

Programowanie w Internecie

Mariusz Żynel

`mariusz@math.uwb.edu.pl`

`http://math.uwb.edu.pl/~mariusz`

Uniwersytet w Białymstoku

2019/2020

Najbardziej popularne serwery HTTP:

- Apache
- nginx
- Microsoft IIS
- Lite Speed
- GWS Google

Statystyki

- Netcraft: February 2020 Web Server Survey
- W³Techs: Usage of web servers for websites

Porównanie:

- Wikipedia: Comparison of web server software

- Modułarna budowa (Loadable Dynamic Modules) (w tym PHP, Perl)
- Różne tryby przetwarzania żądań (Multiple Request Processing)
- Skalowalność
- Automatyczne indeksowanie, negocjacja zawartości
- Obsługa `.htaccess`
- Obsługa SSL/TLS
- Wirtualne hosty (według nazwy lub adresu IP)
- Rozbudowana autentykacja, autoryzacja i kontrola dostępu
- Kompresja i dekompresja zawartości
- Obsługa CGI



- Protokół HTTP jest bezstanowy, serwer nie zachowuje żadnej informacji o wcześniejszych żądaniach klienta
- Mechanizm **cookies** został wprowadzony przez Netscape by utrzymywać stan nawiązanego połączenia HTTP
- Użytkownik może wyłączyć mechanizm cookies w przeglądarce

Ciasteczka – odpowiedź serwera HTTP

Set-Cookie: <name>=<value>; Expires=<date>; Max-Age=<age>;
Domain=<domain>; Path=<path>; Secure; HttpOnly

<name> nazwa ciasteczka

<value> wartość ciasteczka

Expires data i czas kiedy ciasteczko wygasa, brak oznacza, że ciasteczko wygasa z końcem sesji, czyli po zamknięciu klienta

Max-Age czas życia ciasteczka określony w sekundach, wartość ma wyższy priorytet od Expires

Domain określa hosty, do których ciasteczko zostanie wysłane, domyślnie host bieżącego dokumentu

Path określa ścieżkę jaka ma być podana w URL żądania, aby ciasteczko zostało wysłane

Secure ciasteczko będzie wysłane wyłącznie w protokole HTTPS

HttpOnly ciasteczko nie jest dostępne dla JavaScript

Ciasteczka – żądanie klienta HTTP

Cookie: <name>=<value>;

<name> nazwa ciasteczka

<value> wartość ciasteczka

- Żądanie klienta

```
GET /~mariusz/pwi/cookies.php HTTP/1.1
Host: math.uwb.edu.pl
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8
Accept-Language: en-US,en;q=0.5
Accept-Encoding: gzip, deflate
```

- Odpowiedź serwera (tylko nagłówki)

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Mon, 11 Mar 2019 21:38:59 GMT
Set-Cookie: ciasteczko=psychota; expires=Mon, 11-Mar-2019 21:43:59 GMT;
Content-Length: 60
Content-Type: text/html; charset=iso-8859-2
```

- Kolejne żądanie klienta

```
GET /~mariusz/pwi/cookies.php HTTP/1.1
Host: math.uwb.edu.pl
Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8
Accept-Language: en-US,en;q=0.5
Accept-Encoding: gzip, deflate
Cookie: ciasteczko=psychota
```

- PHP

```
bool setcookie ( string $name [, string $value = ""  
    [, int $expire = 0  
        [, string $path = ""  
            [, string $domain = ""  
                [, bool $secure = FALSE  
                    [, bool $httponly = FALSE ]]]]] )  
  
bool setcookie ( string $name [, string $value = ""  
    [, array $options = [] ]] )
```

- JavaScript

- zapis

```
document.cookie = "ciasteczko=psychota; Max-Age=300";  
document.cookie = "session-id=1234567; Max-Age=600";
```

- odczyt

```
alert(document.cookie) -->  
    ciasteczko=psychota;session-id=1234567
```


Ciasteczka a Web Storage

	Ciasteczka	Web Storage
Implementacja	HTTP	JavaScript
Realizacja	klient-serwer	klient
Dozwolony rozmiar	4KB	5MB
Typy danych	klucz-wartość	tablice asocjacyjne

Sesja HTTP – seria powiązanych ze sobą żądań klienta i odpowiedzi serwera. Podstawą sesji jest identyfikacja klienta przez serwer. Identyfikacja klienta może być realizowana na 3 różne sposoby:

- Ciasteczka

```
Set-Cookie: SID=1234567
```

- Nadpisywanie URL (URL rewriting)

```
http://example.org/shopping.php?SID=1234567
```

- Ukryte pola formularza HTML

```
<form method="post" action="url">  
  <input type="hidden" name="SID" value="1234567">  
  ...  
  <input type="submit">  
</form>
```

- Parametry - ciasteczka

```
ini_set('session.use_cookies', 1);  
ini_set('session.use_only_cookies', 1);
```

- Parametry - nadpisywanie URL

```
ini_set('session.use_trans_sid', 1);
```

- Zarządzanie sesją

```
session_name('SessionID');  
session_id(rand(1000, 2000));  
session_start();  
session_create_id('PFX');  
session_get_cookie_params();  
session_set_cookie_params(600, 'warehouse/sale', 'example.org');  
session_status();  
session_destroy();  
echo SID;  
$_SESSION['name'] = 'Yellow Submarine';  
$_SESSION['object'] = new SessionManagement(SID);  
echo $_SESSION['name'];
```

FIN ACK