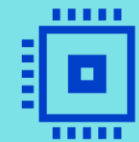




Universitatea
Transilvania
din Brașov



Universitatea
Transilvania
din Brașov

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ
ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR

Analiză Spațială a Zonelor Turistice Utilizând Rețele Sociale

Student: ANDRIȘAN Ariana

Coordonator: Șef. Lucr. Dr. Ing. DEMETER Robert



CUPRINS



1. OBIECTIVELE LUCRĂRII



2. MOTIVUL ALEGERII TEMEI ȘI SURSELE DE REFERINȚĂ

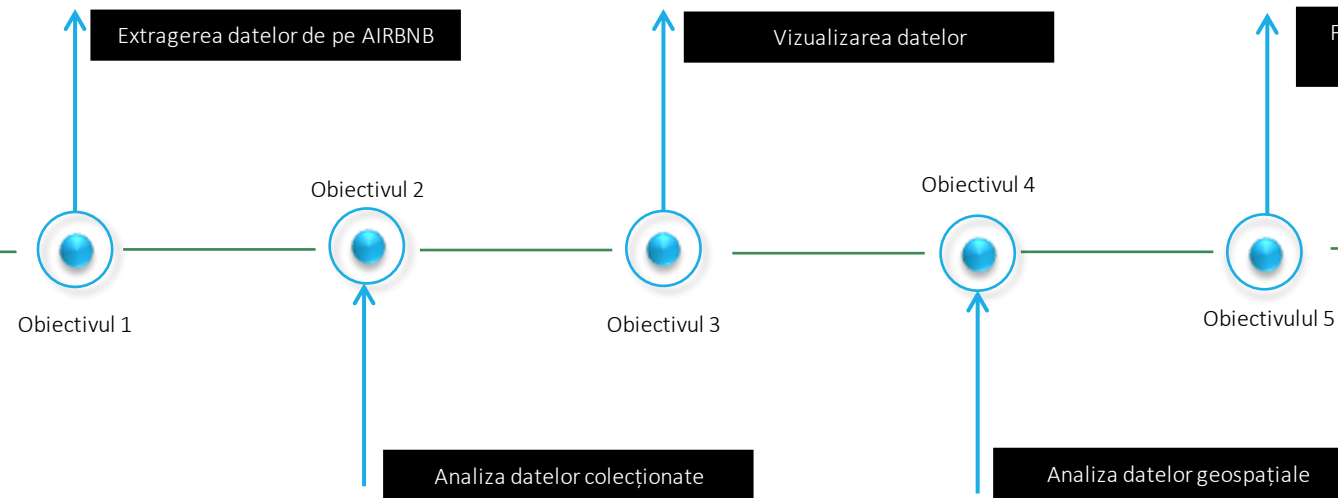


3. TEHNOLOGII



4. REZULTATE FINALE

Obiectivele lucrării



Motivele Alegerii Temei

Informațiile rezultate la finalul proiectului sunt atribuite orașului Brașov, România. Pe site-ul Airbnb, acesta conține aproximativ 300 de listări diversificate. Prețurile, tipul camerei, păreri sunt doar câteva criterii aplicate acestei analize.

06
Curiozitatea aplicării informațiilor acumulate asupra unui proiect real.

Aplicarea conceptelor de Machine Learning (Data Science)

05



01

Aprofundarea noțiunilor de extragere a datelor (Data Extraction)



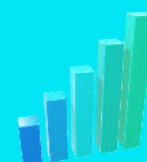
02

Cunoașterea conceptelor de „curățare” a datelor (Data Cleaning)



03

Cunoașterea conceptelor de Analiză a datelor (Data Analysis)



04

Îmbinarea tuturor conceptelor într-un proiect atât teoretic cât și practic



Sursele de referiță ale proiectului

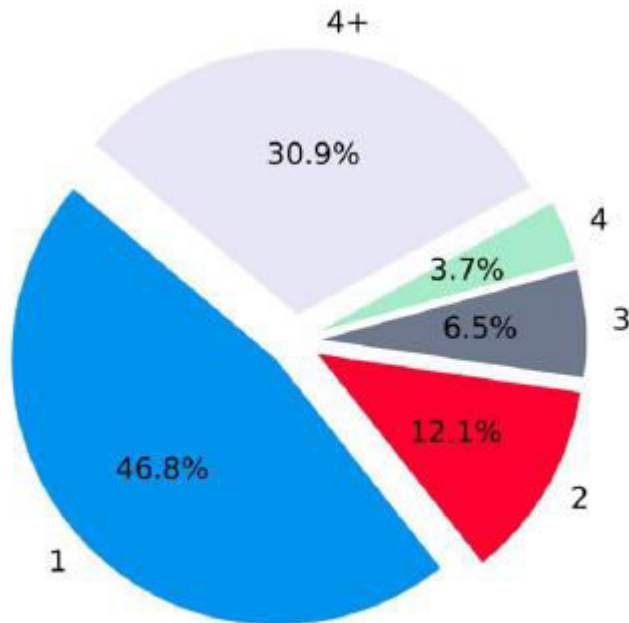
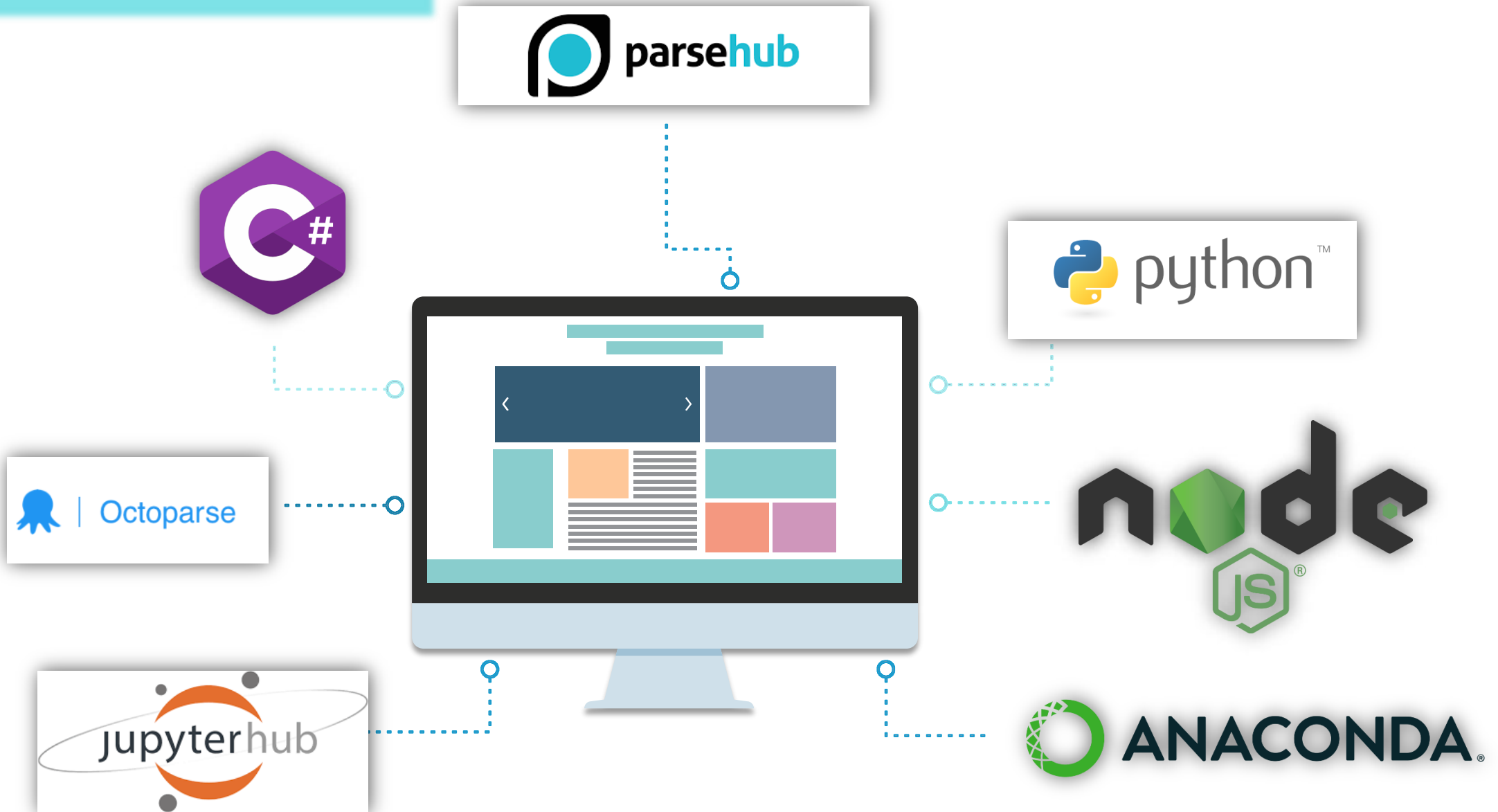


Figura 1 Ponderi a listărilor Airbnb după numărul de înregistrări

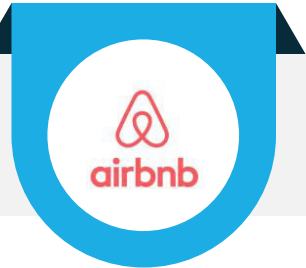
Până acum, majoritatea studiilor s-au concentrat pe orașe mari precum Berlin (Germania) sau Madrid (Spania) sau alte orașe mari. În urma acestor studii s-a observat o relație între distribuția listărilor Airbnb și profilul socioeconomic al zonelor respective.

Inspirația acestui proiect a venit din proiectele dezvoltate de către *International Journal of Geo-Information* ("Airbnb Offer in Spain—Spatial Analysis of the Pattern and Determinants of Its Distribution") [1] și *Sensor Article* ("Can Tourist Attractions Boost Other Activities Around? A Data Analysis through Social Networks") [3].

Tehnologiile utilizate



Parcurgerea proiectului



Modul de
funcționare a
site-ului AIRBNB



Crearea unui CSV
care să conțină
toate datele



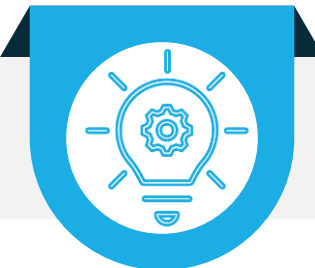
Criteriile sau
coloanele de
referință.



Alegerea celor
mai importante
biblioteci



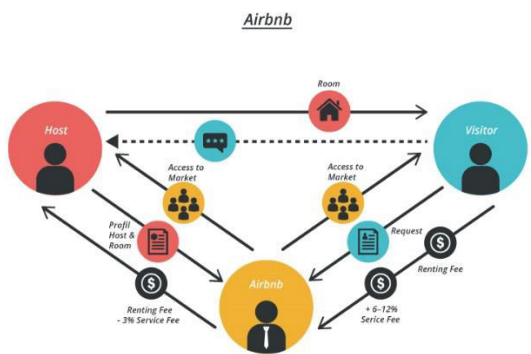
Analiza și
vizualizarea



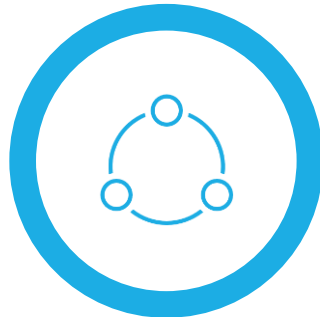
Impementarea
ML pentru a face
predicții



Analiza datelor
geospațiale



Ce este AIRBNB?



Workflow



Securitate

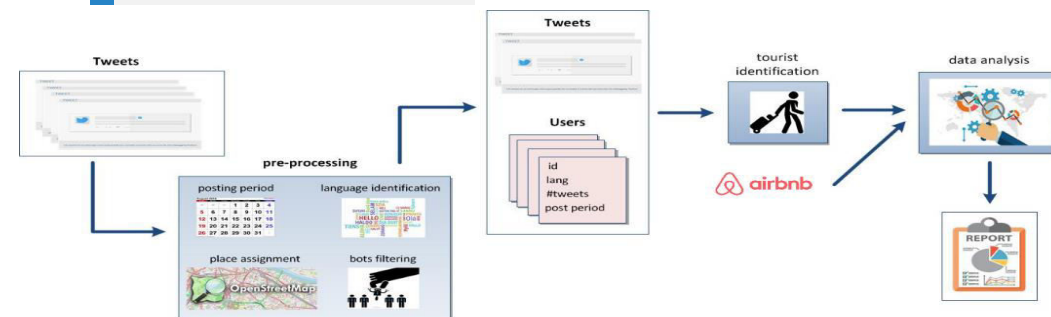
Business Model Toolbox

- > Air mattress B&B
- > 2008
81.000 orașe
192 țări
- > Cameră (casă) întreagă
Cameră (casă) privată
Cameră (casă) comună
Studio
Apartament
Hotel

- > Creare cont
- > Selectare oraș
Selectare data
Plata
- > Publicarea propriei listări
Stabilire preț
Condiții
Taxe

- > CAPTCHA
- > Proxy
- > HTTPS
- Pop-up
- > HTTPS

8



Pașii extragerii datelor

01



Crearea unui program care să extragă datele de pe site folosind bibliotecile **Beautiful Soup** și **Scrapy**.

Rezultate: Extrage doar adrese URL.

Cauza: CAPTCHA



02



Folosirea instanțelor **HttpClient** și **HttpDocument** și **Regex**

Rezultate: Datele sunt extrase corect, nu poate fi folosit pe termen lung în proiect.



03



Folosirea bibliotecii **Puppeteer**, **Cheerio** și a pachetului **Yarn**.

Rezultat: Date lipsă, duplicate.



04



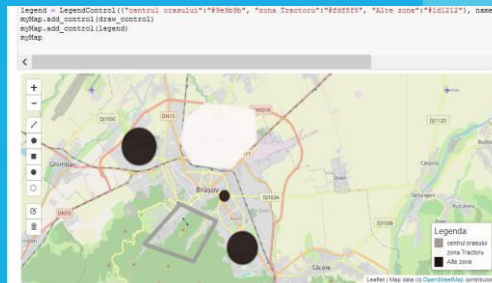
Crearea unui **algorithm** care să parcurgă pagina web. Folosire **Regex** pentru extragerea coordonatelor. Format CSV.

Rezultate:

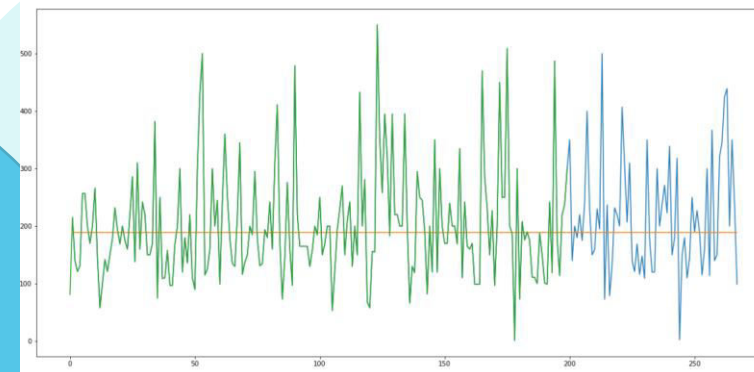


Rezultatele proiectului

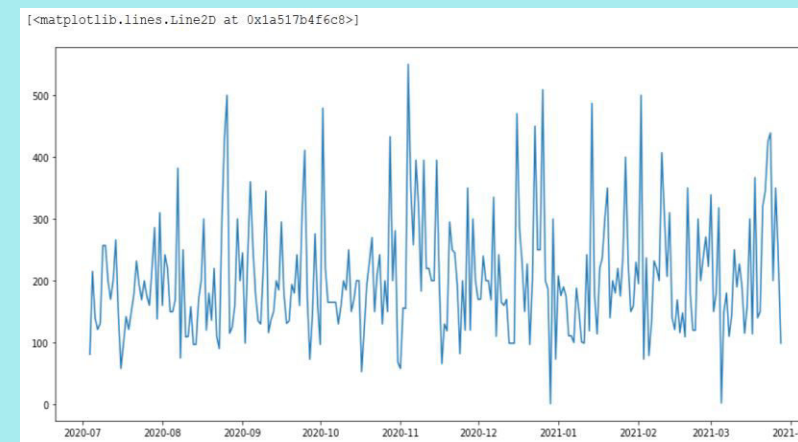
- Total 268 de listări.
- Prețul minim pe noapte: 81 lei;
- Prețul maxim pe noapte: 550 lei;
- Media prețurilor: 204.60 lei;
- Suma tuturor prețurilor: 54833.37 lei;
- Prețurile în valoare de 140.00 au reprezentat 25% din total;
- Prețurile în valoare de 187.50 au reprezentat 50% din total;
- Prețurile în valoare de 242.00 au reprezentat 75% din total;
- Prețul determinat de ML a fost în medie de 114 lei;
- Zonele cele mai căutate sunt Centrul Vechi, Tractoru, Bartolomeu, Astra, Zona Gării, resul cartierelor, în ordinea enumerată.



Încadrarea zonelor



Graficul rezultat după aplicarea regresiei liniare



Vizualizarea prețurilor în funcție de dată

Bibliografie



Czesław Adamiak, *Airbnb Offer in Spain - Spatial Analysis of the Pattern and Determinants of Its Distribution.*



Kristóf Gyódi. *Airbnb and the Hotel Industry in Warsaw An Exemple of the Sharing Economy?*



Quattrone, G.; Prosepio, D.; Quercia, D.; Capra, L.; Musolesi, M. *Who Benefits from the "Sharing" Economy of Airbnb? In Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web - WWW 16, Montréal, QC, Canada, 11–15 April 2016; ACM Press: New York, NY, USA, 2016; pp. 1385–1394*



Alexander Bustamante, Laura Sebastia, Eva Onaindia (8 iunie 2019). *Can Tourist Attractions Boost Other Activities Around? A Data Analysis through Social Networks.* Sensor Article





Vă mulțumesc pentru atenție!