

CODUL ATASAT TREBUIE DESCHIS PRIN VISUAL STUDIO SI TREBUIE SA AIBA BIBLIOTECA CACHE INSTALATA.

Folosind mediul de dezvoltare Visual Studio am programat atat un API .NET cat si o interfata utilizator pentru controlul la distanta prin internet al unui aparat IoT simulat in Matlab.

API nu foloseste o baza de date ca mod de stocare a datelor. Am optat pentru utilizarea memoriei de tip cache nevolatila. Una dintre avantajele memoriei cache este ca rescrie o zona de memorie care are acelasi tag in cazul ca aceasta exista. Pe scurt, funtile de 'UPLOAD' serveste totodata ca si functie de 'UPDATE'. Urmatoarele doua imagini prezinta API-ul in browser, unde avem acces la serviciile acestuia pentru postare, stergere si preluare a datelor.

POST /api/Test3/Add5

Parameters

Name	Description
key	string (query)
value	integer (\$int32) (query)

Execute Clear

Responses

Curl

```
curl -X 'POST' \
  "https://localhost:7182/api/Test3/Add5?key=f1&value=901" \
  -H 'accept: text/plain'
```

Request URL

https://localhost:7182/api/Test3/Add5?key=f1&value=901

Server response

Code	Details
200	Response body Adaugat

Response headers

```
content-type: text/plain; charset=utf-8
date: Sat, 11 Nov 2023 15:36:02 GMT
server: RestEtl3
```

Responses

Code	Description	Links
200	Success	No links

GET /api/Test3/Get5

Parameters

Name	Description
key	string (query)

Execute Clear

Responses

Curl

```
curl -X 'GET' \
  "https://localhost:7182/api/Test3/Get5?key=f1" \
  -H 'accept: text/plain'
```

Request URL

https://localhost:7182/api/Test3/Get5?key=f1

Server response

Code	Details
200	Response body OK

Response headers

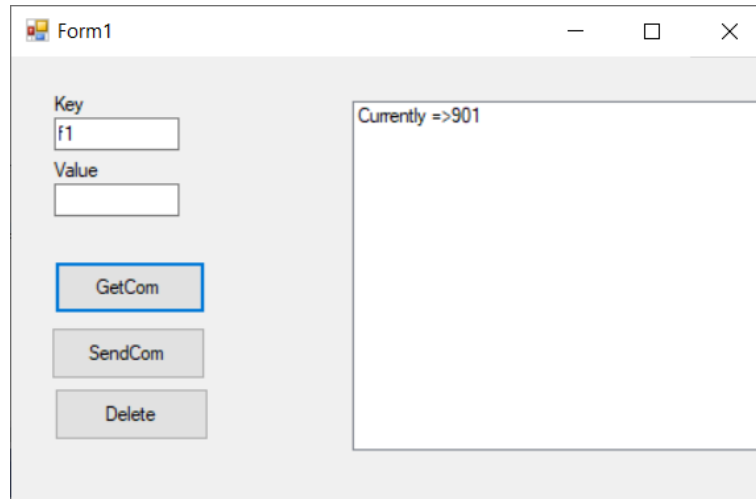
```
content-type: application/json; charset=utf-8
date: Sat, 11 Nov 2023 15:36:48 GMT
server: RestEtl3
```

Responses

Code	Description	Links
200	Success	No links

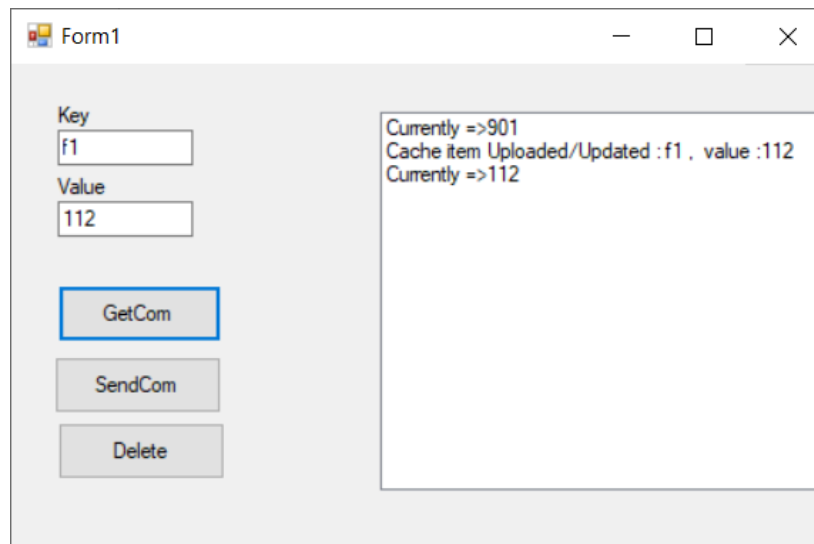
Interfata de utilizator a fost simplificata la doua casute pentru introducerea datelor 'key' si 'value', trei butoane pentru preluarea datelor, trimiterea datelor catre API si stergerea acestora.

Prima imagine prezinta gasirea variabilei de memorie ce contine numarul 901 prin utilizarea cheii 'f1' si apasand comanda 'GetCom'.



The screenshot shows a Windows-style window titled 'Form1'. On the left, there are two text input fields: 'Key' containing 'f1' and 'Value' which is empty. Below these are three buttons: 'GetCom' (highlighted with a blue border), 'SendCom', and 'Delete'. On the right side of the window is a large text area displaying 'Currently =>901'.

Figura de mai jos arata actualizarea memoriei de cheie 'f1' cu valoarea 112. Odata ce am trimis cererea de actualizare , trimitem o noua cerere folosind cheia 'f1' pentru a vizualiza valoarea



This screenshot shows the same 'Form1' window. The 'Key' field still contains 'f1', but the 'Value' field now contains '112'. The 'GetCom' button remains highlighted. The output area on the right now shows three lines of text: 'Currently =>901', 'Cache item Uploaded/Updated : f1 , value :112', and 'Currently =>112'.

Dupa ce API-ul si interfata au fost confirmate functionale, API-ul a fost implementat in managerul Internet Information Services. Acesta va rula in permanenta pentru cat timp computerul este deschis.

Acesul dispozitivului IoT la server se realizeaza prin reseaua LAN si vizibil doar in aceasta. Pentru ca computerul sa permita accesul unui dispozitiv simplu am deschis portul pe care API este destinat sa lucreze.