

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет прикладної математики
Кафедра програмного забезпечення комп'ютерних систем

ЗВІТ

з лабораторної роботи 1

Проектування бази даних та ознайомлення з базовими операціями СУБД

PostgreSQL
Клапатюк Олександр КП-82

Київ – 2020

Метою роботи є здобуття вмінь проектування бази даних та практичних навичок створення реляційних баз даних за допомогою PostgreSQL.

Завдання роботи полягає у наступному:

1. Розробити модель «сутність-зв'язок» предметної галузі, обраної студентом самостійно, відповідно до пункту «Вимоги до ER-моделі».
2. Перетворити розроблену модель у схему бази даних (таблиці) PostgreSQL.
3. Виконати нормалізацію схеми бази даних до третьої нормальної форми (3НФ).
4. Ознайомитись із інструментарієм PostgreSQL та pgAdmin 4 та внести декілька рядків даних у кожну з таблиць засобами pgAdmin 4.

В цій лабораторній роботі я розробив базу даних яка описує взаємовідносини у вищому футбольному бізнесі. Описав такі сутності та однієї таблиці, яка створена для встановлення many-to-many зв'язку між сутностями “команда” та “змагання”.

Таблиці та їхні атрибути

coach

competition

football_player

Football_team

coach	competition	football_player	Football_team
<div><div>Columns (5)</div><div><div>coach_id</div><div>name</div><div>surname</div><div>team_id</div><div>best_strategy</div></div></div>	<div><div>Columns (4)</div><div><div>competition_id</div><div>name</div><div>type</div><div>country</div></div></div>	<div><div>Columns (6)</div><div><div>player_id</div><div>name</div><div>surname</div><div>position</div><div>team_id</div><div>leading_leg</div></div></div>	<div><div>Columns (5)</div><div><div>team_id</div><div>name</div><div>coach_id</div><div>year_of_creation</div><div>country</div></div></div>

one-to-one зв'язок між “coach” та “team”

coach
<div><div>Columns (5)</div><div><div>Constraints (2)</div><div><div>coach_pkey</div><div>coach_to_team</div></div></div></div>

one-to-many зв'язок “football_team” та “football_player”







many-to-many зв'язок між “football_team” та “competition”



Виведення даних відповідних сутностей:

```
1 Select * from coach
```

Data Output		Explain	Messages	Notifications	
	 coach_id [PK] integer	 name character varying (75)	 surname character varying (75)	 team_id integer	best_strategy character varying (75)
1	1	Ronald	Kuman	7	4-4-2
2	2	Pep	Guardiola	8	4-3-3
3	3	Mircea	Lucescu	21	4-4-2

1 **Select** * **from** competition

Data Output Explain Messages Notifications

	competition_id [PK] integer		name character varying (75)		type character varying (75)		country character varying (75)	
1		1	La league		league		Spain	
2		2	UEFA Champions League		tournament		Spain	
3		3	Premier League		league		England	
4		4	Copa del Rey		tornaument		England	
5		5	UPL		league		Ukraine	

1 **Select** * **from** football_team

Data Output Explain Messages Notifications

	team_id [PK] integer		name character varying (75)		coach_id integer		year_of_creation date		country character varying (75)	
1		7	Barcelona			1	1899-11-20		Spain	
2		21	Dynamo			3	1927-05-13		Ukraine	
3		8	Manchester city			2	1894-04-16		England	

1 **Select** * **from** competition

Data Output Explain Messages Notifications

	competition_id [PK] integer		name character varying (75)		type character varying (75)		country character varying (75)	
1		1	La league		league		Spain	
2		2	UEFA Champions League		tournament		Spain	
3		3	Premier League		league		England	
4		4	Copa del Rey		tornaument		England	
5		5	UPL		league		Ukraine	

```
1  Select * from team_competition
```

Data Output Explain Messages Notifications

	 team_id [PK] integer 	competition_id [PK] integer 	
1	7	1	
2	7	4	
3	8	2	
4	21	5	
5	21	2	
6	8	3	