



## Backend | Final

Level: **Standart/Pro**  
Duration = **6 hours**  
Deadline: **17.11.2018**

### 1. Завдання

Зробити сервіс для організації спортивних змагань. Додати генерацію розкладу змагань по круговій системі для довільного числа учасників\команд і можливість зберігати результати зустрічей. (необхідно використовувати docker\vagrant)

**Вхідні дані:** Реалізувати сервіс, який на вході буде отримувати кількість команд і створювати для них розклад зустрічей. У сервісі повинна бути можливість додавати результати зустрічей .

Приклад:

Input: [team1, team2, team3, team4]

Output:

round1	
team1	team4
team2	team3
round2	
team3	team1
team4	team2
round3	
team1	team2
team3	team4

**Вимоги:**

- кожна команда повинна грати з іншою по 2 матчі, один на виїзді, інший вдома, при тому, не повинно бути ситуації, коли команда грає 2 матчі в одному раунді

- при запуску цього сервісу можна вказати назву турніра, або ж вона буде згенерована автоматично (можна зробити назву унікальною)
- розклад можна подивитись у вигляді хтмл сторінки (таблиця або декілька таблиць ) i/або json
- можливість відображення раніше збереженого розкладу за назвою турніру
- можливість вносити результати зустрічей (за перемогу 3 очка, нічия 1, поразка 0)
- можливість отримати всі зіграні зустрічі з результатами
- можливість отримати всі не зіграні зустрічі
- можливість отримання турнірної таблиці з результатами, наприклад, ось так:

	всего встреч	выиграли	ничья	проиграли	очки
team1	3	3	0	0	9
team2	1	1	1	1	4
team3	1	1	1	1	4
team4	1	0	0	3	0

у форматі JSON i/або HTML

**Очікуваний результат:** Сервіс з базовим функціоналом повинен підтримувати CLI і HTTP інтерфейси:

- вводимо кількість команд і назву турніра (опційний параметр), отримуємо розклад і назву турніру
- вводимо назву турніру (якщо це HTTP, то в урлі) ,назви команд і їх результат (зберігається в базу)
- вводимо назву турніру, отримуємо розклад і турнірну таблицю з результатами, якщо вони є
- виконуємо команду або переходимо за урлою, отримуємо розклад зіграних і не зіграних зустрічей (можна якийсь параметр додати, який буде відповідати за це, до прикладу, отримати всі зіграні і не зіграні)

## 2. Формат представлення результатів

1. Рішення вивантажувати в особистому кабінеті на сайті в ОДНОМУ файлі-архіві з назвою у форматі **Ім'я\_Прізвище.zip**.
2. Рішення має бути надано у вигляді серверної частини. Підніматись в контексті віртуального оточення Docker, але використання Vagrant також допускається. Для старту вашого додатка має бути необхідним запустити єдину команду: **docker-compose up**, або **vagrant up**.
3. README файл, в якому обов'язково вказуйте:
  - 3.1. Як зібрати сервіс
  - 3.2. Як запустити сервіс (які параметри передавати і як їх передавати)
  - 3.3. Як запустити тести, якщо вони є

### 3. Обмеження та критерії оцінювання (512 + 128)

Категорія	Критерії	Балы																																																																																																																																				
STANDART	Работоспособность сервиса	250																																																																																																																																				
STANDART	Кодстайл	50																																																																																																																																				
STANDART	Алгоритм создания расписания	50																																																																																																																																				
STANDART	Выбор и архитектура базы	50																																																																																																																																				
BONUS	Наявність юніт тестів	21																																																																																																																																				
BONUS	Наявність інтеграційних тестів	21																																																																																																																																				
BONUS	Наявність документації, нахштатт API Doc	36																																																																																																																																				
BONUS	<div>Добавить интеграцию с <a href="https://developers.google.com/sheets/api/">https://developers.google.com/sheets/api/</a> турнирная таблица и расписания встреч с результатами если они есть</div> <table><tr><td></td><td>всего встреч</td><td>выиграли</td><td>ничья</td><td>проиграли</td><td>очки</td></tr><tr><td>team1</td><td>3</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>9</td></tr><tr><td>team2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>team3</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>team4</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>round1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team1</td><td>team4</td><td>2:1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team2</td><td>team3</td><td>1:1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>round2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team3</td><td>team1</td><td>1:3</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team4</td><td>team2</td><td>0:1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>round3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team1</td><td>team2</td><td>3:2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team3</td><td>team4</td><td>2:0</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		всего встреч	выиграли	ничья	проиграли	очки	team1	3	3	0	0	9	team2	1	1	1	1	4	team3	1	1	1	1	4	team4	1	0	0	3	0																				round1					team1	team4	2:1				team2	team3	1:1																	round2					team3	team1	1:3				team4	team2	0:1																	round3					team1	team2	3:2				team3	team4	2:0										50
	всего встреч	выиграли	ничья	проиграли	очки																																																																																																																																	
team1	3	3	0	0	9																																																																																																																																	
team2	1	1	1	1	4																																																																																																																																	
team3	1	1	1	1	4																																																																																																																																	
team4	1	0	0	3	0																																																																																																																																	
	round1																																																																																																																																					
team1	team4	2:1																																																																																																																																				
team2	team3	1:1																																																																																																																																				
	round2																																																																																																																																					
team3	team1	1:3																																																																																																																																				
team4	team2	0:1																																																																																																																																				
	round3																																																																																																																																					
team1	team2	3:2																																																																																																																																				
team3	team4	2:0																																																																																																																																				
PRO	Возможность экспортировать в пдф (экспорт турнирной таблицы и расписания встреч с результатами если они есть)	32																																																																																																																																				

	<table><tr><td></td><td>всего встреч</td><td>выиграли</td><td>ничья</td><td>проиграли</td><td>очки</td></tr><tr><td>team1</td><td>3</td><td>3</td><td>0</td><td>0</td><td>9</td></tr><tr><td>team2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>team3</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>team4</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>round1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team1</td><td>team4</td><td>2:1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team2</td><td>team3</td><td>1:1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>round2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team3</td><td>team1</td><td>1:3</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team4</td><td>team2</td><td>0:1</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>round3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team1</td><td>team2</td><td>3:2</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>team3</td><td>team4</td><td>2:0</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		всего встреч	выиграли	ничья	проиграли	очки	team1	3	3	0	0	9	team2	1	1	1	1	4	team3	1	1	1	1	4	team4	1	0	0	3	0																										round1					team1	team4	2:1				team2	team3	1:1																							round2					team3	team1	1:3				team4	team2	0:1																							round3					team1	team2	3:2				team3	team4	2:0										
	всего встреч	выиграли	ничья	проиграли	очки																																																																																																																																																			
team1	3	3	0	0	9																																																																																																																																																			
team2	1	1	1	1	4																																																																																																																																																			
team3	1	1	1	1	4																																																																																																																																																			
team4	1	0	0	3	0																																																																																																																																																			
	round1																																																																																																																																																							
team1	team4	2:1																																																																																																																																																						
team2	team3	1:1																																																																																																																																																						
	round2																																																																																																																																																							
team3	team1	1:3																																																																																																																																																						
team4	team2	0:1																																																																																																																																																						
	round3																																																																																																																																																							
team1	team2	3:2																																																																																																																																																						
team3	team4	2:0																																																																																																																																																						
PRO	Возможность экспортировать в CSV (экспорт расписания встреч с результатами если они есть ) после чего результаты можно будет обновить или добавить и загрузить обратно в систему, она должна их распарсить и обновить в базе	96																																																																																																																																																						

Увага. Питання та уточнення щодо змісту завдання ви можете задати у слек канал, чат своєї номінації