

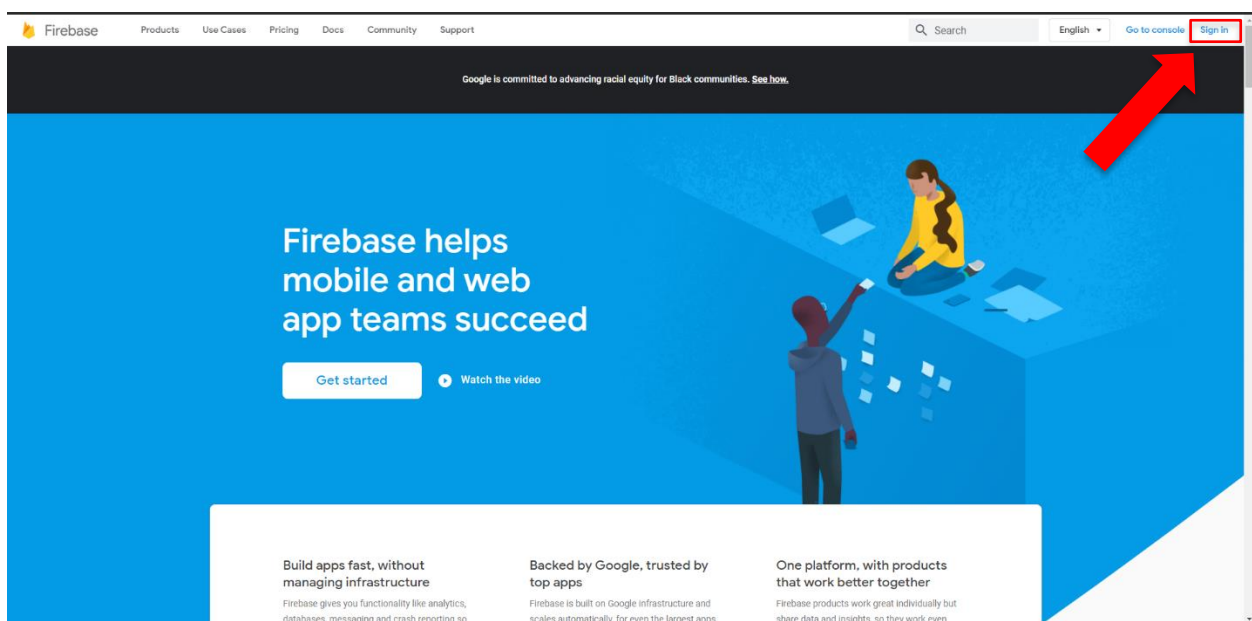
Lecția 7 – Baza de Date

1. Descrierea lecției

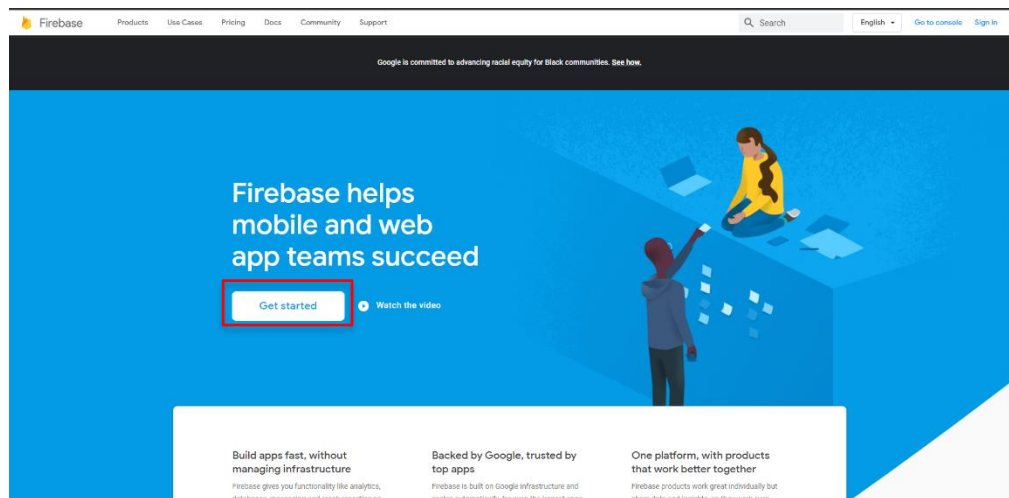
În cadrul acestei lecții vom învăța cum ne putem configura baza de date de tip "Firebase" a proiectului nostru.

2. Pași

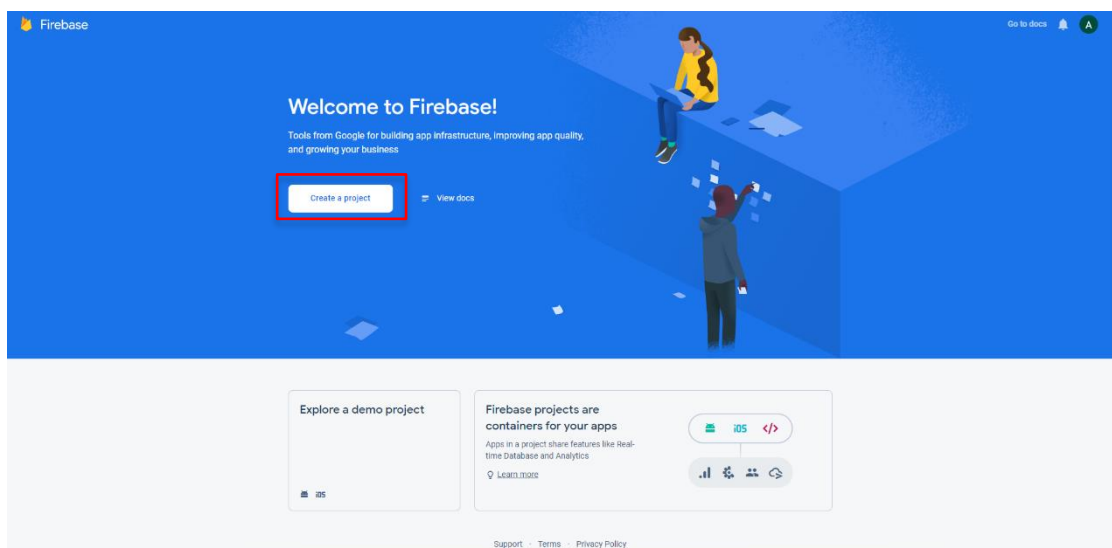
- a) În primul rând, va trebui să intrăm pe site-ul <https://firebase.google.com/> și să apăsăm pe butonul "Sign In".



- b) În continuare, ne vom introduce credențialele de Log In pentru contul nostru de G-Mail și vom apăsa pe butonul "Next". După ce suntem înregistrați cu contul nostru, putem apăsa butonul "Get Started" de pe pagina principală.



- c) Pe următoarea pagină vom apăsa butonul "Create a Project".



- d) Se va deschide o nouă fereastră, unde va trebui să introducem un nume pentru proiectul nostru și să bifăm căsuța de jos. După acestea, putem apăsa "Continue".



× Create a project (Step 1 of 3)

Let's start with a name for your project[®]

site-web

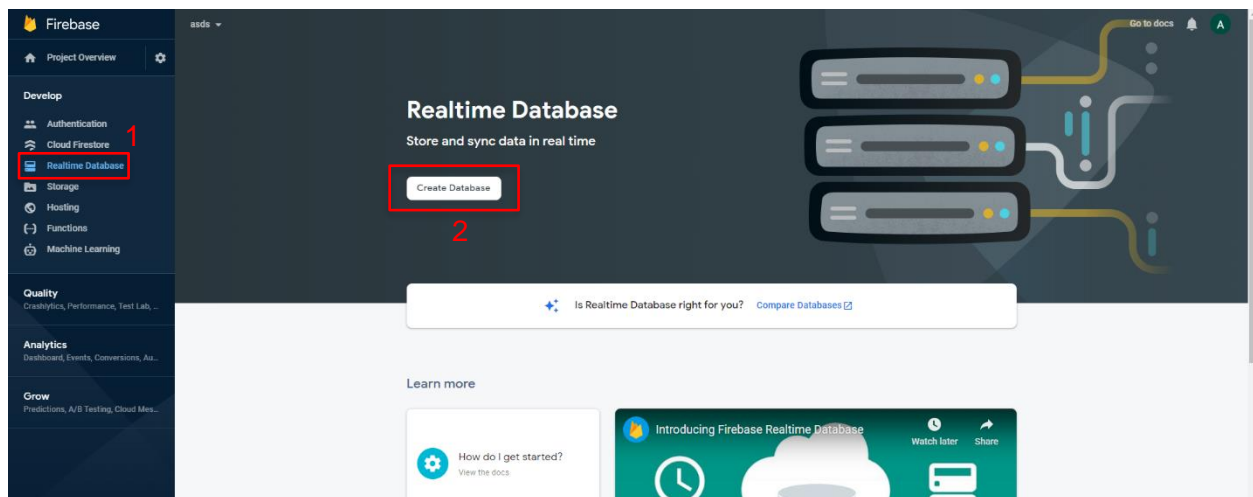
site-web-be1ed adfaber.org

☒ I accept the [Firebase terms](#)

☐ I want to use the default Firebase rules for this database

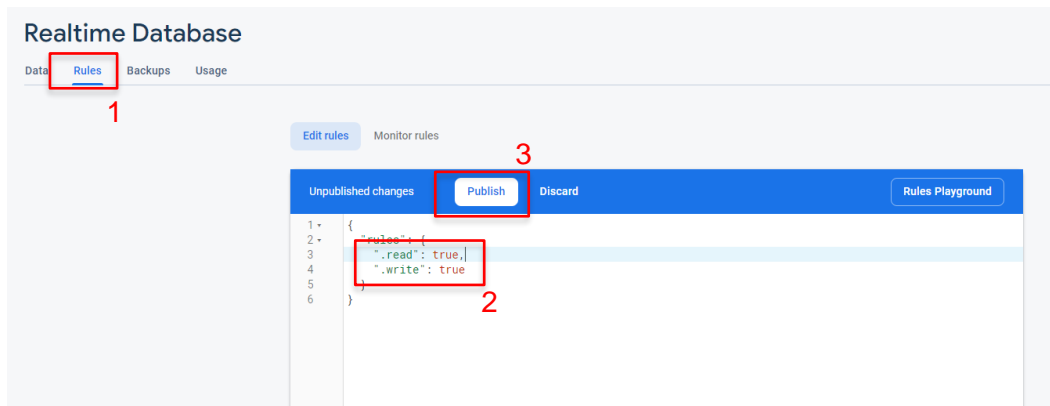
Continue

- e) Pe următoarea pagină, debifăm switch-ul care ne spune "Enable Google analytics for this project" și apăsăm butonul "Create project".
- f) În noua fereastră, vom apăsa pe tab-ul "Realtime Database" din stânga paginii, iar apoi pe butonul "Create Database".

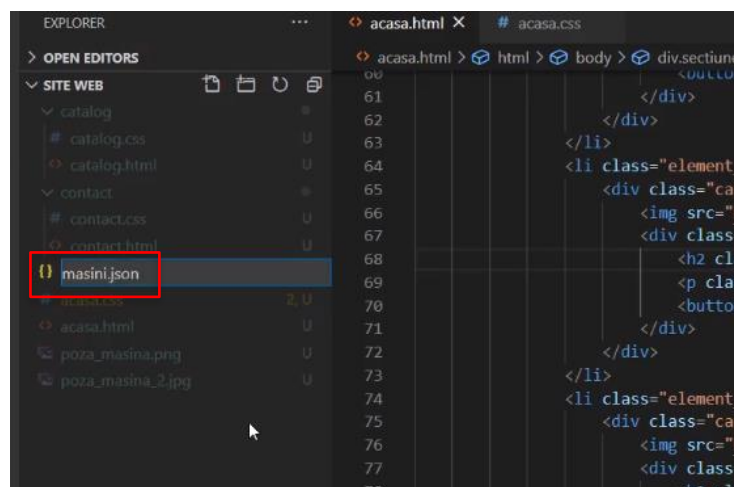


- g) Se va deschide o nouă fereastră numită "Security rules for Realtime Database", unde putem apăsa pe butonul "Enable".

- h) În noua fereastră, va trebui să accesăm tab-ul "Rules", unde vom schimba valorile false în true. După acestea, putem apăsa butonul "Publish".



- i) În continuare, va trebui să creăm fișierul care va conține intrările din baza de date. Pentru a realiza acest lucru, în Visual Studio Code vom da click dreapta în secțiunea din stânga și vom alege opțiunea "New File", denumind fișierul "masini.json".



j) Fișierul nostru .json va avea următoarea structură:

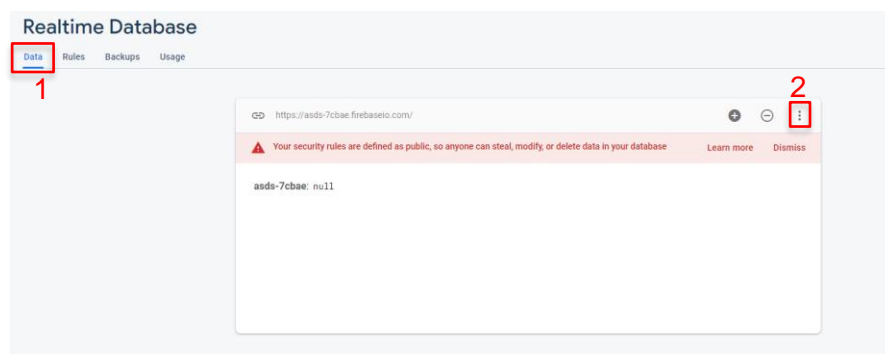
```
1 {
2   "masini" : [ {
3     "cai" : 370,
4     "descriere" : "The BMW i8 is a plug-in hybrid sports car developed by BMW. The i8 is part of BMW's electrified fleet and is mark
5     "marca" : "BMW",
6     "nume" : "BMW i8",
7     "pret" : "150.000",
8     "poza" : "https://parkers-images.bauersecure.com/Scale/pagefiles/195838/cut-out/450x300/bmw-i8-002.jpg"
9   }, {
10    "cai" : 1500,
11    "descriere" : "The Bugatti Chiron is a mid-engine two-seater sports car developed and manufactured in Molsheim, France by French
12    "marca" : "Bugatti",
13    "nume" : "Bugatti Chiron",
14    "pret" : "3.000.000",
15    "poza" : "https://i.pinimg.com/474x/af/17/e4/af17e45fa3782d65932a6ef2765f9299.jpg"
16  }, {
17    "cai" : 670,
18    "descriere" : "The Ferrari 488 (Type F142M) is a mid-engine sports car produced by the Italian automobile manufacturer Ferrari.
19    "marca" : "Ferrari",
20    "nume" : "Ferrari 488",
21    "pret" : "170.000",
22    "poza" : "https://parkers-images.bauersecure.com/Scale/pagefiles/203310/cut-out/450x300/header_ferrari-488-spider.jpg"
23  }, {
24    "cai" : 610,
25    "descriere" : "The Lamborghini Huracán is a sports car manufactured by Italian automotive manufacturer Lamborghini replacing the
26    "marca" : "Lamborghini",
27    "nume" : "Lamborghini Huracan",
28    "pret" : "150.000",
29    "poza" : "https://parkers-images.bauersecure.com/pagefiles/274808/450x300/lambo-huracan-031.jpg"
30  } ]
31 }
32 }
```

Unde "mașini" este lista noastră de mașini, iar fiecare element din listă are proprietățile:

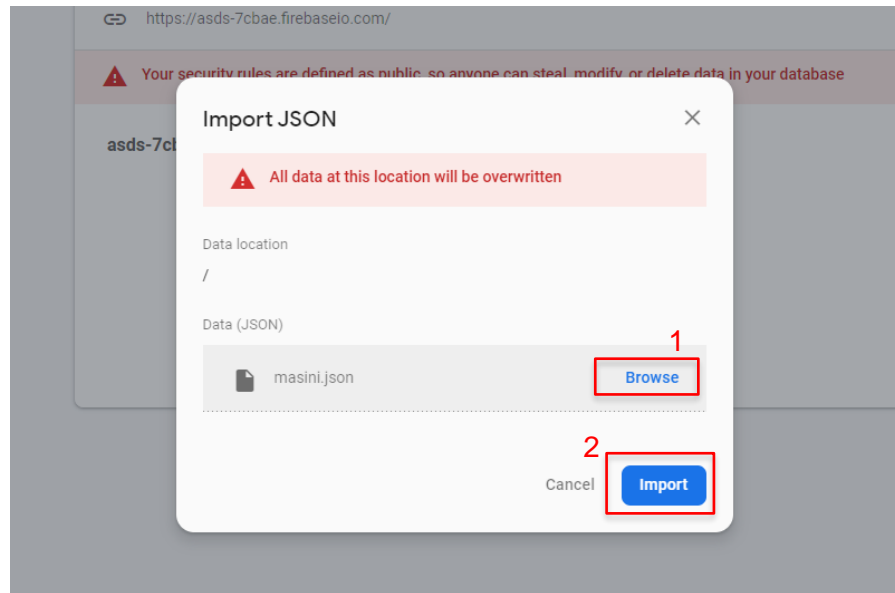
- nume – Numele mașinii, de tip text
- cai – Numărul de cai putere, de tip număr întreg
- descriere – Descrierea mașinii, de tip text
- marca – Marca mașinii, de tip text
- preț – Prețul mașinii, de tip text
- poza – Link către o poză cu mașina, de tip text. Este de dorit ca dimensiunea pozei să fie de 450x300.

Pot fi adăugate după bunul plac oricâte mașini se doresc. La sfârșit se va salva fișierul.

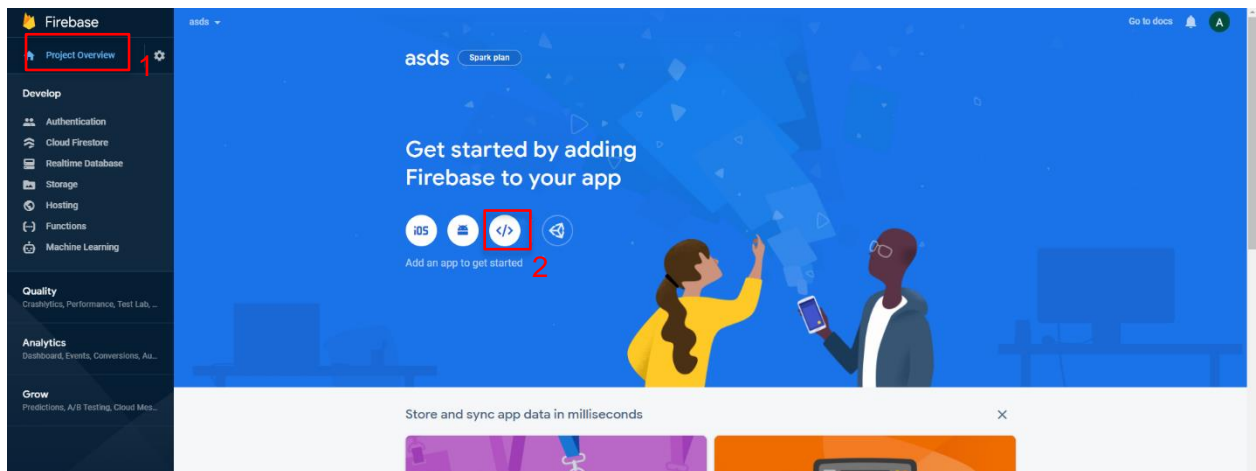
k) În continuare ne vom duce pe tab-ul "Data" și vom apăsa pe cele 3 buline din dreapta chenarului. Vom alege opțiunea "Impot JSON".



- l) În nou fereastră vom apăsa butonul "Browse" pentru a alege din calculator fișierul .json creat mai devreme (masini.json). După ce fișierul este ales, vom apăsa pe butonul "Import".



- m) În continuare ne vom duce pe pagina principală a proiectului "Project Overview" și vom apăsa următorul buton:



- n) Pe noua fereastră, vom introduce un nume pentru aplicația noastră iar apoi vom apăsa butonul "Register app".

×

Add Firebase to your web app

1 Register app

App nickname ② 1

site-web

☐ Also set up **Firebase Hosting** for this app. [Learn more](#)

Hosting can also be set up later. It's free to get started anytime.

2 Register app

2 Add Firebase SDK

- o) În continuare, vom copia tot textul din căsuța nou-apărută pe fereastră și îl vom pune în fișierul nostru "catalog.html", în interiorul tag-ului head.

2 Add Firebase SDK

Copy and paste these scripts into the bottom of your <body> tag, but before you use any Firebase services:

```
<!-- The core Firebase JS SDK is always required and must be listed first -->
<script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/7.19.1/firebase-app.js"></scrip

<!-- TODO: Add SDKs for Firebase products that you want to use
https://firebase.google.com/docs/web/setup#available-libraries -->

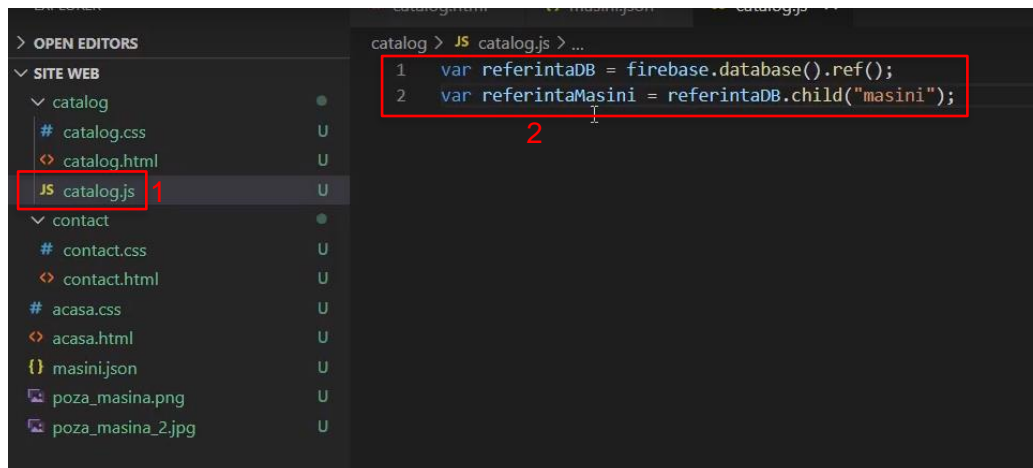
<script>
  // Your web app's Firebase configuration
  var firebaseConfig = {
    apiKey: "AIzaSyBOE3jIhzB5twMJMw6tRq7bYEi1CPtT-xs",
    authDomain: "asds-7cbae.firebaseio.com",
    databaseURL: "https://asds-7cbae.firebaseio.com",
    projectId: "asds-7cbae",
    storageBucket: "asds-7cbae.appspot.com",
    messagingSenderId: "1044823144892",
    appId: "1:1044823144892:web:7117a9d9c937bcf58c53b9"
  };
  // Initialize Firebase
  firebase.initializeApp(firebaseConfig);
</script>
```

Learn more about Firebase for web: [Get Started](#), [Web SDK API Reference](#), [Samples](#)

- p) De asemenea, în interiorul tag-ului head al paginii Catalog vom introduce și acest link: <https://www.gstatic.com/firebasejs/7.19.1/firebase-database.js>

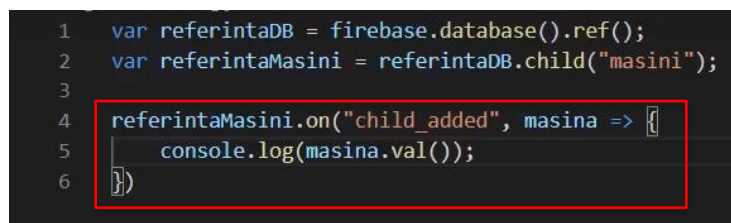
```
<head>
  <link rel="stylesheet" href="catalog.css">
  <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/7.19.1/firebase-app.js"></script>
  <script src="https://www.gstatic.com/firebasejs/7.19.1/firebase-database.js"></script>
```

- q) Vom adăuga un nou fișier în interiorul directorului "catalog", numit "catalog.js", iar în interiorul său vom scrie următoarele linii de cod:



Astfel, prin intermediul primei linii vom crea o referință către baza noastră de date, iar prin intermediul celei de-a doua linii vom crea o referință către tabela "mașini" din baza de date.

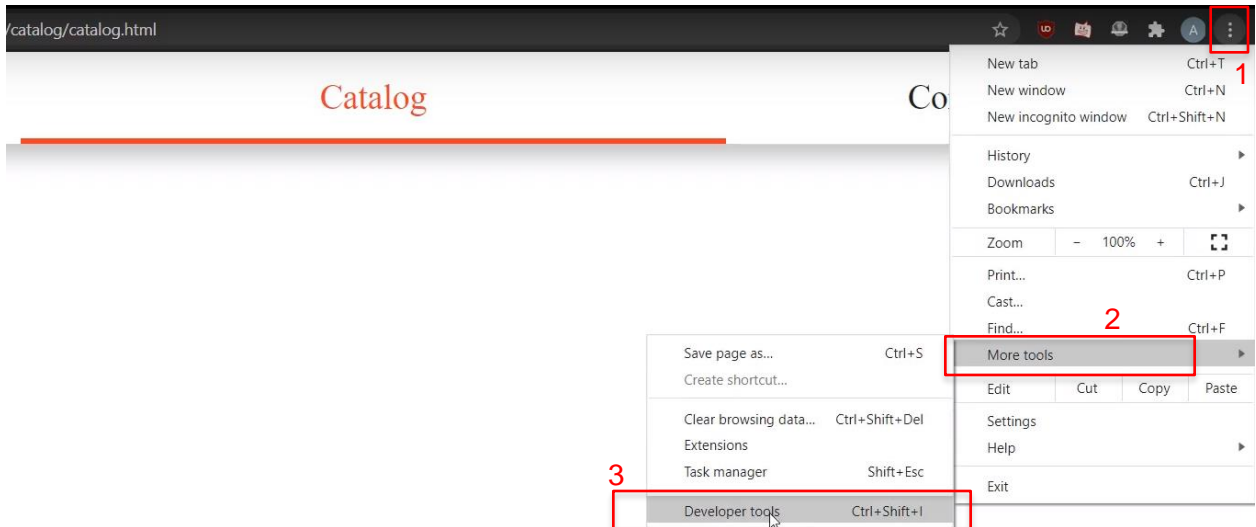
- r) Prin intermediul următoarelor linii de cod, vom prelua rând pe rând fiecare mașină din tabela noastră "mașini" și vom afișa informațiile aferente ei pe ecranul consolei din browser folosind funcția "console.log()".



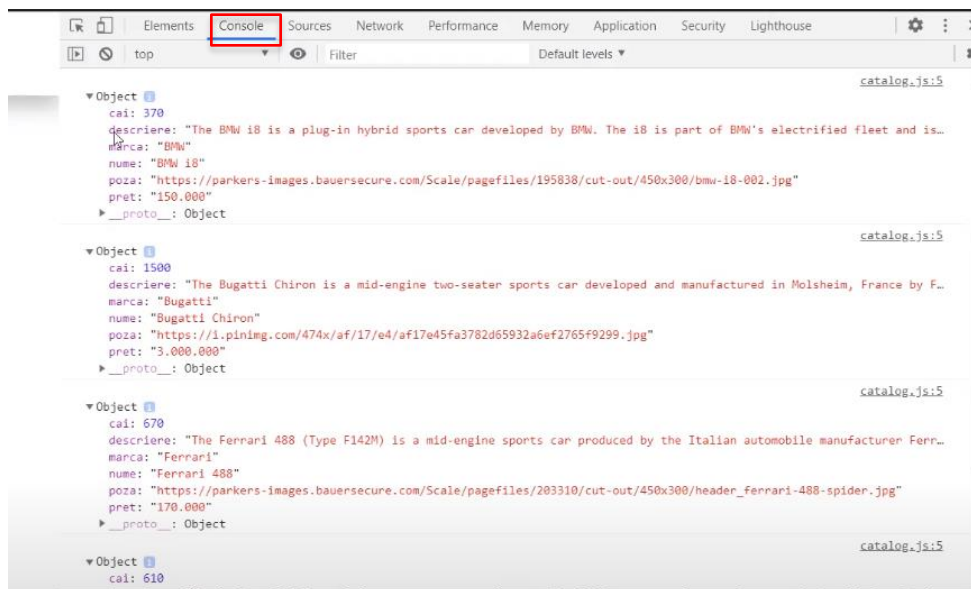
- s) Pentru a atașa fișierul "catalog.js" paginii noastre, va trebui să ne ducem în fișierul "catalog.html" și să adăugăm tag-ul <script> cu parametrul "src" având valoarea "catalog.js" sub tag-ul <body> astfel:



- t) Pentru a accesa consola browser-ului, vom deschide Google Chrome și vom apăsa pe cele trei buline din dreapta sus. Ne vom duce apoi pe "More tools" și vom deschide opțiunea "Developer Tools". Sau putem apăsa pur și simplu pe tasta "F12" de pe tastatură.



- u) Odată deschisă consola, vom apăsa pe tab-ul "Console" și vom putea observa cum ne apar toate informațiile din baza de date.



3. Sugestii pentru îmbunătățirea programului

Pentru a îmbunătăți programul, se pot adăuga proprietăți noi elementelor din interiorul fișierului .json și, odată re-importat fișierul în baza de date, să se observe aceste proprietăți noi în consola browser-ului.