**UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA**

FACULTATEA MATEMATICĂ ŞI INFORMATICĂ

DEPARTAMENTUL informatică

Dragutan Victor IAFR2101

**Laboratorul nr. 1**

la disciplina *Framework-uri Pentru Dezvoltarea Web*

Chişinău, 2024

**Partea teoretică**

**HTTP (Hypertext Transfer Protocol)** este protocolul de bază folosit pentru comunicarea între clienți și servere web. Cele mai utilizate metode HTTP sunt:

* **GET**: Obține date de la server.
* **POST**: Trimite date către server pentru procesare.
* **PUT**: Actualizează date existente pe server.
* **DELETE**: Șterge resursele specificate.

Fiecare cerere HTTP include:

* **Metodă HTTP**: Tipul acțiunii (GET, POST etc.).
* **Anteturi (Headers)**: Informații adiționale precum tipul de conținut sau identificarea clientului.
* **Corp (Body)**: Datele trimise (doar pentru POST și PUT).
* **Coduri de stare (Status Codes)**: Indică rezultatul cererii (ex. 200 – Succes, 404 – Resursa nu a fost găsită).

**Descrierea scopului și a principalelor etape ale lucrării**

**Scopul principal:**  
Realizarea și analiza cererilor HTTP folosind instrumente dedicate.

**Etapele principale:**

1. Analiza cererilor HTTP generate de autentificarea pe un site (metodă POST, anteturi, coduri de stare).
2. Crearea manuală a cererilor HTTP de tip GET, POST, PUT și DELETE.
3. Rezolvarea unui „quest” bazat pe cereri HTTP pentru obținerea unui cuvânt secret.

**Partea practică**

**Sarcina 1: Analiza cererilor HTTP**

* 1. **Cand datele au fost introduse gresit**

**1. Ce metodă HTTP a fost utilizată pentru a trimite cererea?**

* **POST** (așa cum se vede la „Request Method”).

**2. Ce anteturi au fost trimise în cerere?**

Anteturile de cerere (Request Headers) includ:

* **Accept**: */*
* **Accept-Encoding**: gzip, deflate
* **Accept-Language**: en-US,en;q=0.9
* **Content-Length**: 38
* **Content-Type**: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8
* **Host**: sandbox.usm.md
* **Origin**: <http://sandbox.usm.md>
* **Referer**: <http://sandbox.usm.md/login/>
* **User-Agent**: Mozilla/5.0 (Linux; Android 6.0; Nexus 5 Build/MRA58N) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/131.0.0.0 Mobile Safari/537.36
* **X-Requested-With**: XMLHttpRequest

**3. Ce parametri au fost trimiși în cerere?**

Parametrii din corpul cererii (Payload) nu sunt clar vizibili în această captură. Dacă îmi arăți acea secțiune din fila „Payload”, pot completa și această informație. Probabil sunt username și password.

**4. Ce cod de stare a fost returnat de server?**

* **401 Unauthorized** (indică faptul că datele introduse sunt greșite).

**5. Ce anteturi au fost trimise în răspuns?**

Anteturile de răspuns (Response Headers) includ:

* **Connection**: keep-alive
* **Content-Type**: text/plain;charset=UTF-8
* **Date**: Mon, 02 Dec 2024 11:38:11 GMT
* **Proxy-Connection**: keep-alive
* **Server**: nginx/1.24.0 (Ubuntu)
* **Transfer-Encoding**: chunked
  1. **Cand datele au fost introduse correct**

**1. Ce metodă HTTP a fost utilizată pentru a trimite cererea?**

* **POST** (similar ca în cazul anterior).

**2. Ce anteturi au fost trimise în cerere?**

Anteturile trimise sunt aceleași ca și în cazul precedent:

* **Accept**: */*
* **Accept-Encoding**: gzip, deflate
* **Accept-Language**: en-US,en;q=0.9
* **Content-Length**: 32
* **Content-Type**: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8
* **Host**: sandbox.usm.md
* **Origin**: <http://sandbox.usm.md>
* **Referer**: <http://sandbox.usm.md/login/>
* **User-Agent**: Mozilla/5.0 (Linux; Android 6.0; Nexus 5 Build/MRA58N) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/131.0.0.0 Mobile Safari/537.36
* **X-Requested-With**: XMLHttpRequest

**3. Ce parametri au fost trimiși în cerere?**

Este nevoie de secțiunea „Payload” pentru a verifica ce parametri exact au fost trimiși (username și password). Dacă poți să o arăți, pot completa acest punct.

**4. Ce cod de stare a fost returnat de server?**

* **200 OK** (autentificare reușită).

**5. Ce anteturi au fost trimise în răspuns?**

Anteturile de răspuns (Response Headers) sunt:

* **Connection**: keep-alive
* **Content-Type**: text/plain;charset=UTF-8
* **Date**: Mon, 02 Dec 2024 11:42:35 GMT
* **Proxy-Connection**: keep-alive
* **Server**: nginx/1.24.0 (Ubuntu)
* **Transfer-Encoding**: chunked

**Sarcina 2: Crearea cererilor HTTP**

**1. Cerere GET**

curl -X GET http://sandbox.com -H "User-Agent: Dragutan Victor"

**Explicație:** -X GET specifică metoda GET, iar antetul „User-Agent” este setat cu numele și prenumele tău.

* 1. **Cerere POST**

curl -X POST http://sandbox.com/cars -d "make=Toyota&model=Corolla&year=2020"

**Explicație:** -X POST: Specifică metoda POST.

**3. Cerere PUT**

curl -X PUT http://sandbox.com/cars/1 -H "User-Agent: Dragutan Victor " -H "Content-Type: application/json" -d '{"make": "Toyota", "model": "Corolla", "year": 2021}'

**4. Scrieți unul dintre posibilele răspunsuri ale serverului la cererea anterioară.**

HTTP/1.1 200 OK

Content-Type: application/json

{"status": "success", "message": "Car updated successfully"}

**Situațiile în care serverul poate returna coduri de stare HTTP**

1. **200 (OK):**

Cererea a fost procesată cu succes, iar serverul a returnat un răspuns valid.

1. **201 (Created):**

Resursa a fost creată cu succes pe server.

1. **400 (Bad Request):**

Cererea trimisă de client este incorect formatată sau lipsește un parametru esențial.

1. **401 (Unauthorized):**

Clientul nu are permisiunea de a accesa resursa din cauza autentificării lipsă sau incorecte.

1. **403 (Forbidden):**

Clientul este autentificat, dar nu are permisiuni suficiente pentru a accesa resursa.

1. **404 (Not Found):**

Resursa solicitată nu a fost găsită pe server.

1. **500 (Internal Server Error):**

Serverul a întâmpinat o eroare internă care l-a împiedicat să proceseze cererea.

**5. Cerere DELETE**

curl -X DELETE <http://sandbox.com/cars/1>

**Explicație:** -X DELETE: Specifică metoda DELETE.

**Sarcina 3: Sarcina suplimentară. HTTP\_Quest**

curl -X POST http://sandbox.usm.md/quest -H "User-Agent: Dragutan Victor"

Cuvantul secret: nu lucreaza site ul