

GloT

Rotaru Florin Eugen
Dănilă Ștefan
Mititelu Andi

June 23, 2023

1 Introducere

1.1 Rezumat

Acest document este întocmit pentru a exemplifica funcționalitatea produsului site-ului GloT (Global Terrorism Visualizer), împreună cu modalitățile de a interacționa cu acesta.

1.2 Rolul website-ului

Aplicația Rolul acestui website este de a oferi utilizatorilor o platformă web flexibilă pentru vizualizarea datelor legate de terorism la nivel global. Website-ul utilizează un API REST propriu pentru a obține datele necesare. Principalele funcționalități ale acestui website sunt:

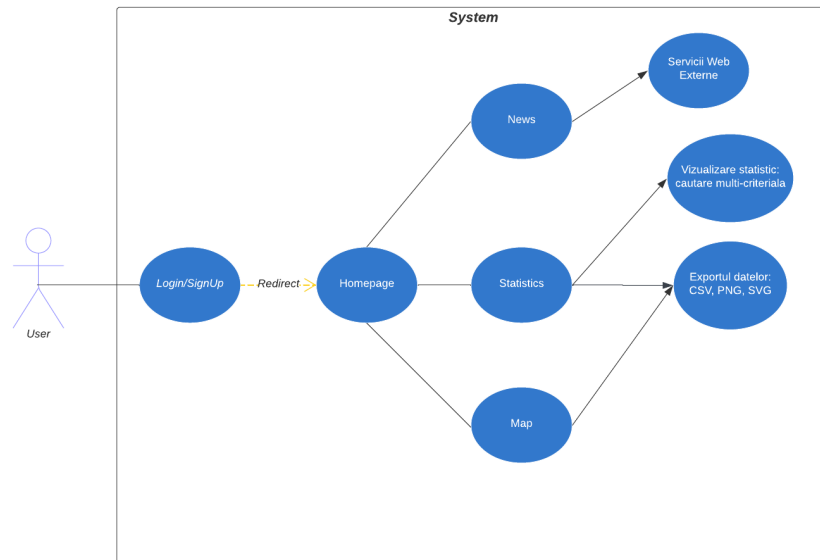
- Vizualizarea datelor privind terorismul global: Utilizatorii pot accesa și explora statistici și vizualizări generate pe baza datelor disponibile
- Exportul de date: Utilizatorii vor avea posibilitatea de a exporta statistice și vizualizările generate în diferite formate, cum ar fi CSV (format de fișier pentru tabele), PNG (format de imagine raster) și SVG (format de imagine vectorială).
- Căutare multi-criterială de incidente: Website-ul va oferi suport pentru căutarea incidentelor raportate utilizând criterii multiple. Utilizatorii vor putea efectua căutări avansate, filtrând incidentele în funcție de diferite caracteristici, cum ar fi locația, perioada de timp, tipul de atac sau alte detalii relevante.

2 Schema proiectului

2.1 Funcționalități

- Navigation Bar : Homepage, News, Statistics, Map, Log Out. Prin intermediul barei de navigare, utilizatorii pot ajunge cu usurinta la sectiunea dorita din pagina.
- Login : Punctul de intrare in aplicatie. Aici, utilizatorii pot fie sa isi creeze un nou cont, prin formularul de inregistrare, fie sa se conecteze la un cont deja existent, prin formularul de autentificare. De asemenea, utilizatorii nu pot accesa aplicatia fara un cont valid.
- News: Afisarea stirilor actuale despre terorism, recurgand la un API Endpoint specializat.
- Vizualizarea datelor :
 - Statistici sub forma de grafice, avand filtre pentru: 'Select Region', 'Select Attack Type', 'Select Target', 'Select Weapon', 'Select Chart';.
 - Redare cartografica a atacurilor dupa un interval, dupa organizatii, dar si detalii suplimentare pentru fiecare atac in parte si pentru fiecare organizatie in parte.
- Exportarea datelor : Exportarea datelor se poate face in format .CSV, .PNG sau .SVG.
- Single-Page Application (SPA): Cu exceptia paginii de login, care este punctul de intrare in aplicatie, aplicatia este formulata sub forma unui Single-Page Application. Reactualizarea paginii nu este necesara in momentul navigarii intre sectiuni, tot codul JavaScript, HTML si CSS fiind livrat clientului fie la accesarea paginii, fie dinamic, in functie de cererile sale.
- Log out : Deconectare si redirectionarea catre pagina de autentificare. Aceasta procedura sterge sesiunea curenta a utilizatorului din baza de date, el trebuind sa se autentifice pentru a reaccesa aplicatia.
- Administration : Sectiune dedicata exclusiv administratorului aplicatiei. In aceasta, administratorul poate sa "vada" atat toti userii din baza de date, impreuna cu datele lor stocate, cat si toate sesiunile care au fost inregistrate de catre aplicatie. De asemenea, administratorul poate el insusi sa configureze un nou cont.

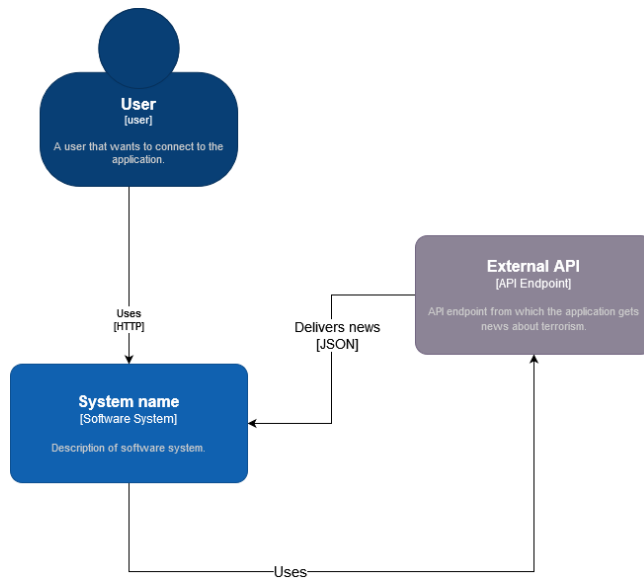
2.2 Diagrama Use-Case



2.3 Diagrame C4

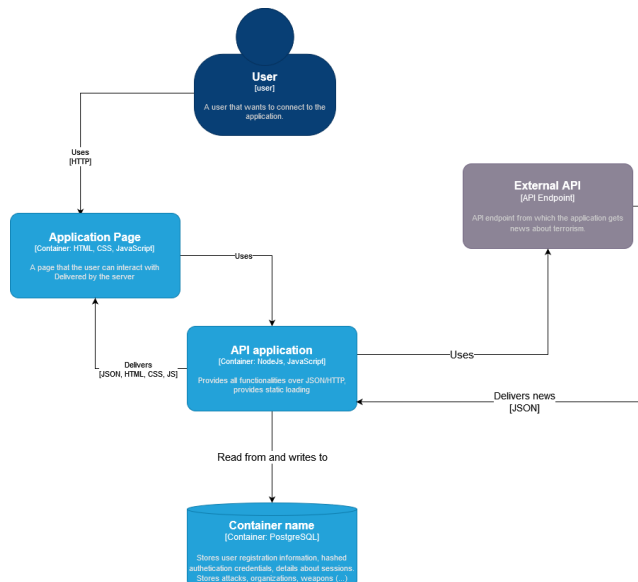
2.3.1 Nivel 1

- Nivelul 1 - Componenta : In acest nivel, este prezentata o imagine de ansamblu asupra aplicatiei si asupra lumii din jurul ei. Clientul interactioneaza cu aplicatia web pentru a accesa funcționalitățile site-ului. Site-ul este in relatie cu un API extern, de care se foloseste pentru a obtine date specifice domeniului sau.



2.3.2 Nivel 2

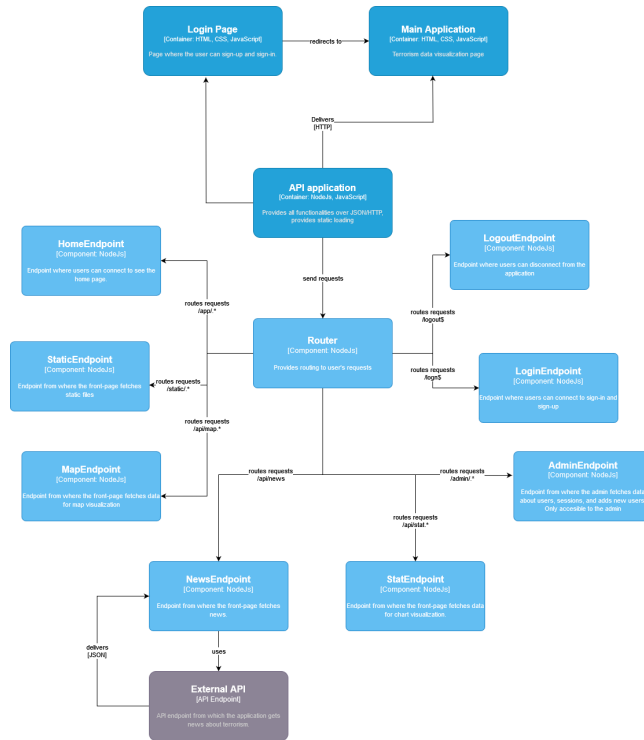
- Nivelul 2 - Container : In nivelul 2 din modelul C4, este aratat modul general de functionare a aplicatiei, impreuna cu agentii externi care sunt necesari ei. Utilizatorii acceseaza o pagina a aplicatiei care este livrata de catre server. Serverul pune la dispozitie un API REST care ofera functionalitati precum obtinerea statisticilor, filtrarea și căutarea incidentelor.



2.3.3 Nivel 3

- Nivelul 3 - Componenta : In acest nivel, se poate observa arhitectura server-ului care prelucreaza cererile clientilor, cat si cele 2 pagini livrate utilizatorilor. Prima pagina, cea de login, reprezinta punctul de intrare in aplicatie, iar, in urma unei autentificari cu succes, il redirectioneaza pe utilizator catre aplicatia principala.

Serverul este conceput ca un router care gireaza cererile in functie de URL-ul lor catre Endpoint-ul potrivit. Fiecare Endpoint are o specializare si o ruta pe care o monitorizeaza (exprimata printr-o expresie regulata), astfel incat responsabilitatile in cadrul server-ului sunt bine definite si impartite in mod eficient.



2.4 Tehnologii Utilizate

- Frontend: Html, CSS, Javascript
- Backend: NodeJS
- Database: PostgreSQL

2.5 Bibliografie

- <https://www.w3schools.com/nodejs/>
- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API>
- <https://codepen.io/mamislmen>