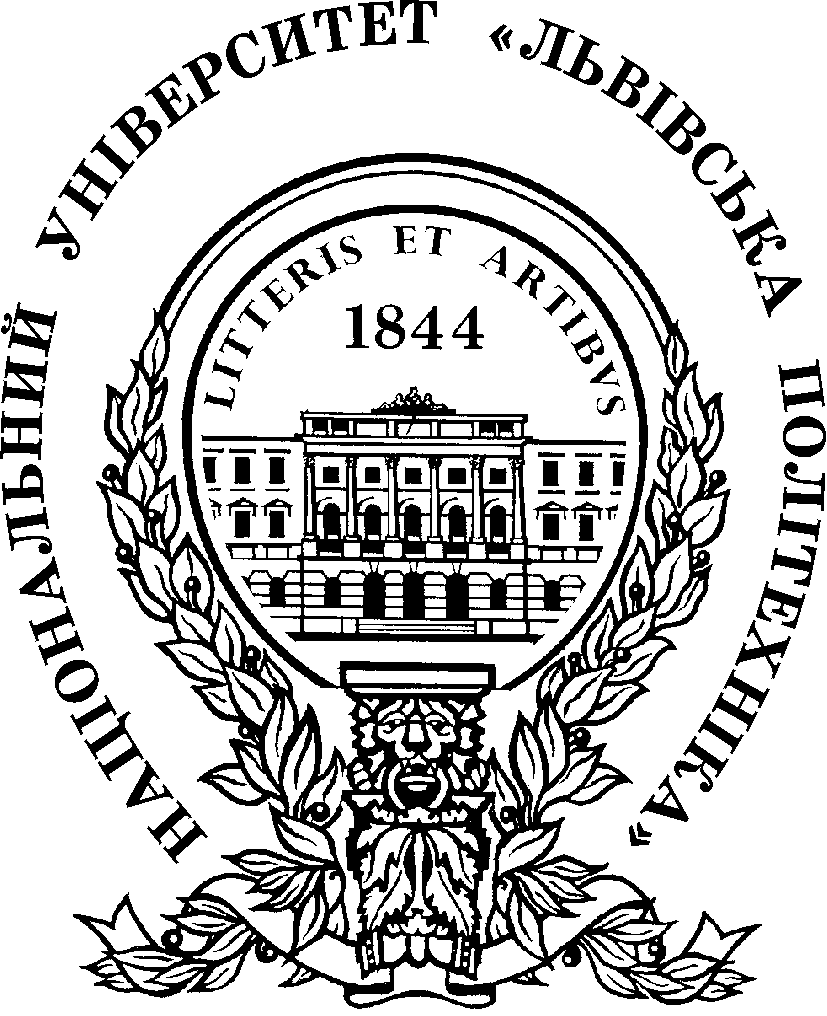
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Кафедра ІСМ



**Звіт**

До лабораторної роботи № 7

З дисципліни:

«Веб-технології та веб-дизайн»

На тему:

**«Проектування та розробка інформаційних систем, що функціонують на основі Web-технології»**

Виконав:

Студент групи КН-48

Пахолюк С

Прийняв:

Доцент Василюк А. С.

**Львів-2017**

**Мета роботи**: Метою роботи є практичне освоєння принципів проектування та розробка інформаційних систем, що функціонують на основі Web-технології та вивчення архітектури крупних Web-систем.

**Короткі теоретичні відомості:**

Розробка розподілених інформаційних систем найчастіше базується на використанні технологій Web-серверів, що відіграють роль серверів додатків та моніторів транзакцій. Одним з найпопулярніших програмних продуктів цієї категорії є Web Application Server. На його прикладі розглянемо структуру сучасних розподілених інформаційних систем, що базуються на Webтехнологіях та основні принципи їх розробки. Web Application Server - це не просто ще один Web-сервер, оскільки він не тільки надає стандартні служби HTTP і CGI, але і дозволяє розробляти повноцінні додатки з використанням багаторазово застосовних будівельних блоків, іменованих картриджами. Картриджі можуть розподілятися по мережі і мати механізми стійкості, що значно перевершують можливості CGI. Мультипроцесна архітектура серверу Oracle Web Application Server не тільки підтримує розподілену модель програмування на основі компонентів, але і забезпечує продуктивність, масштабованісгь і стійкість.

1. Сервер HTTP та Web Request Broker.

Брокер Oracle Web Request (WRB) забезпечує потужне розподілене середовище виконання для розробки та розгортання програм промислової потужності для World Wide Web. Платформа WRB для виконання часу дозволяє розробникам програм писати додатки, які не залежать від роботи та працюють з рядом HTTP-серверів.

API Web Request Broker (WRB) забезпечує програмний інтерфейс для Oracle Web Request Broker і дозволяє розробникам додатків розробляти свої програми (так звані картриджі у цьому документі) для WRB. API WRB надає API більш високого рівня, який абстрагує протокол HTTP, забезпечуючи необхідні інтерфейси для розробки додатків.

1. Основні принципи використання катриджів Web Application Server.

Картридж - це додаток, що виставляє набір стандартних інтерфейсів, що дозволяють клієнтам WRB-брокера й іншим картриджам звертатись до них через комутатор картриджів. При проектуванні картриджа в нього звичайно включають невеличкий набір універсальних служб, підтримуючи модульний підхід до розробки додатків Web. Архітектура WRB-брокера дозволяє картриджам виконувати ті ж задачі, які виконують сценарії CGI. Проте є декілька переваг у використанні картриджів замість сценаріїв CGI: вони забезпечують більш високу продуктивність та кращий захист, крім того, можна стежити за їхнім виконанням, а також настроювати їх і керувати через адміністративний інтерфейс.

3. Методи доступу до бази даних з додатків Web Application Server.

Дескриптори доступу до бази даних - це просто іменовані набори параметрів, використовувані для підключення до бази даних. Кожний DADдескриптор (database access descriptor) містить одне ім'я користувача Oracle і пароль, ідентифікатор системи Oracle або рядок підключення SQL\*Net, задана мова і призначення журналу. Агенти PL/SQL також використовуються для збереження інформації про конфігурацію. Кожний агент PL/SQL має визначений DAD-дескриптор і додаткові пари параметрів/значень NLS (National Language Support - підтримка національної мови).

1. Ознайомитись з сервером HTTP та Web Request Broker.

Сервер HTTP складається з двох процесів: приймача і планувальника. HTTP-сервіс Spyglass використовує віртуальну файлову систему, у котрої логічні шляхи, застосовані в URL-локаторах (universal resource locator - універсальний локатор ресурсів), відображаються на фізичні каталоги у файловій системі хост-компьютера. Він також спроможний підтримувати різні версії файлів HTML (наприклад, на різних мовах) і обробляти будь-яке число визначених типів МІМЕ.

Програма Web Request Broker (WRB-брокер) - це ядро серверу Web Application Server. WRB-брокер може забезпечити один або декілька додаткових рівнів захисту (крім тих, що даються приймачем) через свої служби впізнання. Можна використовувати служби впізнання для обмеження доступу з боку планувальника, із ( окремого картриджа або того й іншого.

1. Освоїти основні принципи використання картриджів Web Application Server.

До складу Oracle Web Application Server входить ряд заздалегідь підготовлених картриджів, що можуть використовуватися для розробки Webдодатків із мінімальними зусиллями.

Картридж PL/SQL є основою для Web-додатків, що звертаються до баз даних Oracle. Цей картридж дозволяє серверу Web Application Server підключатися до бази даних, а також до збережених процедур і функцій, оформленим у виді пакета або автономним.

Картридж LiveHTML - це реалізація в Oracle включень SSI (Server Side Includes - включення з боку серверу) по стандарті NCSA. LiveHTML дозволяє HTML-сторінці включати зміст з інших джерел HTML, як статичних, так і динамічних Файл LiveHTML відрізняється від стандартного файла HTML тим, що Web Application Server його інтерпретує.

1. Вивчити методи доступу до бази даних з Web Application Server.

Дескриптори доступу до бази даних - це просто іменовані набори параметрів, використовувані для підключення до бази даних. Агенти PL/SQL також використовуються для збереження інформації про конфігурацію. Кожний агент PL/SQL має визначений DAD-дескриптор і додаткові пари параметрів/значень NLS (National Language Support - підтримка національної мови). Якщо Oracle Web Application Server буде використовуватися для доступу до бази даних Oracle, необхідно настроїти, принаймні, два DAD-дескриптори. Можна створювати і настроювати додаткові DAD-дескриптори в будь-який час за допомогою домашньої сторінки Web Application Server Administration.

1. Катридж PL/SQL. Динамічні HTML-сторінки.

Картридж PL/SQL є основою для Web-додатків, що звертаються до баз даних Oracle. Цей картридж дозволяє серверу Web Application Server підключатися до бази даних, а також до збережених процедур і функцій, оформленим у виді пакета або автономним. Крім стандартних можливостей PL/SQL можна скористатися множиною пакетів, установлених із цим картриджем для створення HTML-сторінок у рамках PL/SQL. Це дозволяє програмі PL/SQL форматувати відповідь на додаток до обробки запиту.

Найбільше часто для генерації динамічних операторів HTML використовуються такі пакети, як htp і htf. Ці пакети майже ідентичні; htf просто містить функціональні версії процедур пакета htp. Ці пакети визиваються зі збережених процедур і функцій, характерних для додатків, для створення і форматування динамічних операторів HTML.

1. Катридж LiveHTML. Компонування статичних сторінок.

Картридж LiveHTML - це реалізація в Oracle включень SSI (Server Side Includes - включення з боку серверу) по стандарті NCSA. LiveHTML дозволяє HTML-сторінці включати зміст з інших джерел HTML, як статичних, так і динамічних Файл LiveHTML відрізняється від стандартного файла HTML тим, що Web Application Server його інтепретує. Це форматування включає команду, що обробляється картриджом LiveHTML. У вищенаведеному сегменті коду команда являє собою request for an HTML page (запит HTML-сторінки). LiveHTML легко використовувати, оскільки в ньому мало команд.

Висновок: освоїв основні принципи використання картриджів Web Application Server. Вивчив методи доступу до баз даних Web Application Server. Ознайомився із сервером HTTP та Web Request Broker. Зрозумів архітектуру Web Application Server.