

MINISTERUL EDUCATIEI AL REPUBLICII MOLDOVA  
UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA||  
FACULTATEA DE MATEMATICA SI INFORMATICA

Lucrare de laborator NR.1

**Lucrarea: Bazele HTTP**

Verificat : Nartea Nichita  
Elaborat : Mocan Daniela  
Grupa : IAFR2101 Ro

Chisinau 2024

## Raport: Lucrare de laborator nr. 1 - Bazele HTTP

### Scop

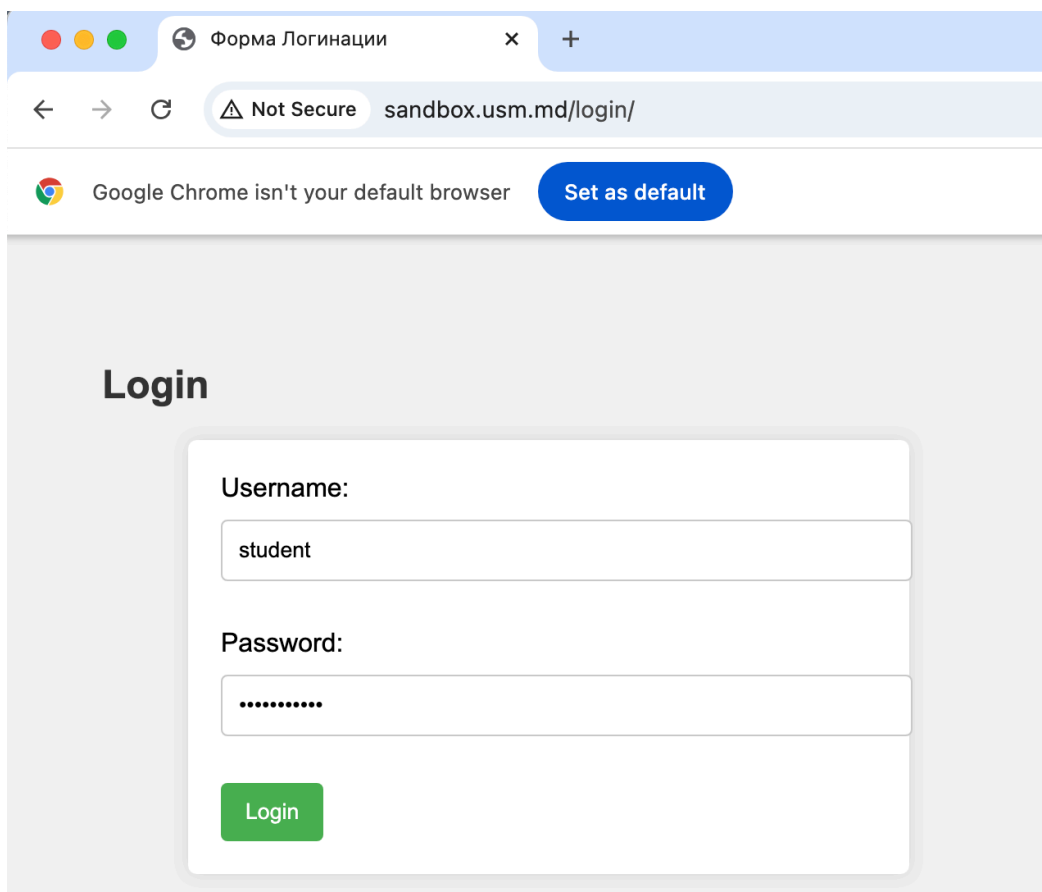
Scopul acestei lucrări de laborator este studierea principiilor de bază ale protocolului HTTP.

### Condiție

Lucrarea constă în analizarea cererilor HTTP, crearea acestora folosind diverse metode și efectuarea unui quest HTTP.

### Sarcina nr. 1: Analiza cererilor HTTP

1. Accesați URL-ul: <http://sandbox.usm.md/login>.



2. Deschideți fila **Network** în instrumentele pentru dezvoltatori ale browserului.
3. Introduceți date incorecte pentru autentificare:
  - Username: `student`
  - Password: `studentpass`.

Forma Loginații

Not Secure sandbox.usm.md/login/

Google Chrome isn't your default browser [Set as default](#)

### Login

Username:  
student

Password:  
\*\*\*\*\*

Login

Статус аутентификации:

Error: Unauthorized

Elements Console Sources **Network** Performance Memory Application >>

Filter ☐ Preserve log ☐ Disable cache No throttling ☐ Invert ☐ More filters

All Fetch/XHR Doc CSS JS Inverts the search filter Manifest WS Wasm Other

10 ms 20 ms 30 ms 40 ms 50 ms 60 ms 70 ms 80 ms 90 ms 100 ms 1

Name X Headers Payload Preview Response Initiator Timing

process.php

▼ Response Headers ☐ Raw

Connection: keep-alive  
Content-Type: text/plain; charset=UTF-8  
Date: Tue, 03 Dec 2024 10:17:41 GMT  
Server: nginx/1.24.0 (Ubuntu)  
Transfer-Encoding: chunked

▼ Request Headers ☐ Raw

Accept: \*/\*  
Accept-Encoding: gzip, deflate  
Accept-Language: en-GB,en-US;q=0.9,en;q=0.8  
Connection: keep-alive  
Content-Length: 37  
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8

#### 4. Analizați cererea HTTP:

- **Metoda HTTP utilizată pentru cerere:**

▼ General	
Request URL:	http://sandbox.usm.md/login/process.php
Request Method:	POST

- **Anteturi trimise în cerere:**

▼ Request Headers	<input type="checkbox"/> Raw
Accept:	*/*
Accept-Encoding:	gzip, deflate
Accept-Language:	en-GB,en-US;q=0.9,en;q=0.8
Connection:	keep-alive
Content-Length:	37
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 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/131.0.0.0 Safari/537.36
X-Requested-With:	XMLHttpRequest

○ Parametri trimiși în cerere:

Name	X	Headers	Payload	Preview	Response	In
✖ process.php	▼Form Data	view source	view decoded			
	username:	student				
	password:	studentpass				

○ Cod de stare returnat de server:

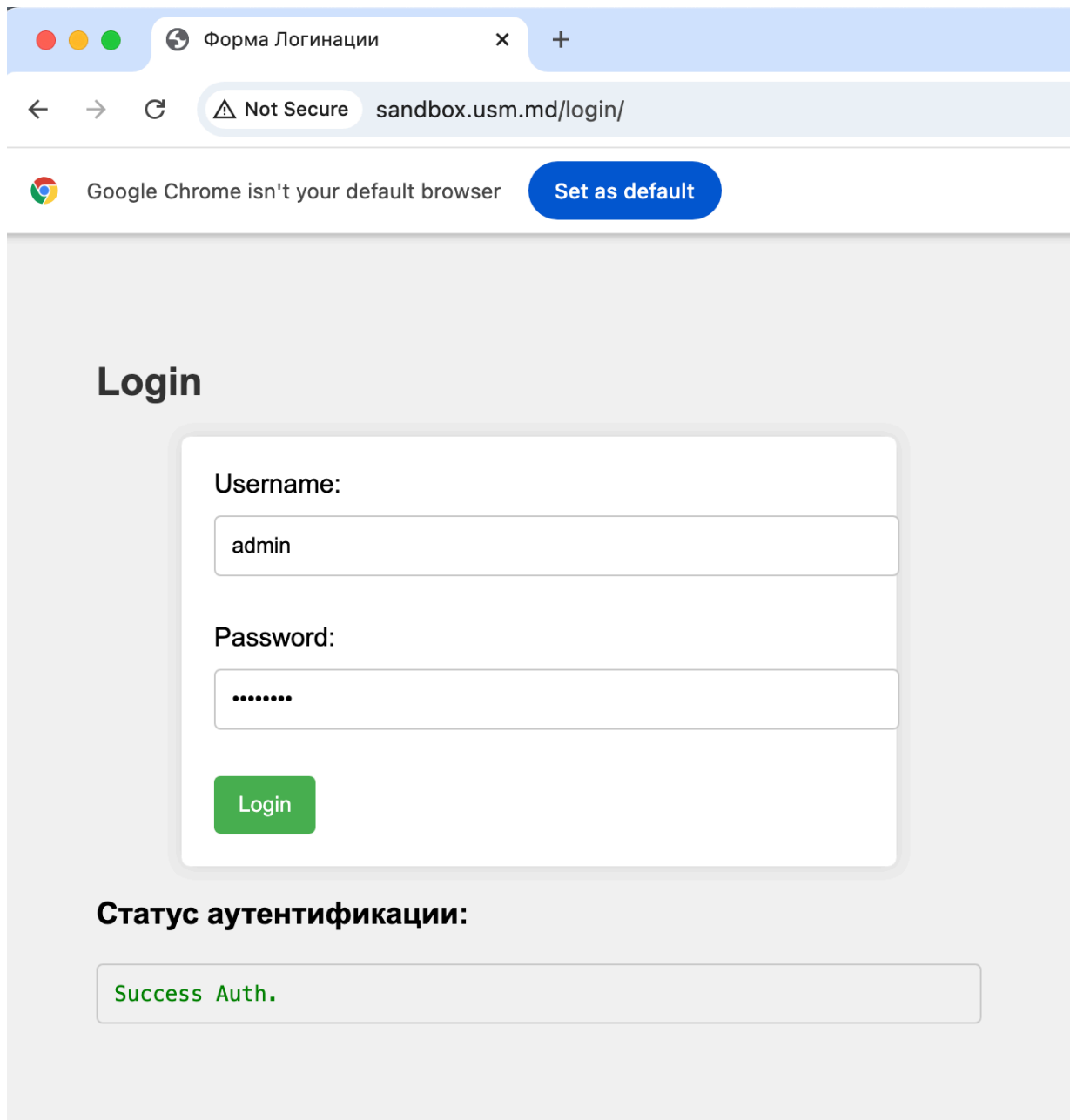
Name	X	Headers	Payload	Preview	Response	Initiator	Timing
✖ process.php	▼General						
	Request URL:	http://sandbox.usm.md/login/process.php					
	Request Method:	POST					
	Status Code:	● 401 Unauthorized					
	Remote Address:	193.226.64.170:80					
	Referrer Policy:	strict-origin-when-cross-origin					

○ Anteturi trimise în răspuns:

▼Response Headers	<input type="checkbox"/>	Raw
Connection:	keep-alive	
Content-Type:	text/plain; charset=UTF-8	✎
Date:	Tue, 03 Dec 2024 10:17:41 GMT	
Server:	nginx/1.24.0 (Ubuntu)	
Transfer-Encoding:	chunked	

5. Repetați pașii 3-4 introducând date corecte pentru autentificare:

- Username: **admin**
- Password: **password.**



The screenshot shows a Google Chrome browser window with the title "Форма Логинации" (Login Form) and a single tab. The address bar shows the URL "sandbox.usm.md/login/" with a "Not Secure" warning. Below the address bar, a notification states "Google Chrome isn't your default browser" with a "Set as default" button. The main content area has a light gray background and features a "Login" section. This section contains a white rounded rectangle with two input fields: "Username:" with the value "admin" and "Password:" with masked characters ".....". A green "Login" button is positioned below the password field. At the bottom of the page, under the heading "Статус аутентификации:" (Authentication Status:), there is a white box containing the green text "Success Auth."

Форма Логинации

← → ↻ ⚠ Not Secure sandbox.usm.md/login/

Google Chrome isn't your default browser [Set as default](#)

## Login

Username:

admin

Password:

.....

Login

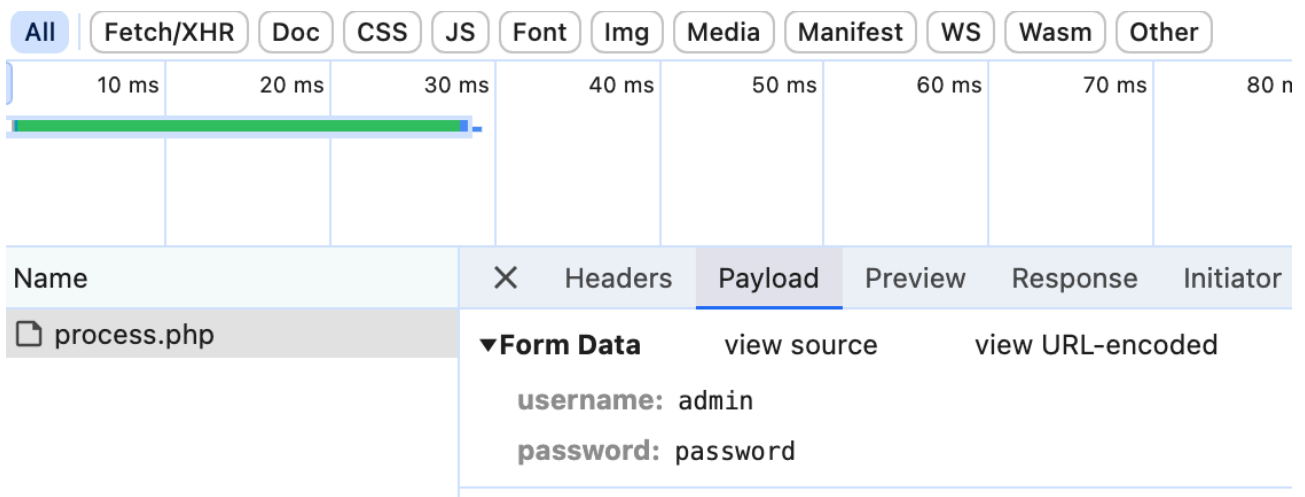
**Статус аутентификации:**

Success Auth.

- Anteturi trimise în cerere:

▼ Request Headers	<input type="checkbox"/>
	Raw
Accept:	*/*
Accept-Encoding:	gzip, deflate
Accept-Language:	en-GB,en-US;q=0.9,en;q=0.8
Connection:	keep-alive
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 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_15_7) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/131.0.0.0 Safari/537.36
X-Requested-With:	XMLHttpRequest

- Parametri trimiși în cerere:



- Cod de stare returnat de server:

Name	X	Headers	Payload	Preview	Response	Initiator	Timing
process.php		▼ General					
		Request URL:	http://sandbox.usm.md/login/process.php				
		Request Method:	POST				
		Status Code:	● 200 OK				
		Remote Address:	193.226.64.170:80				
		Referrer Policy:	strict-origin-when-cross-origin				

- Anteturi trimise în răspuns:

▼ Response Headers	<input type="checkbox"/>
	Raw
Connection:	keep-alive
Content-Type:	text/plain; charset=UTF-8
Date:	Tue, 03 Dec 2024 11:51:33 GMT
Server:	nginx/1.24.0 (Ubuntu)
Transfer-Encoding:	chunked

## Sarcina nr. 2: Crearea cererilor HTTP

### 1. Cerere de tip GET

Comanda:

```
bash
```

```
curl -X GET http://sandbox.com -H "User-Agent: Mocan Daniela"
```

### 2. Cerere de tip POST

Comanda:

```
bash
```

```
curl -X POST http://sandbox.com/cars \  
-H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" \  
-d "make=Toyota&model=Corolla&year=2020"
```

### 3. Cerere de tip PUT

Comanda:

bash

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

### 4. Răspunsul serverului

http

```
HTTP/1.1 200 OK
Content-Type: application/json
{
    "message": "Car updated successfully"
}
```

### 5. Coduri de stare HTTP

Cod	Semnificație	Exemplu
200	Operațiunea a avut succes	Resursa a fost găsită și prelucrată corect
201	Resursa a fost creată	Adăugarea unei mașini noi în baza de date
400	Cererea este invalidă	Parametrii lipsesc sau sunt greșiți
401	Nu ești autentificat	Lipsa unui token de autentificare
403	Nu ai permisiuni pentru această operațiune	Accesarea unui fișier protejat
404	Resursa nu a fost găsită	Accesarea unui URL greșit
500	Eroare internă a serverului	Problemă neașteptată în procesarea cererii



## 6. Cerere DELETE

Exemplu:

bash

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

**Motivație:** Metoda DELETE este utilizată pentru a elimina o resursă specificată (de exemplu, ștergerea unui obiect din baza de date).

## Sarcina nr. 3: HTTP\_Quest

### 1. Începerea quest-ului

Comanda:

bash

```
curl -X POST http://sandbox.usm.md/quest \
-H "User-Agent: Mocan Daniela"
```

### 2. Urmarea instrucțiunilor serverului

- Urmăți cerințele serverului afișate în răspunsuri.

Comenzi folosite:

- **curl -X POST http://sandbox.usm.md/quest/login \**  
**-H "Authorization: Bearer BA4ONQZFBgQdHSwNDA=="**
- **curl -X PUT http://sandbox.usm.md/quest/age \**  
**-H "Authorization: Bearer BA4ONQZFBgQdHSwNDA==" \**  
**-H "Content-Type: application/x-www-form-urlencoded" \**  
**--data-urlencode "age=25"**
- **curl -X GET "http://sandbox.usm.md/quest/secret?**  
**token=BA4ONQZFBgQdHVcfBUtVRFVXQVN5VF5g"**
- **1. Congratulations, Mocan Daniela! You have successfully completed the**  
**quest! Here is your secret: JCMMFwtpJwQiCBEYBAxbeQ==**
- **2. secret: JCMMFwtpJwQiCBEYBAxbeQ==**

### 3. Finalizarea quest-ului

```
katalindabija — -zsh — 96x20
UtVRFVXQVN5VF5g
katalindabija@Katalins-MacBook-Pro ~ % curl -X GET "http://sandbox.usm.md/quest/secret?token=BA4ONQZFBgQdHVcfBUtVRFVXQVN5VF5g"

/home/devrdrn/www/quest/progress/***** HEADERS RECEIVED *****
Accept: */*
User-Agent: curl/8.4.0
Host: sandbox.usm.md
Content-Length:
Content-Type:
*****
Decoded full name: Mocan Daniela
Expected progress file: d7256fa7178dcbe43934513c5d01e722.json
***** RESPONSE HEADERS *****
Content-Type: text/plain; charset=UTF-8
*****
1. Congratulations, Mocan Daniela! You have successfully completed the quest! Here is your secret: JCMMFwtpJwQiCBEYBAxbeQ==
2. secret JCMMFwtpJwQiCBEYBAxbeQ==
katalindabija@Katalins-MacBook-Pro ~ %
```

## Întrebări de autoevaluare

### 1. Ce este protocolul HTTP?

- HTTP (Hypertext Transfer Protocol) este un protocol utilizat pentru transferul de date între client și server pe internet.

### 2. Pentru ce folosim antetul User-Agent?

- Identifică aplicația sau agentul (de exemplu, browser sau script curl) care trimite cererea către server.

### 3. Care este diferența dintre metodele PUT și PATCH?

- **PUT**: Actualizează întreaga resursă.
- **PATCH**: Modifică doar câmpurile specificate din resursă.

## Concluzii

Această lucrare de laborator m-a ajutat să înțeleg principiile de bază ale protocolului HTTP, să analizez cererile și răspunsurile și să folosesc metodele HTTP pentru a interacționa cu serverele. Am învățat cum să utilizez `curl` și să interpretez codurile de stare HTTP.