

ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ
ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2019-2020

ΟΜΑΔΑ 3Α

ΑΛΕΞΙΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ, 2929

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΡΟΚΟΣ, 3012

ΑΝΔΡΕΑΣ ΜΑΤΣΙΑΣ, 3025

ΤΕΛΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ

ΜΑΪΟΣ 2020

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ

Ημερομηνία	Έκδοση	Περιγραφή	Συγγραφέας
2020/05/25	1.0	Τελική αναφορά	Αλέξανδρος Αλεξίου

Το κείμενο συμπληρώνεται προοδευτικά, όπως προχωρείτε στις φάσεις του Project.

1. ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1.1. ΣΧΕΣΙΑΚΟ ΣΧΗΜΑ ΣΕ ΛΟΓΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

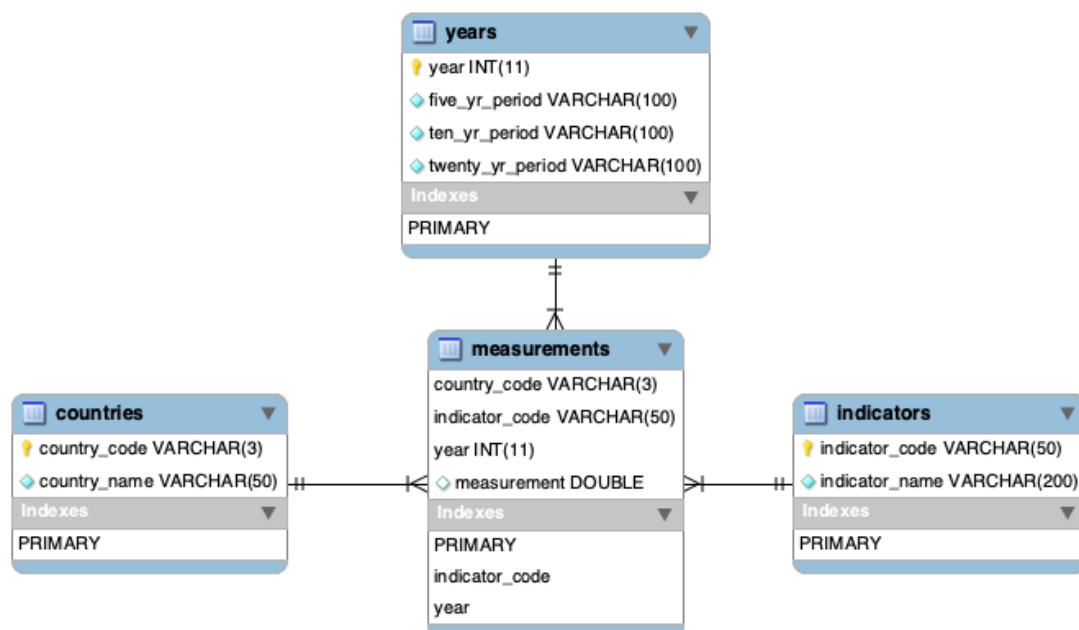
Το σχεσιακό σχήμα της βάσης δεδομένων.

```
CREATE TABLE `countries` (
  `country_code` varchar(3) NOT NULL,
  `country_name` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`country_code`))
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;

CREATE TABLE `indicators` (
  `indicator_code` varchar(50) NOT NULL,
  `indicator_name` varchar(200) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`indicator_code`))
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;

CREATE TABLE `years` (
  `year` int NOT NULL,
  `five_yr_period` varchar(100) NOT NULL,
  `ten_yr_period` varchar(100) NOT NULL,
  `twenty_yr_period` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`year`))
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;

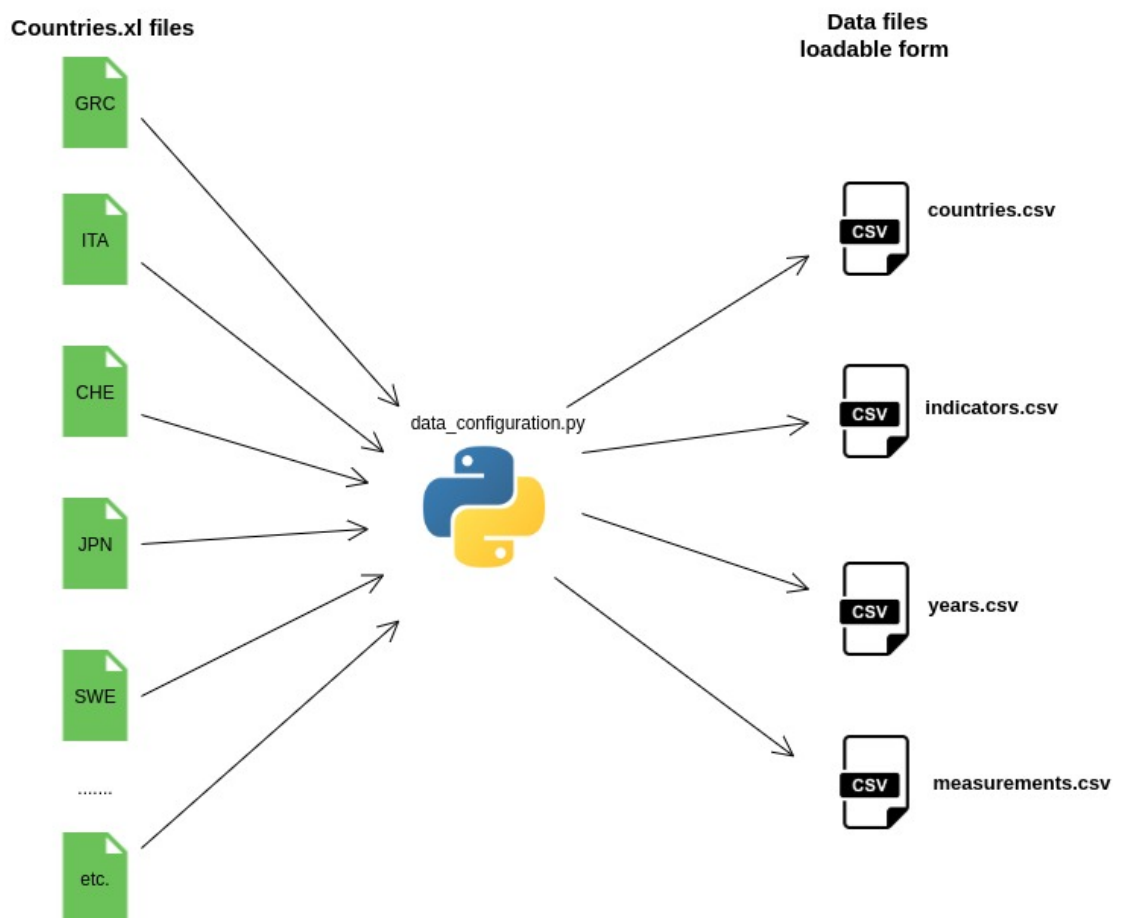
CREATE TABLE `measurements` (
  `country_code` varchar(3) NOT NULL,
  `indicator_code` varchar(50) NOT NULL,
  `year` int NOT NULL,
  `measurement` DOUBLE,
  PRIMARY KEY (`country_code`,`indicator_code`,`year`),
  KEY `indicator_code` (`indicator_code`),
  KEY `year` (`year`),
  CONSTRAINT `measurements_ibfk_1` FOREIGN KEY (`country_code`) REFERENCES `countries` (`country_code`),
  CONSTRAINT `measurements_ibfk_2` FOREIGN KEY (`indicator_code`) REFERENCES `indicators` (`indicator_code`),
  CONSTRAINT `measurements_ibfk_3` FOREIGN KEY (`year`) REFERENCES `years` (`year`))
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
```



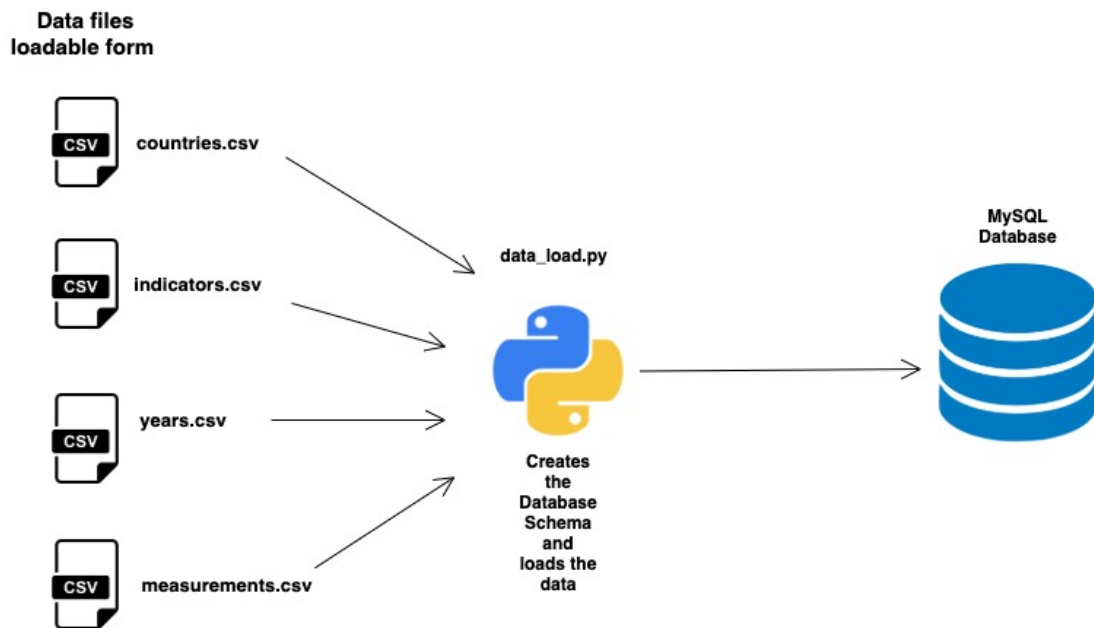
2. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

2.1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ETL

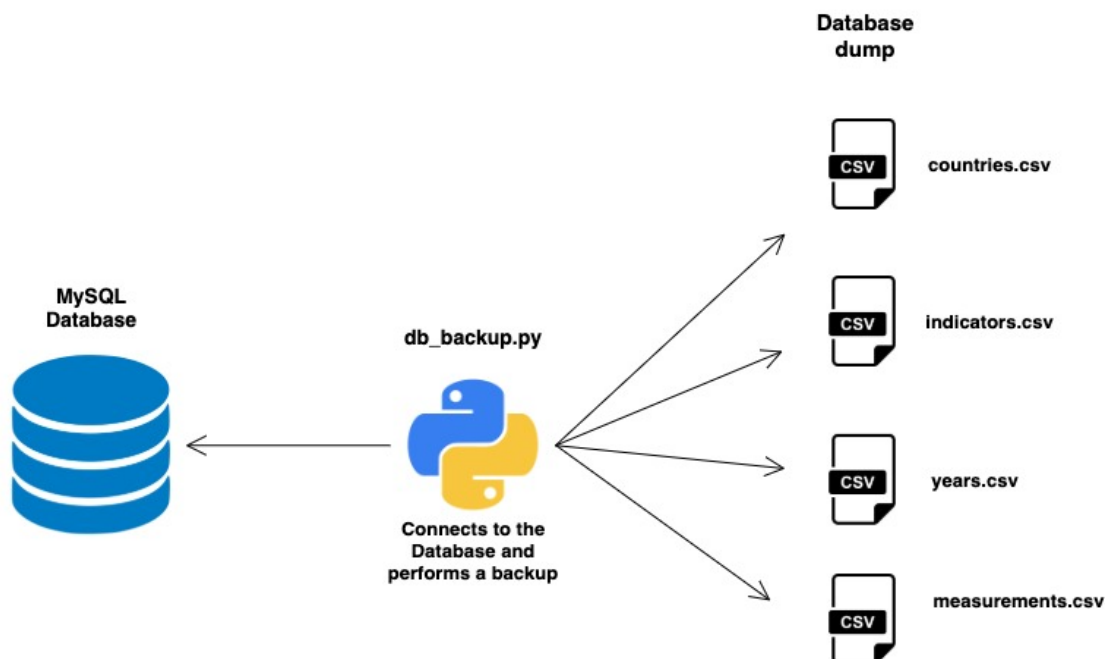
We downloaded the data from the world bank and then transformed them using python to comply with our Database Schema.



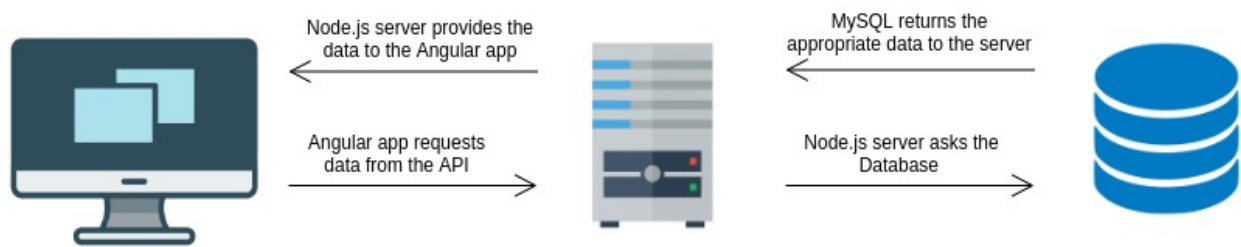
Then we made a script that creates and loads the loadable csv files into the Database.



We created a script that connects to the Database and saves the table dumps to csv files.



2.2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ



3. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ

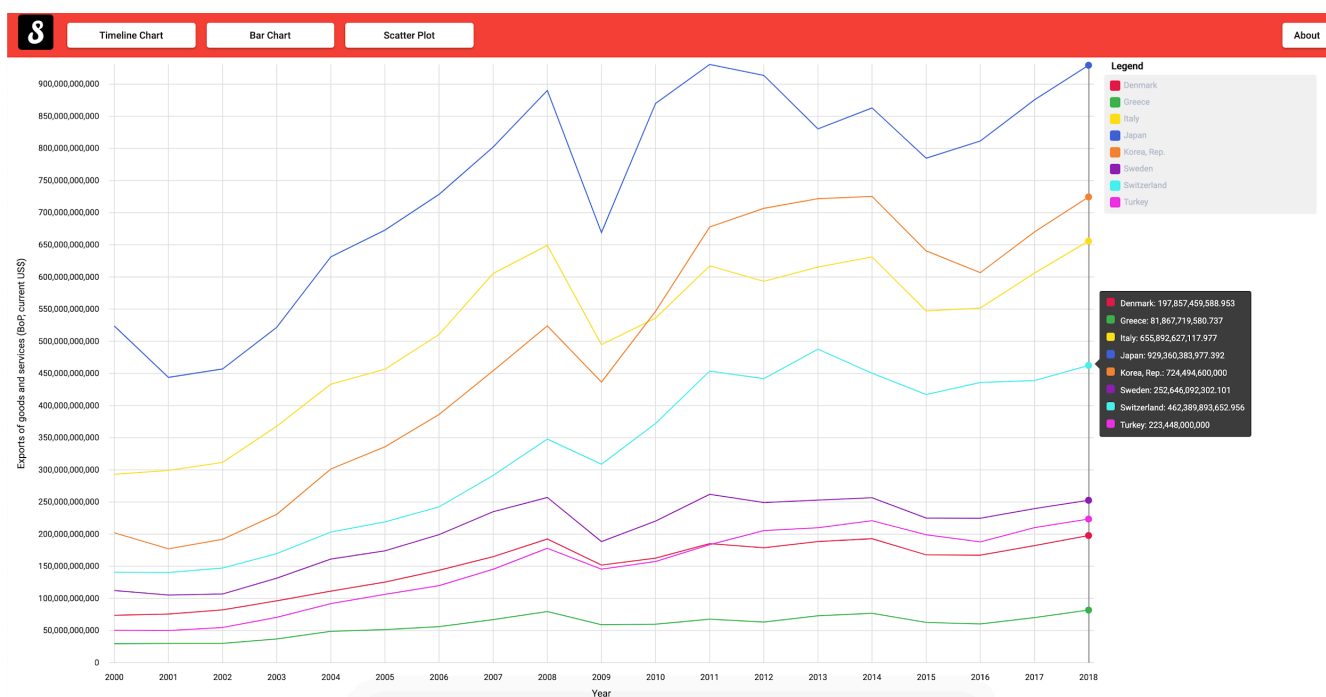
Στην σελίδα με την διαδικασία επιλογής δεδομένων για το timeline chart αν επιλεχθούν τα ακόλουθα:

Χώρες : Denmark, Greece, Italy, Japan, Korea, Sweden, Switzerland, Turkey

Δείκτης: Exports of goods and services (BoP, current US\$)

Χρονική περιοχή: 2000 - 2019

Θα πάρουμε το ακόλουθο διάγραμμα.



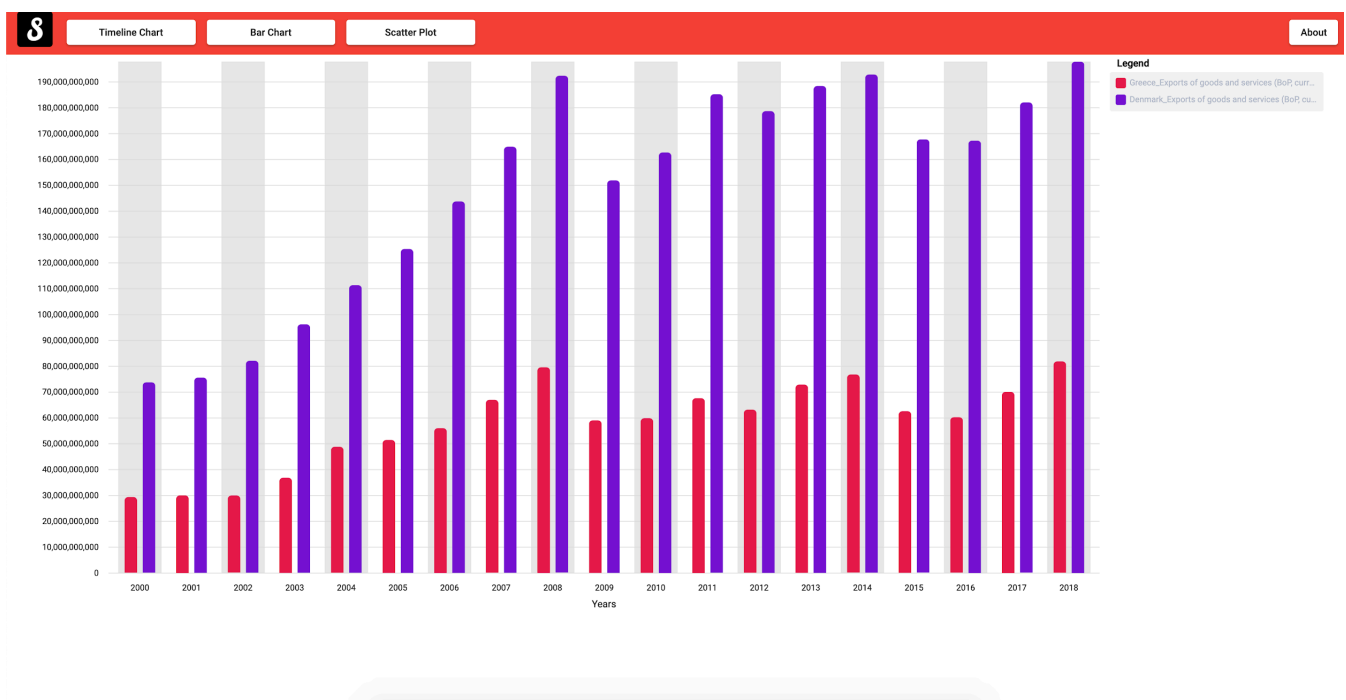
Στην σελίδα με την διαδικασία επιλογής δεδομένων για το bar chart αν επιλεχθούν τα ακόλουθα:

Χώρες : Denmark, Greece

Δείκτης: Exports of goods and services (BoP, current US\$) και για τις 2 χώρες.

Χρονική περιοχή: 2000 - 2019

Θα πάρουμε το ακόλουθο διάγραμμα.



Στην σελίδα με την διαδικασία επιλογής δεδομένων για το scatter plot αν επιλεχθούν τα ακόλουθα:

Χώρα : Japan

Δείκτες: CO2 emissions from solid fuel consumption (% of total), Population in the largest city (% of urban population)

Χρονική περιοχή: 2000 - 2019

Θα πάρουμε το ακόλουθο διάγραμμα.

