

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский технологический университет»**

**МИРЭА**

**Колледж приборостроения и информационных технологий**

**Лабораторная работа №8**

**по дисциплине «Инструментальные средства разработки программного обеспечения»**

**Тема: «Инструментальные средства создания web-серверов».**

**Студент: Запольский Виктор Дмитриевич**

**Группы: ПКС-41**

**Цель:**

Изучить основные протоколы, URL-адреса, конструкцию создания веб- серверов с помощью инструментальных средств.

Литература:

<http://bibliofond.ru>

Вопросы:

1. Что такое Веб-сервер?
2. Программы и устройства для обращения к веб-серверам.
3. Функции веб-серверов.

# Теоретическая часть

Веб-сервер – сервер, принимающий HTTP-запросы от клиентов, обычно веб-браузеров, и выдающий им HTTP-ответы, как правило, вместе с HTML-страницей, изображением, файлом, медиа-поток или другими данными .

Веб-сервером называют как программное обеспечение, выполняющее функции веб-сервера, так и непосредственно компьютер, на котором это программное обеспечение работает.

Клиент, которым обычно является веб-браузер, передаёт веб-серверу запросы на получение ресурсов, обозначенных URL-адресами. Ресурсы – это HTML-страницы, изображения, файлы, медиа-поток или другие данные, которые необходимы клиенту. В ответ веб-сервер передаёт клиенту запрошенные данные. Этот обмен происходит по протоколу HTTP.

Часто на компьютере вместе с веб-сервером устанавливается также и почтовый сервер.

В качестве клиентов для обращения к веб-серверам могут использоваться различные программы и устройства:

- веб-браузер, работающий на настольном компьютере или переносном устройстве (например, карманном ПК);
- разнообразные программы, самостоятельно обращающиеся к веб-серверам для получения обновлений или другой информации (например, антивирус может периодически запрашивать у определённого веб-сервера обновления своих баз данных);
- мобильный телефон, получающий доступ к ресурсам веб-сервера при помощи протокола WAP;
- другие цифровые устройства или бытовая техника

Некоторые известные веб-серверы :

1. IIS от компании Microsoft, распространяемый с серверными ОС семейства Windows;
2. ***nginx*** – свободный веб-сервер, разрабатываемый Игорем Сысоевым с 2002 года и пользующийся большой популярностью на крупных сайтах;
3. ***lighttpd*** – свободный веб-сервер.
4. ***Google Web Server*** – веб-сервер, основанный на Apache и доработанный компанией Google.
5. ***Resin*** – свободный веб-сервер приложений.
6. ***Cherokee*** – свободный веб-сервер, управляемый только через web-интерфейс.
7. ***Rootage*** – веб-сервер, написанный на java.
8. ***THTTPD*** – простой, маленький, быстрый и безопасный веб-сервер.

*IIS (Internet Information Services)* – проприетарный набор серверов для нескольких служб Интернета от компании Майкрософт. IIS распространяется с операционными системами семейства Windows NT [1, с.47].

Основным компонентом IIS является веб-сервер, который позволяет размещать в Интернете сайты. IIS поддерживает протоколы HTTP, HTTPS, FTP, POP3, SMTP, NNTP. По данным компании Netcraft на октябрь 2011 года, более 21 млн сайтов обслуживаются веб-сервером IIS, что составляет 12,46 % от общего числа веб-сайтов [1, с.52].

Основным компонентом IIS является веб-сервер – служба WWW (называемая также W3SVC), которая предоставляет клиентам доступ к сайтам по протоколам HTTP и, если произведена настройка, HTTPS. Один сервер IIS может обслуживать несколько сайтов (IIS 6.0 и выше). Каждый сайт имеет следующие атрибуты

Таким образом, например, один сервер с одним IP-адресом может обслуживать на одном TCP-порту несколько сайтов. Для этого необходимо создать несколько DNS-записей, указывающих на IP-адрес сервера, и различать сайты по заголовкам узла.

Для каждого сайта указывается домашний каталог – каталог в файловой системе сервера, соответствующий «корню» сайта. Например, если сайту `www.example.com` сопоставлен домашний каталог `D:\example`, то на запрос ресурса с адресом `http://www.example.com/index.htm` веб-сервер вернёт файл `D:\example\index.htm`.

В IIS 6.0, доступном в составе систем Windows Server 2003, служба WWW претерпела серьёзные изменения. Был добавлен новый режим обработки запросов, называемый режимом изоляции рабочих процессов (англ. `worker process isolation mode`). В этом режиме все веб-приложения, обслуживаемые сервером, работают в разных процессах, что повышает стабильность и безопасность системы. Кроме того, для приёма запросов HTTP был создан новый драйвер `http.sys`, который работает в режиме ядра, что ускоряет обработку каждого запроса .

Все запросы к статическому содержимому, не требующие исполнения скриптов, исполняются самим драйвером `http.sys` в ядре, что сближает веб-сервер IIS с серверами режима ядра.

# Практическая часть

## Дополнительные функции веб-серверов



## Виды веб-серверов

Apache

IIS

*nginx*

lighttpd

Google Web Server

Resin

Cherokee

Rootage

THTTPD

## ***Вывод:***

Мы изучили основные протоколы, URL-адреса, конструкцию создания веб- серверов с помощью инструментальных средств.