



Informatyka

5. Warstwa aplikacji w sieciach komputerowych

Opracował: Maciej Penar

Spis treści

1. Zagadnienia teoretyczne.....	3
2. Przygotowanie do: Postman/Fiddler	4
3. HTTP: Postman (*i Fiddler)	5
4. REST	6
5. Lokalny DNS	6

1. Zagadnienia teoretyczne

Do czego służą następujące narzędzia:

1. ipconfig
2. ping
3. tracert
4. nslookup
5. nc (netcat)

Wyrobić konstruktywną opinię na temat:

1. Kodowanie BASE64 - po co? (link: <https://www.base64decode.org/>)
2. URL Encoding – po co?

2. Przygotowanie do: Postman/Fiddler

Zainstaluj Postman (dodatek do Chrome) .

Dla chętnych: Fiddler (<https://www.telerik.com/fiddler>) – można podglądać ruch po HTTP/HTTPS

1. Otwórz Postman
2. * Otwórz Fiddler
3. Utwórz tymczasową witrynę na: <http://requestbin.net/>

Powinno utworzyć wam tymczasową witrynę na adresie <http://requestbin.net/r/XXXXXXX?inspect>:



Bin URL

<https://requestbin.in/xxxxxxxxxx>

Make a request to get started. After making a request, refresh this page to see it.

cURL

```
curl -X POST -d "fizz=buzz" https://requestbin.in/1bvzw611
```

Python (with Requests)

```
import requests, time
r = requests.post('https://requestbin.in/1bvzw611', data={"ts":time.time()})
print r.status_code
print r.content
```

Po wykonaniu żądania HTTP na : <http://requestbin.net/XXXXXXX> oraz odświeżeniu strony <http://requestbin.net/XXXXXXX?inspect> zobaczycie przechwycone żądania:



https://requestbin.in GET 0 bytes	
FORM/POST PARAMETERS	HEADERS
None	X-Request-Id: b614e913-8fe3-4392-b47b-edcd47911ea2 Accept-Language: pl,en-GB;q=0.7,en;q=0.3 Via: 1.1 vegur Host: requestbin.in Cf-Ipcountry: PL Cf-Connecting-ip: 89.229.58.227 Connection: close Cf-Ray: 3bfd99ebfffc2744-FRA User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; WOW64; Trident/7.0; Touch; LCTE; rv:11.0) like Gecko Total-Route-Time: 0 Connect-Time: 0 Accept: text/html, application/xhtml+xml, image/jxr, */* Cf-Visitor: {"scheme":"https"} Accept-Encoding: gzip

3. HTTP: Postman (*i Fiddler)

Wykonać „analizę” żądań protokołu http. **Chcę otrzymać screeny z <http://requestbin.net> przedstawiające następujące informacje:** (chętni mogą podesłać screeny z Fiddlera, gdzie można zaobserwować nie tylko wysłane żądania ale też odpowiedzi)

Co chcę zobaczyć jako screeny:

1. Żądanie typu:
 - a. GET
 - b. POST
 - c. HEAD
2. Wysłać nagłówek do dowolnego żądania:
 - a. Nazwa: Cipher
 - b. Wartość: MocnySzyfr
3. Przekazać parametry do żądania GET:
 - a. Nazwa : comment
 - b. Wartość: głupie zadanie
4. Przekazać parametry do żądania POST – zwrócić uwagę na nagłówek Content-Type
 - a. Jako JSON
 - b. Jako XML

Wysłać żądania GET z kilku przeglądarek i odpowiedzieć na pytanie:

- Jakie są różnice żądaniach?
- Czy można wykryć jaka przeglądarka wysłała żądanie? Jak?
- Czy można wykryć system operacyjny? Jak?

4. REST

- 1) Wejść na witrynę: <https://developers.google.com/books/docs/v1/using>

Wiedząc że to jest otwarte API (do 2500 żądań z adresu IP) (endpoint: <https://www.googleapis.com/books/v1/volumes>) – znaleźć jaka to literatura:

- Coś o ISBN równym 0785113916
- Wydania których autorem jest Tom Hanks
- Znaleźć ISBN Ulissesa

5. Lokalny DNS

1. Ustalić adresy: IP
 - a. Onetu (onet.pl)
 - b. Interii (interia.pl)
2. Dla obu adresów wykonać:
 - a. Zmodyfikować lokalny DNS (plik hosts) by domena **test.edu.pl** wskazywała na ustalony adres IP
 - b. Sprawdzić czy możemy odwiedzić stronę wpisując w przeglądarkę adres IP
 - c. Sprawdzić czy możemy odwiedzić stronę wpisując w przeglądarkę domenę **test.edu.pl**

Wyjaśnić zaobserwowane zachowanie.

Pamiętać o odświeżeniu lokalnego DNS-a (ipconfig /flushdns).