



Введение в Linux

Урок 6

# Веб-сервисы

LAMP/LNMP. Nginx. Iptables/Netfilter.

# Вопросы по практической работе



# План урока

1. HTTP, веб-серверы.
2. Apache2.
3. Nginx.
4. Практика.

К концу урока мы научимся уверенно устанавливать и настраивать веб-сервер на базе Nginx. А также дополнительное ПО - mysql, phpmyadmin.



# Популярные веб-серверы

- Apache2 (httpd);
- Nginx;
- Google Web Server (GWS) — на базе Apache2;
- IIS от Microsoft.



# Веб-серверы

- LAMP — Linux, Apache, MySQL, PHP.
- LNMP (LEMP) — Linux, Nginx (Энджинкс), MySQL, PHP.
- LNAMP — Linux, Nginx, Apache2, MySQL, PHP.



# Веб-технологии





# Представление о HTTP





## Request Message

```
GET /home.html HTTP/1.1
Host: xyz.com
Connection: Keep-Alive
User-Agent: Mozilla/4.0
Accept: image/gif, image/jpeg
----- blank line -----
(Empty body)
```

## Response Message

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: ...
Server: Apache/2.0.45
Last-Modified: ...
Content-Length: 105
Content-Type: text/html
----- blank line -----
<html>
<head><title>My Home</title></head>
<body><h1>This is my Home Page</h1>
</body></html>
```

### HTTP Client(s)

`http://xyz.com/home.html`

Client-side  
Programs

### HTTP Server

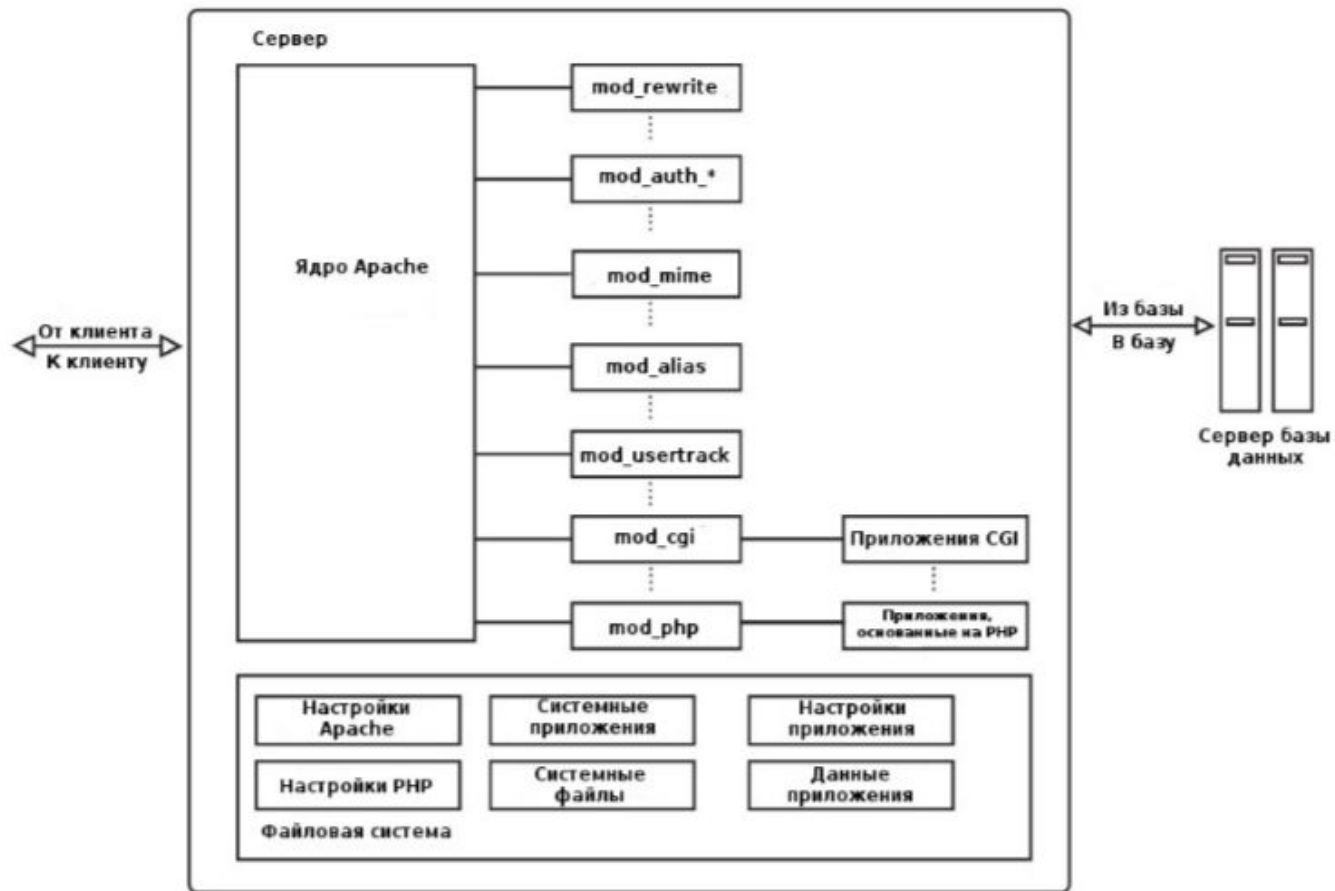
Server-side  
Programs

HTTP over TCP/IP



# Структура Apache2

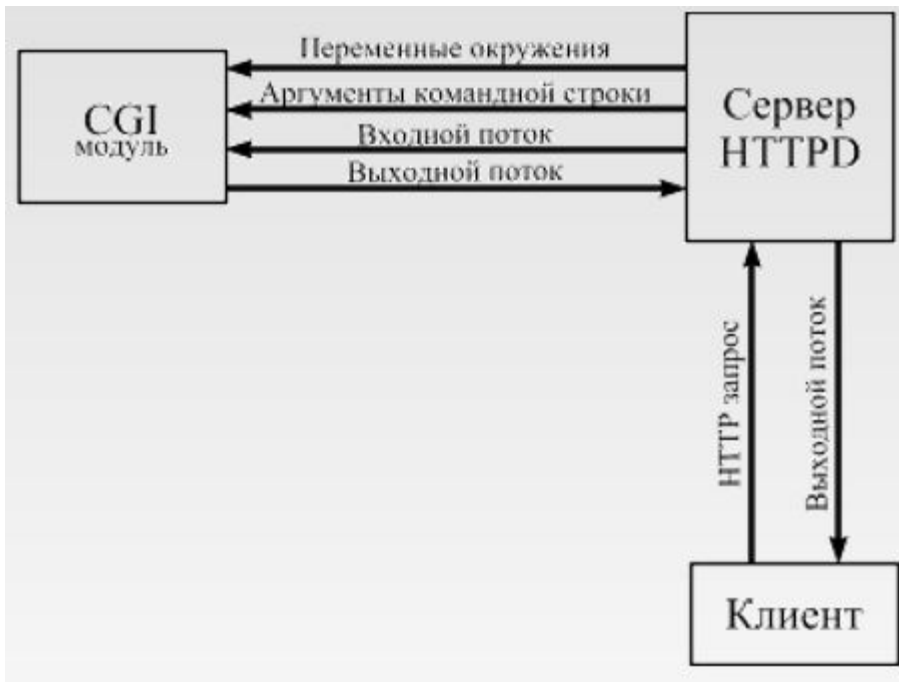




# Мрт — мультипроцессорные модули

1. mpm-prefork
2. mpm-itk
3. mpm-worker





## CGI-сценарии

Common Gateway Interface — «общий интерфейс шлюза») — стандарт интерфейса, используемого для связи внешней программы с веб-сервером.





## Виртуальные ХОСТЫ

Возможность поддерживать несколько сайтов, используя привязку по IP-адресам или доменам (на 1 IP-адресе, поддержка начиная с HTTP/1.1).





## Файлы .htaccess

Являются подобием `apache2.conf`, позволяя задавать индивидуальные параметры для отдельных директорий. Защищать директории через `basic` или `digest`-аутентификацию, определять собственные файлы ошибок, использовать преобразование URL с помощью регулярных выражений.





## Аутентификация средствами HTTP

Существует basic и digest-аутентификация.

Позволяет управлять доступом отдельных пользователей и групп к веб-директории.







## PHP

Один из самых популярных языков для веб-программирования. Умеет работать с POST и GET-параметрами, HTTP-заголовками, cookies и многое другое.



Nginx



# Nginx

- Веб-сервер.
- Обратный прокси.
- Балансировщик.



# Nginx

Может работать с:

- Apache2.
- PHP-FPM.
- и т.д.





<https://vds-admin.ru/nginx/nginx-v-kachestve-proksiruyushchego-servera-apache>

# Балансировка (round-robin)

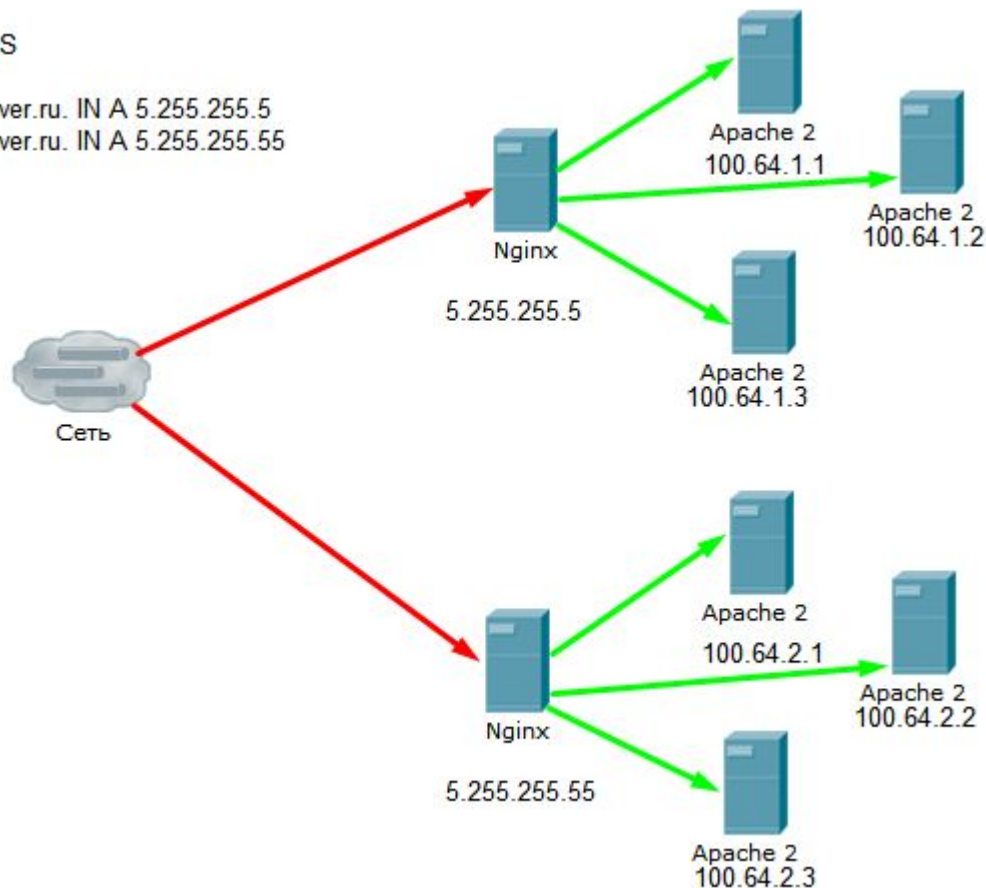
Может осуществляться:

- DNS (несколько записей A).
- DNS (несколько NS, выдающих разные записи A).
- Nginx (модуль [ngx\\_http\\_upstream\\_module](#)).



DNS

server.ru. IN A 5.255.255.5  
server.ru. IN A 5.255.255.55



## Балансировка (round-robin)

- 1) DNS раскидывает запросы на 2 фронтенда (Nginx).
- 2) Фронтенды раскидывают запросы каждый на 3 бэкенда (Apache2).



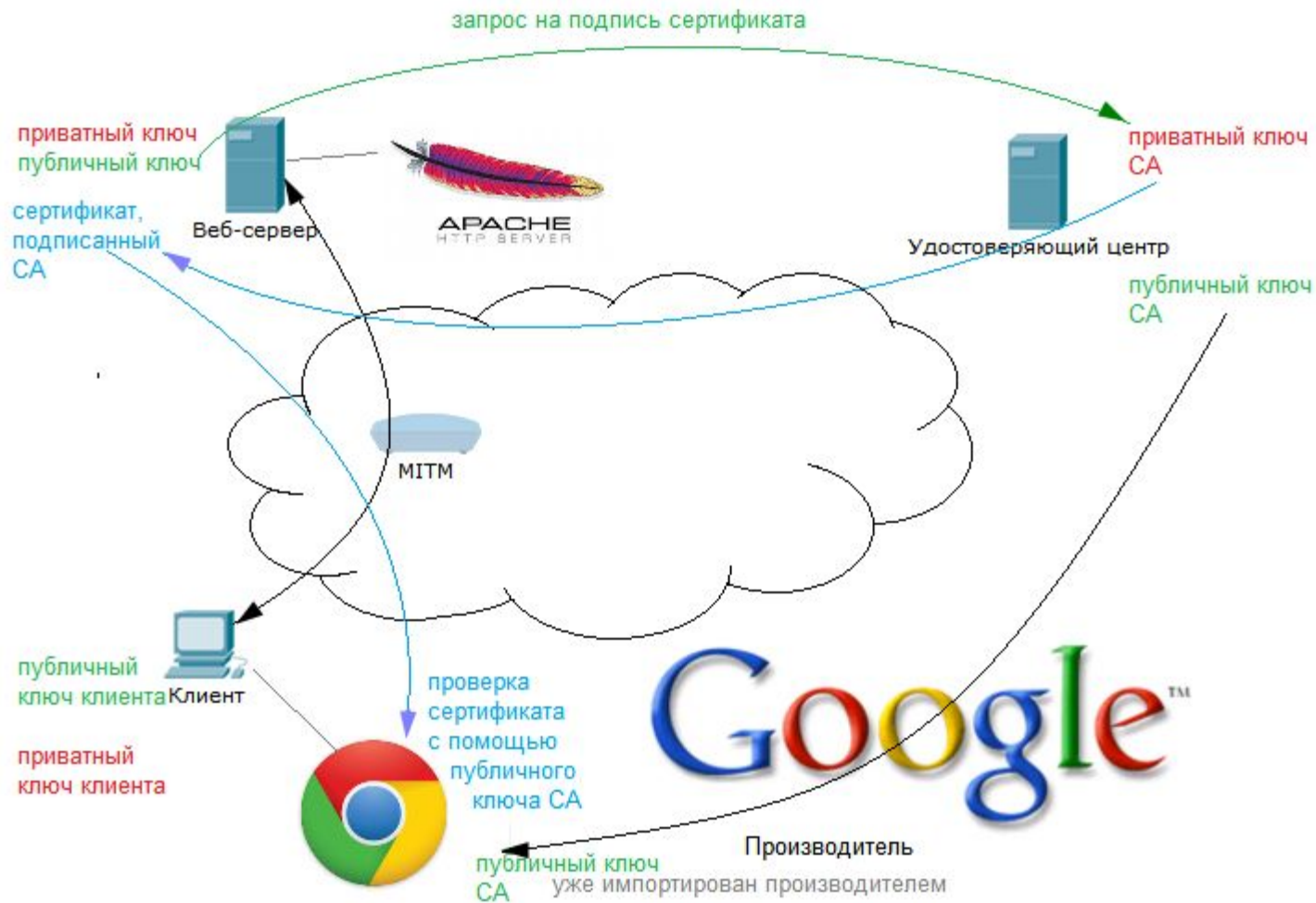
Устанавливаем и настраиваем!





# SSL-сертификаты





# Вопросы участников

