



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

**FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE
DEPARTAMENTUL CALCULATOARE**

SINTEZA
proiectului de diplomă cu titlul:

LOCATOR DE RESTAURANTE BAZAT PE TEHNOLOGIA GIS

Autor: **Mariana Cristina GHEȚIE**
Coordonator: **Șef Lucrări Ing. Cosmina IVAN**

1. Cerințele temei:

Proiectul își propune realizarea unei aplicații web, ale cărei funcționalități au rolul principal de a gestiona și de a localiza restaurantele dintr-o anumită zonă geografică și de a pune la dispoziția utilizatorului informații legate de acestea. Prin urmare, această aplicație permite căutarea diferitelor restaurante pe hartă și aflarea informațiilor necesare și folositoare. Această aplicație încadrează și un modul de gestionare a punctelor aflate pe hartă, de adăugare sau de editare a informațiilor legate de acestea.

Am ales implementarea unui asemenea sistem informatic deoarece s-a considerat folositoare o asemenea aplicație pentru creșterea eficienței dintr-un restaurant și pentru promovarea într-o măsură egală, între localurile din zona geografică.

Sistemul implementat are ca scop identificarea impactului pe care o asemenea aplicație îl are asupra pieței, asupra afacerii restaurantelor respective. Posibilitatea clienților de a utiliza o astfel de aplicație, prin vizualizarea informațiilor necesare, a orarului unui restaurant, a meniului acestuia înainte de a ajunge în acel local reprezintă o facilitate pentru potențialii clienți. [8]

2. Soluții alese:

Cerința de bază a acestui proiect este aceea de a construi o aplicație Web care va facilita clienților o interfață cu ajutorul căreia vor putea beneficia de diferite funcționalități atunci când aceștia vor fi interesați de localizarea restaurantelor dintr-o anumită zonă geografică și vor avea de adăugat diferite informații asupra acestora.

Obiective generale:

- vizualizarea restaurantelor pe hartă dintr-o zonă geografică aleasă de utilizator și a informațiilor despre acestea (orar, adresă, galerie de imagini);
- vizualizarea punctelor turistice din apropierea restaurantelor;
- posibilitatea de adăugare a comentariilor pentru restaurante;
- posibilitatea de votare a unui restaurant;

**FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE
DEPARTAMENTUL CALCULATOARE**

- posibilitatea de gestionare a punctelor de pe hartă, dar și a utilizatorilor sistemului;

- localizarea unei adrese pe hartă;
- căutarea unui restaurant după nume.

Actorii sistemului din aplicația implementată sunt reprezentați de: Utilizatorul simplu, Utilizatorul cu drept de acces asupra aplicației și Administratorul sistemului.

Printre cerințele non-funcționale ale sistemului se numără: accesibilitatea, disponibilitatea, eficiența, utilizabilitatea, securitatea.

Soluția aleasă pentru rezolvarea celor specificate mai sus este implementarea unei aplicații GIS, cu ajutorul tehnologiei ArcGIS pentru construirea unor sisteme complete geografice de informare. Baza de date a acestei aplicații constă într-o bază de date relațională (SQL Server) și o geo-bază de date, care reține informațiile despre layer-ele aplicației (Layer Restaurante și Layer PuncteTuristice). Implementarea propriu-zisă a sistemului este cea funcțională, bazată pe limbajul JavaScript.

3. Rezultate obținute:

Aplicația WhereToGo a fost dezvoltată pentru a pune la dispoziție viitorilor utilizatori un set de informații legate de prezența restaurantelor din anumite zone geografice. În acest mod utilizatorii pot afla atât adresa exactă a unui restaurant, cât și opinia celorlalți clienți despre un anumit restaurant. Principala funcție a sistemului este îndeplinită și reprezintă localizarea unui restaurant pe hartă și vizualizarea informațiilor despre acesta.

Dezvoltări ulterioare:

- Dezvoltarea unei aplicații mobile, fie Android, fie iOS, cu exact aceleași funcționalități;
- Disponibilitatea aplicației în mai multe limbi de circulație internațională;
- Posibilitatea de integrare a rețelelor sociale;
- Posibilitatea de integrare cu alte aplicații ar fi în beneficiul clienților;
- Trimiterea de email utilizatorilor interesați de informații din aplicație.

4. Testări și verificări:

Pentru testarea aplicației am ales atât testarea manuală, reprezentată de cele două metode specifice, White Box Testing și Black Box Testing, cât și testarea anumitor funcționalități, într-un mod comparativ din punct de vedere al timpului, între sistemul WhereToGo și Google Maps. Prin aceste metode s-a urmărit dacă funcționalitățile aplicației implementate sunt cele propuse (cerute de client) și gradul de corectitudine al acestora. Deasemenea, a fost testată și uzabilitatea sistemului, prin analiza rezultatelor comparației între cele două sisteme.

5. Contribuții personale:



FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE DEPARTAMENTUL CALCULATOARE

Din interpretarea tabelului comparativ între aplicații similare și aplicația WhereToGo, care se găsește în lucrare (tabelul 3.2), observăm că sistemul îndeplinește funcționalitățile principale ale sistemelor asemănătoare. Mai mult, observăm că aplicația implementată presupune o zonă de comentarii pentru fiecare restaurant și cel mai important este că toate restaurantele sunt aduse în aceeași aplicație.

Sistemul WhereToGo este o aplicație web dezvoltată pentru dispozitive PC (și nu mobile), implementarea unei aplicații *mobile* fiind principala dezvoltare ulterioară care ar trebui luată în considerare.

Modelul de sistem este unul bazat pe tehnologia GIS, folosită pentru construirea unor sisteme geografice de informare. Produsele software din familia ArcGIS sunt folosite pentru a lansa funcționalitatea GIS și logica de business unde este nevoie, în aplicații desktop sau servere de aplicații, în servicii web și dispozitive mobile. [9]

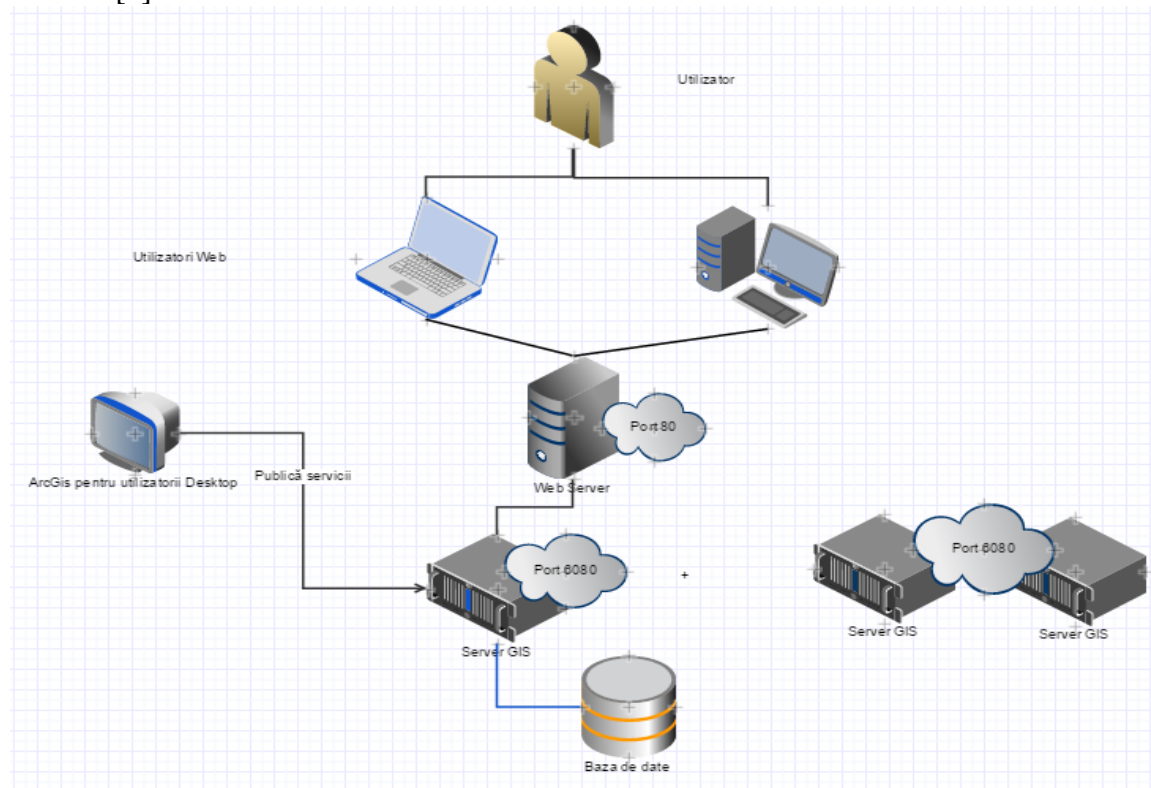


Figure 1 Arhitectura conceptuală a sistemului

Sistemele similare, aplicații precum Restaurant Finder [17], BJ's Restaurants [15] sau StoreLocator [18], au reprezentat modele și exemple pentru această aplicație, interfața aplicației fiind stabilită și cu ajutorul acestor sisteme. Îmbunătățirea exponențială a performanței bazată pe tehnologie și cererea, care încă continuă să



UNIVERSITATEA TEHNICĂ

DIN CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE
DEPARTAMENTUL CALCULATOARE

crească, de manipulare interactivă și analiză a informației geografice a creat nevoia de sisteme geografice de informare – GIS. [8] Aplicațiile dedicate industriei restaurantelor au explodat odată cu avansarea tehnologiei și au început să fie foarte apreciate de utilizatori.

6. Surse de documentare:

Resursele precizate în acest document se află în bibliografia aferentă lucrării, în aceeași ordine specificată în document.

Data: 18 iunie 2015

Autor _____

Coordonator _____