

# Universiteti i Prishtinës

## Fakulteti Inxhinierisë Elektrike dhe Kompjuterike



### Dokumentim teknik i projektit

Lënda: Big Data

Homework 1: Manipulimi me pyetësor (query), pamje (view) dhe stored procedures në DBMS

Emri profesorit

Emri & mbiemri studentëve / email adresa

Prof. Vigan Raca	1. Gyltene Sfishta	<a href="mailto:gyltene.sfishta@student.uni-pr.edu">gyltene.sfishta@student.uni-pr.edu</a>
	2. Klajdi Gashi	<a href="mailto:klajdi.gashi@student.uni-pr.edu">klajdi.gashi@student.uni-pr.edu</a>
	3. Kleda Gashi	<a href="mailto:kleda.gashi@student.uni-pr.edu">kleda.gashi@student.uni-pr.edu</a>
	4. Myhedin Vuciterna	<a href="mailto:myhedin.vuciterna@student.uni-pr.edu">myhedin.vuciterna@student.uni-pr.edu</a>
	5. Rinesa Hoxha	<a href="mailto:rinesa.hoxha1@student.uni-pr.edu">rinesa.hoxha1@student.uni-pr.edu</a>

Prishtinë, 2024

## Përmbajtja

Abstrakti.....	3
I. Hyrje.....	4
II. Qëllimi i punimit.....	4
III. Pjesa kryesore.....	5
IV. Konkluzione.....	8
Referencat.....	8

## Abstrakti

Në këtë dokumentim do të përshkruhet mënyra e konfigurimit të mjedisit punues në të cilën janë instaluar dy baza të të dhënave të ndryshme dhe importimi i skemës dhe të dhënave të **Mondial Database**.

Në këtë punim, do të shpjegohet detajisht implementimi i pyetësorëve të të dhënave të strukturuar, gjithashtu krijimi i pamjeve (views) nga pyetësorët e specifikuar.

Njëkohësisht do shpjegohet krijimi i procedurave (stored procedures) të cilat përmbajnë dy parametra hyrës të çfarëdoshëm rezultati i të cilave iu referohet pamjeve të krijuara paraprakisht.

Një pjesë e rëndësishme e punimit do të jetë përshkrimi i procesit të gjetjes së një Dataset-i të çfarëdoshëm në formatin CSV apo XCSL dhe importimi në të dy bazat e të dhënave Mondial të instaluar në një bazë të të dhënave të veçantë.

Përmes këtij punimi, synohet të prezantohet një përmbledhje e plotë, duke përfshirë teknologjitë e përdorura, procesin e zhvillimit dhe arritjet gjatë kësaj eksperience.

## I. Hyrje

Në kohën e sotme, secila ditë në vazhdim po udhëheqet nga të dhënat (data) andaj dhe ruajtja e të dhënave paraqet një rëndësi mjaft të madhe.

Ruajtja e të dhënave në mënyrë të strukturuar paraqet koncept fundamental për organizata të ndryshme, duke mundësuar manipulim efikas dhe ekzekutim të operacioneve të ndryshme.

Të dhënat e strukturuar ruhen në tabela relacionare (**RDBMS**) të cilat përmbajnë tekste apo numra dhe me anë të gjuhës programuese **SQL** shfrytëzuesit operojnë në ato të dhëna.

**View** apo **një pamje** është një tabelë virtuale e cila përmban një query. **Pamja (view)** e tillë përmban rezultatin e përfituar nga pyetësi përkatës dhe paraqitet me anë të kolonave dhe rreshtave.

**Stored Procedures** janë procedura të cilat aktivizohen në bazë të një ngjarje apo event, këto procedura përmbajnë operacione (*select, insert, update, delete*) të cilat vendosen nga shfrytëzuesi dhe ato aktivizohen në mënyrë manuale.

## II. Qëllimi i punimit

Qëllimi i punimit ka qenë aplikimi i njohurive rreth konfigurimit të bazave të ndryshme të të dhënave si dhe manipulimi me ato të dhëna në raste kur janë specifikuar kërkesa paraprake.

Teknologjitë e përdorura për arritjen e rezultateve të kërkuara janë **PostgreSQL**, **MySQL**

### III. Pjesa kryesore

#### I. Pyetësi (Query) dhe Pamja (View)

Së pari është krijuar një pamje (view) e cila në vete përmban një pyetësor, i cili ka për detyrë paraqitjen e një rezultati. Ky rezultat përmban emrat e të gjithë lumenjëve që kalojnë nëpër shtete të cilat nuk janë anëtare të organizatës “NATO” dhe, te të cilat shuma e lumenjëve e kalon numrin dhjetë (10).

Kushtet kryesore të këtij pyetësi janë:

- Verifikimi i shteteve të cilat nuk janë pjesë e NATO-së
- Lumenjtë të cilët kanë dalje në dete specifike
- Lumenjtë të cilët kanë më shumë se dhjetë degë

Rezultatet e përfituara shërbejnë si hyrje në procedurë.

	river_name character varying (50) 🔒
1	Amazonas
2	Amur
3	Anadyr
4	Asahan
5	Bandama
6	Barito
7	Batang Hari
8	Catatumbo
9	Chatanga
10	Colorado
11	Comoé
12	Congo
13	Cuanza
14	Cunene
Total rows: 103 of 103    Qu	

Figura [1] Rezultati i përfituar nga pamja(view)

## II. Stored Procedure

Procedura e krijuar në hyrje pranon dy parametra dhe e krijon një kursor (cursor) me anë të të cilit iteron nëpër të dhënat e lumenjëve. Ky kursor iteron nëpër të dhënat e kërkuara deri në momentin kur nuk ka më të dhëna dhe pasi këto të dhëna të paraqiten, kursori mbyllet.

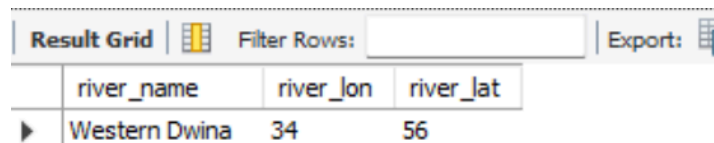
Ekzekutimi i kësaj procedure, krijon një tabelë të re e cila përmban të dhëna të cilat më pas mund të përfitohen me anë të një pyetësoi të krijuar.

Kushtet kryesore të këtij pyetësoi janë:

- Lidhja e këtyre tabelave bazuar në kodin e shtetit
- Filtrimi sipas pagës minimale

Rezultatet e fituara paraqesin të gjitha të dhënat të cilat i plotësojnë këto kushte, dhe kjo është paraqitur në figurën X.

Kodi i krijuar paraqet një sistem i cili menaxhon dhe analizon të dhëna në lidhje me lumenjë, listim të punëve dhe shteteve. Ai krijon pyetëso, pamje dhe procedura për t'i procesuar dhe shfaqur këto të dhëna.



	river_name	river_lon	river_lat
▶	Western Dwina	34	56

*Figura [2]* Rezultati i përfituar nga thirrja e stored procedure.

## III. Krijimi i një pamjeje (view) që thirrë në tabelën e importuar CSV

Për krijimin e pamjes e cila thirrë në tabelën e importuar CSV janë marrë hapat në vijim:

- Krijimi i një tabele duke u bazuar në të dhënat e fajllit CSV
- Përdorimi i tools-ave të gatshëm nga baza e të dhënave DBMS për importimin e të dhënave
- Krijimi i pyetësorëve dhe vendosja si pamje (view) duke përdorur tabelën e re, si dhe një nga tabelat e Mondial-it

country_name	experience_level	job_title	salary
Sri Lanka	MI	Data Scientist	30400000.00
Switzerland	EN	AI Research Engineer	2000000.00
Israel	SE	AI Scientist	1500000.00
Turkey	SE	BI Analyst	360000.00
United Kingdom	MI	Analytics Engineer	350000.00
United Kingdom	MI	Data Analyst	350000.00
United Kingdom	SE	Analytics Engineering Manager	325000.00
United Kingdom	SE	Research Engineer	300000.00
United Kingdom	MI	Analytics Engineer	300000.00
United Kingdom	MI	AI Engineer	300000.00
United Kingdom	MI	Data Analyst	300000.00
United Kingdom	MI	Machine Learning Engineer	300000.00
Denmark	EN	AI Scientist	300000.00
United Kingdom	SE	Analytics Engineer	289800.00
Switzerland	SE	Data Scientist	284500.00
United Kingdom	MI	Research Scientist	280000.00

*Figura [3]* Paraqitja e pamjes së view të krijuar nga CSV

## IV. Konkluzione

Pas përfundimit të këtij projekti dhe pas përdorimit të një sërë metodash për zhvillimin e tij, janë arritur disa perfundime të rëndësishme. Përdorimi i një game të gjerë metodash ka kontribuar në pasurimin e përmbajtjes së projektit dhe në sigurimin e një analize të tij.

Përdorimi i metodave hulumtuese dhe shpjeguese ka lejuar ekipin të kuptojë thellësisht konceptet dhe teknologjitë që janë përdorur në projekt.

## Referencat

Të gjitha informatat e përdorura në këtë dokumentim janë autentike dhe bazuar në ligjërata dhe ushtrime.

<https://www.kaggle.com/datasets/saurabhbadole/latest-data-science-job-salaries-2024>

<https://www.dbis.informatik.uni-goettingen.de/Mondial/#SQL><http://www.dbis.informatik.uni-goettingen.de/Mondial/#SQL>

.