

Белорусский государственный университет информатики и
радиоэлектроники
Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Проектирование баз знаний
Отчет по лабораторной работе 3

Выполнил: Кравцов Михаил Сергеевич, гр. 921703

Преподаватель: Парамонова Алиса Егоровна

Минск 2021

Содержание

- 1) [Создание Базы](#)
- 2) [Запросы](#)

Создание базы

CREATE

```
(navi: Organization {name: 'Natus Vincere', date_of_creation: 2010, location: 'Украина'}),
(g2: Organization {name: 'G2 esports', date_of_creation: 2014, location: 'Германия'}),
(og: Organization {name: 'OG esports', date_of_creation: 2015, location: 'Европа'}),
(cloud: Organization {name: 'Cloud9', date_of_creation: 2013, location: 'США'}),

(navicsgo: Team {name: 'NAVICSGO'}),
(navidota: Team {name: 'NAVIDOTA2'}),
(g2csgo: Team {name: 'G2'}),
(ogdota: Team {name: 'OG'}),
(cloudcsgo: Team {name: 'CLOUD9'}),

(navi)-[:TEAM]→(navicsgo),
(navi)-[:TEAM]→(navidota),
(g2)-[:TEAM]→(g2csgo),
(og)-[:TEAM]→(ogdota),
(cloud)-[:TEAM]→(cloudcsgo),

(csgo: Game {name: 'CSGO', date_of_creation: 2012, average_online: 500000}),
(dota: Game {name: 'DOTA2', date_of_creation: 2013, average_online: 470000}),

(navicsgo)-[:GAME]→(csgo),
(navidota)-[:GAME]→(dota),
(g2csgo)-[:GAME]→(csgo),
(ogdota)-[:GAME]→(dota),
(cloudcsgo)-[:GAME]→(csgo),

(simple: Player {name: 'Александр Костылев', nickname: 'simple', country: 'Украина', age: 24}),
(bit: Player {name: 'Валерий Ваковский', nickname: 'bit', country: 'Украина', age: 18}),
(electronic: Player {name: 'Денис Шарипов', nickname: 'electronic', country: 'Россия', age: 23}),
(navicsgo)-[:PLAYER]→(simple),
(navicsgo)-[:PLAYER]→(bit),
(navicsgo)-[:PLAYER]→(electronic),

(vtune: Player {name: 'Алик Воробей', nickname: 'V-Tune', country: 'Украина', age: 21}),
(general: Player {name: 'Віктор Нірніні', nickname: 'GeneRaL', country: 'Украина', age: 25}),
(solo: Player {name: 'Алексей Березин', nickname: 'Solo', country: 'Россия', age: 31}),
(navidota)-[:PLAYER]→(solo),
(navidota)-[:PLAYER]→(vtune),
(navidota)-[:PLAYER]→(general),

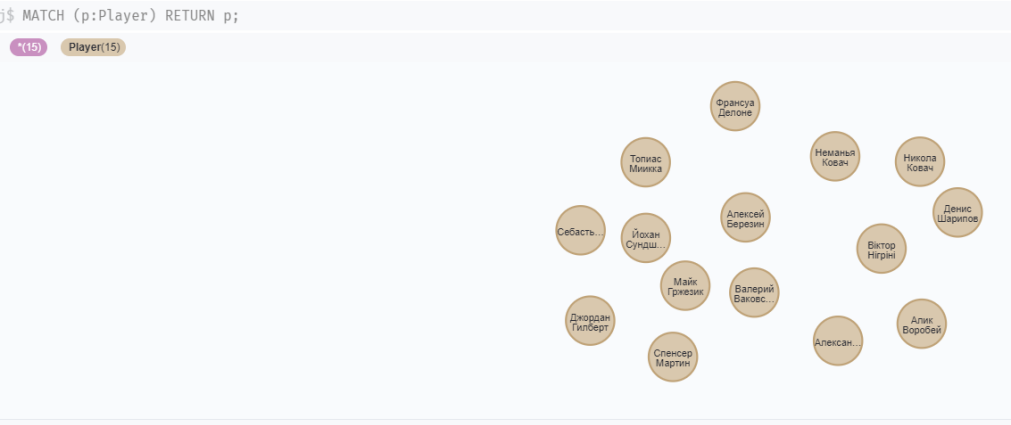
(niko: Player {name: 'Никола Ковач', nickname: 'NiKo', country: 'Босния и Герцеговина', age: 24}),
(hunter: Player {name: 'Неманья Ковач', nickname: 'huNter-', country: 'Босния и Герцеговина', age: 25}),
(amanek: Player {name: 'Франсуа Делоне', nickname: 'AmaNEk', country: 'Франция', age: 28}),
(g2csgo)-[:PLAYER]→(niko),
(g2csgo)-[:PLAYER]→(hunter),
(g2csgo)-[:PLAYER]→(amanek),

(topson: Player {name: 'Топиас Миикка', nickname: 'Topson', country: 'Финляндия', age: 23}),
(ceb: Player {name: 'Себастьян Феликс Альбер', nickname: 'Ceb', country: 'Франция', age: 29}),
(notail: Player {name: 'Йохан Сундштайн', nickname: 'N0tail', country: 'Дания', age: 28}),
(ogdota)-[:PLAYER]→(topson),
(ogdota)-[:PLAYER]→(ceb),
(ogdota)-[:PLAYER]→(notail),

(nothing: Player {name: 'Джордан Гилберт', nickname: 'n0thing', country: 'США', age: 31}),
(shroud: Player {name: 'Майк Гржезик', nickname: 'shroud', country: 'Канада', age: 27}),
(hiko: Player {name: 'Спенсер Мартин', nickname: 'Hiko', country: 'США', age: 31}),
(cloudcsgo)-[:PLAYER]→(nothing),
(cloudcsgo)-[:PLAYER]→(shroud),
(cloudcsgo)-[:PLAYER]→(hiko);
```

Запросы

1) Все игроки:



2) Все игроки заданной команды:

```
$ MATCH (t:Team)-[:PLAYER]->(p:Player) WHERE t.name='CLOUD9' RETURN p.name AS player_name, t.name AS team_name;
```

player_name	team_name
"Спенсер Мартин"	"CLOUD9"
"Майк Гржезик"	"CLOUD9"
"Джордан Гилберт"	"CLOUD9"

3) Все игроки младше заданного возраста:

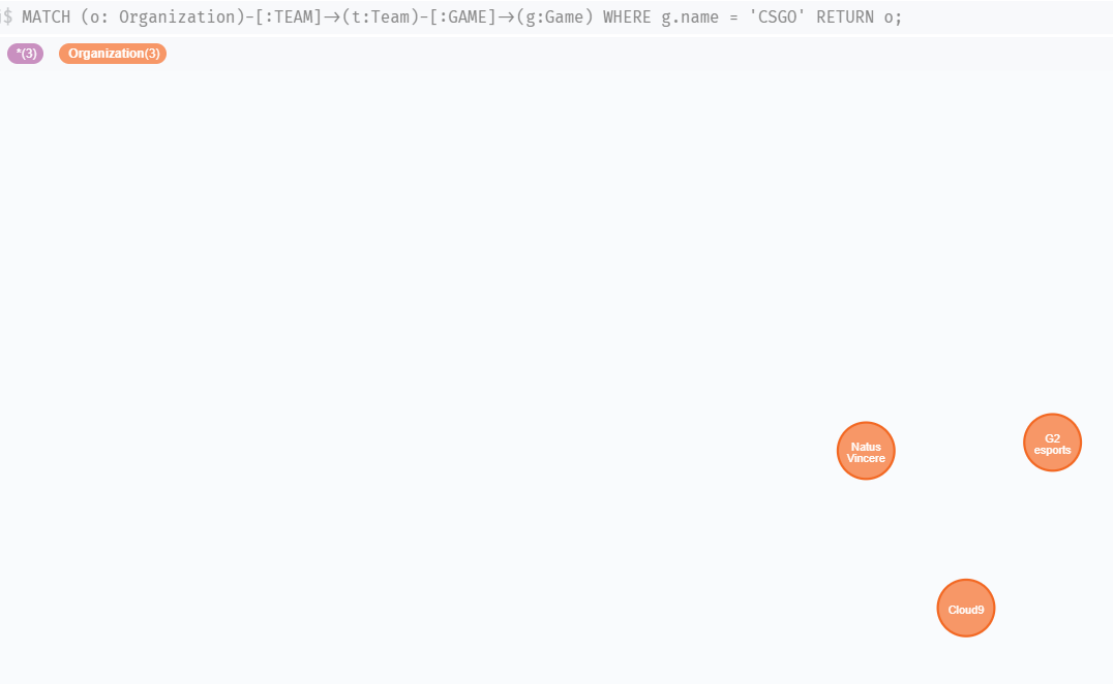
```
MATCH (p:Player) WHERE p.age < 25 RETURN p.name, p.age;
```

p.name	p.age
"Александр Костылев"	24
"Валерий Ваковский"	18
"Денис Шарипов"	23
"Алик Воробей"	21
"Никола Ковач"	24
"Топиас Миякка"	23

4) Все организации из заданной страны:



5) Все организации, которые имеют команду по “CSGO”:



6) Все игроки, которые проживают в той же стране, где находится их организация:

MATCH (o: Organization)-[: TEAM]→(t: Team)-[: PLAYER]→(p: Player) WHERE o.location = p.country RETURN p.name AS player, p.country, o.name AS organization, o.location

player	p.country	organization	o.location
"Валерий Ваховский"	"Украина"	"Natus Vincere"	"Украина"
"Александр Костылев"	"Украина"	"Natus Vincere"	"Украина"
"Віктор Нірні"	"Украина"	"Natus Vincere"	"Украина"
"Алик Воробей"	"Украина"	"Natus Vincere"	"Украина"
"Спенсер Мартин"	"США"	"Cloud9"	"США"
"Джордан Гилберт"	"США"	"Cloud9"	"США"

7) Команды, где есть игроки из заданной страны и заданного возраста:



8) Самый возрастной игрок(и):

```
MATCH (p1: Player) WITH max(p1.age) as max_age MATCH (p2: Player) WITH p2, max_age WHERE p2.age=max_age RETURN COUNT(p2), max_age;
```

COUNT(p2)	max_age
3	31

9) Кол-во команд по “CSGO”:

```
MATCH (t: Team)-[: GAME]→(g: Game) WHERE g.name = 'CSGO' RETURN COUNT(t) AS number_of_csgo_teams;
```

number_of_csgo_teams
3

10) Команды, которые играют в “DOTA2” и организации которых находятся в Европе:

```
MATCH (o: Organization)-[: TEAM]→(t: Team)-[: GAME]→(g: Game) WHERE g.name = 'DOTA2' AND o.location = 'Europe' RETURN t.name AS team_name, o.name AS organization_name, o.location AS organization_location, g.name AS game;
```

team_name	organization_name	organization_location	game
"OG"	"OG esports"	"Europe"	"DOTA2"