



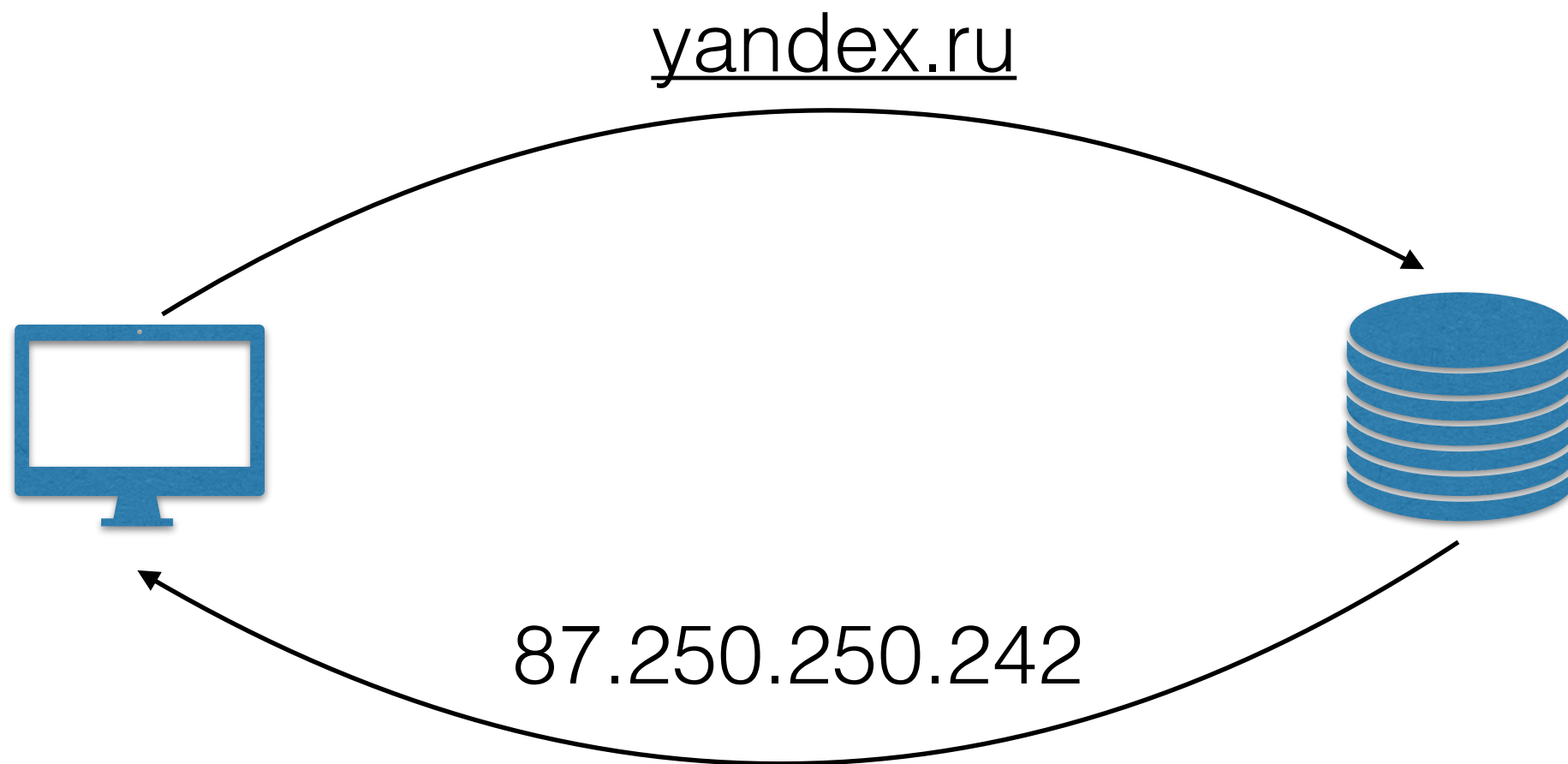
# HTTP и PHP

[sd@freematiq.com](mailto:sd@freematiq.com)

<https://github.com/freematiq/php>

# DNS

Связывает имя сайта с ip адресом





# URL/URI

<http://example.com:80/my/path/file.txt?a=1&p=2#anchor>

- протокол - http, https, ftp
- host - имя сайта
- port - 80 по умолчанию для http
- path - “путь к ресурсу”
- GET параметры
- #anchor



# Запросы HTTP

Browser console Ctrl-Shift-I

The screenshot displays the Network tab of a web browser's developer tools. The left pane shows a list of requests, with the first request (a GET to '/') selected. The right pane shows the details for this request, including the Request URL, Request method, Remote address, Status code (200 OK), and Version (HTTP/1.1). Below this, the 'Request headers' section is expanded, showing various headers like Set-Cookie, X-Frame-Options, Content-Encoding, X-XSS-Protection, X-Content-Type-Options, and Transfer-Encoding. The 'Request headers' section also shows the Host, User-Agent, Accept, and Accept-Language headers.

S...	Me	F...	D...	C...	T...	T...
...	GET	/	ya... docum...	html	31.64 KB	1
...	GET	9G...	ya...	img	png	43.32 KB
...	GET	9G...	ya...	img	png	2.01 KB
...	GET	9G...	ya...	img	gif	43 B
...	GET	wa...	mc...	script	js	cached
...	GET	La...	ya...	img	gif	cached
...	GET	_be...	ya...	script	js	cached
...	GET	B8...	ya...	img	svg	cached
...	GET	jqu...	ya...	script	js	cached
...	GET	pk...	ya...	img	svg	cached
...	GET	xk...	ya...	img	svg	cached
...	GET	nJ...	ya...	img	svg	cached
...	GET	wL...	ya...	img	svg	cached
...	GET	gFj...	ya...	img	svg	cached

**Request details:**

- Request URL: `https://yandex.ru/`
- Request method: `GET`
- Remote address: `77.88.55.50:443`
- Status code: `200 OK` [Learn More]
- Version: `HTTP/1.1`

**Request headers (1.076 KB):**

- `Set-Cookie: yp=1775339141; muid=171503425...; Domain=.yandex.ru; Path=/` [Learn More]
- `X-Frame-Options: DENY` [Learn More]
- `Content-Encoding: gzip` [Learn More]
- `X-XSS-Protection: 1; mode=block` [Learn More]
- `X-Content-Type-Options: nosniff` [Learn More]
- `Transfer-Encoding: chunked` [Learn More]
- `Host: yandex.ru` [Learn More]
- `User-Agent: Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel ...) Gecko/20100101 Firefox/55.0` [Learn More]
- `Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8` [Learn More]
- `Accept-Language: en-US,en;q=0.5` [Learn More]



# Состав GET запроса

```
GET /url?a=a&b=b HTTP/1.1\nHost: example.com\nзаголовок: значение\n\n
```

GET должен возвращать “неизменные”  
данные по запросу



# Telnet

Программа, позволяющая устанавливать соединение с удалённым компьютером

```
telnet ya.ru 80
Trying 87.250.250.242...
Connected to ya.ru.
Escape character is '^]'.
GET / HTTP/1.1
Host: ya.ru
```

```
HTTP/1.1 302 Found
Date: Sun, 18 Feb 2018 02:43:05 GMT
Cache-Control: no-cache,no-store,max-age=0,must-revalidate
Location: https://ya.ru/
Expires: Sun, 18 Feb 2018 02:43:05 GMT
Last-Modified: Sun, 18 Feb 2018 02:43:05 GMT
```



# Состав POST запроса

POST /url?a=a&b=b HTTP/1.1\n

Host: example.com\n

Content-Length: 5\n

заголовок: значение\n

\n

Hello

Как правило, после POST запроса  
возвращается redirect 302 на другой ресурс

# GET vs. POST



Form Data, JSON Strings, Query Parameters, View States, etc.

Может ли быть POST/GET запрос?





# Прочие типы запросов

- PUT - создание или обновление ресурса
- PATCH - обновление части ресурса
- DELETE - удаление ресурса
- OPTIONS - получение заголовков настроек
- HEAD - тоже, что GET, но без тела



# Заголовки

- User-Agent - строка браузера
- Referer - страница запроса
- Cookie - установленные значения
- Accept - text/html, text/plain
- Content-Type: application/x-www-form-urlencoded, application/json
- Заголовки кэширования



# Состав ответа

HTTP/1.1 200 OK

Content-type: text/html, text/plain, image/jpeg,  
application/json

Date: дата отправки документа

Server: информация о сервере

Content-length: длина ответа

Ответ, HTML, или JSON



# HTML

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8"/>
```

```
<title>Tab title</title>
```

Подключение CSS, стили

...

```
</head>
```

```
<body>
```

HTML код сайта

```
<?php ... код php ?>
```

...

```
</body>
```

```
</html>
```



# HTML tags

`<p>` - параграф

`<div>` - блок

`<br/>` - перенос строки



# Коды ответов

200 OK

301 Moved Permanently

302 Moved Temporarily

4xx ошибки клиента

403 Forbidden

404 Not Found

5xx ошибки сервера

500 Internal Server Error

504 Gateway Timeout



# URL-кодирование

Каждый символ кодируется как  
%XX - где XX - 16-ный код символа

Для мультитекст кодировки - каждый байт отдельно  
%XX%XX

<https://yandex.ru/search/?text=php%20php&lr=197>



# PHP server

`php -S localhost:8000 %имя файла%`

Лучше перейти в каталог с файлом!





# PHP vars

`$_GET` - GET параметры

`$_POST` - POST параметры

`$_SERVER` - переменные запроса



# php script

```
<?php
```

```
echo 'GET<br>';  
var_dump($_GET);
```

```
echo 'POST<br>';  
var_dump($_POST);
```

```
echo 'SERVER<br>';  
var_dump($_SERVER);
```



# Создание запросов

curl + поддержка браузера

GET

```
curl 'http://localhost:8000'
```

```
curl 'http://localhost:8000?a=a&b=b&a=c'
```

POST

```
curl -d 'p=p&t=t' 'http://localhost:8000?a=a&b=b'
```



# Postman

<https://www.getpostman.com/apps>

Filter

HistoryCollections

Clear all

▼ Today

POST http://localhost:8000?a=a&b=b

POST http://localhost:8000?a=a&b=b

POST http://localhost:8000?p1=value

POST http://localhost:8000

RunnerImport

BuilderTeam Library

SYNC OFFSign In

http://localhost:8000? x +

No Environment

POST http://localhost:8000?a=a&b=b

ParamsSendSave

AuthorizationHeadersBodyPre-request ScriptTests

form-data x-www-form-urlencoded raw binary

Key	Value	Description	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/> p	p		
<input checked="" type="checkbox"/> t	t		
New key	Value	Description	

BodyCookiesHeaders (5) Tests

Status: 200 OKTime: 31 msSize: 4.44 KB

PrettyRawPreview

GET

/Users/phantom/php/iii.php:4:  
array (size=2)  
  'a' => string 'a' (length=1)  
  'b' => string 'b' (length=1)

POST

/Users/phantom/php/iii.php:7:  
array (size=2)  
  'p' => string 'p' (length=1)  
  't' => string 't' (length=1)

SERVER

/Users/phantom/php/iii.php:10:  
array (size=26)  
  'DOCUMENT\_ROOT' => string '/Users/phantom/php' (length=18)



# Передача массивов

В GET и POST именах

`param[]=value1&param[]=value2&param[i]=3`



# ИТОГ

- Сервера идентифицируются по ip
- В Web основано на запросах
- Запросы делятся на GET, POST и пр.
- Запросы может отправлять не только лишь браузер (telnet, postman, curl, php)
- Запросы могут содержать параметры
- Консоль в браузере - наш инструмент
- Динамика не всегда нужна



# Домашнее задание

- Реализовать ваши решения под web версию
- Параметры вводить с помощью GET запроса
- Реализовать проверку наличия параметров с помощью `isset`, `empty`
- Вывод сделать в формате HTML