

### Zadanie 3.

Odvzdanie: do AISu zdrojove kody spolu s cislom commitu + na githube odovzdanie  
Termín: 23:59 28.3.2021

Zadanie je za 12b v prípade, že zadanie nie je dostupne verejne a funguje iba na localhoste, tak je možné získať pri plnej funkčnosti iba polovicu bodov (6b).

Zadanie obsahuje dve časti pre úpravu tabuliek a vyrátanie štatistík.

#### Časť 1 – Normalizácia

Aktuálna databáza s ktorou pracujete nemá ideálnu štruktúru. Dáta sú v nej denormalizované – nachádza sa tam množstvo zbytočných duplikátov. Špeciálne sa jedná o základné informácie o firme ako sú IČO, názov a adresa. Pozrite si tabuľky

- `or_podanie_issues`,
- `likvidator_issues`,
- `konkurz_vyrovnanie_issues`,
- `znizenie_imania_issues`,
- `konkurz_restrukturalizacia_actors`.

Tieto údaje by bolo dobré normalizovať a posunúť ich na jedno miesto, s ktorým budeme vedieť efektívne pracovať – ak chceme pracovať s aktuálnymi údajmi o danej firme. Vytvorte teda tabuľku `companies`, ktorá bude mať nasledovné stĺpce:

- `cin` (bigint, primary key)
- `name` (character varying)
- `br_section` (character varying)
- `adress_line` (character varying) – vo formáte: **street, zip city**
- `last_update` (timestamp without time zone) – `updated_at` posledného záznamu z inej tabuľky
- `created_at` (timestamp without time zone)
- `updated_at` (timestamp without time zone)

Tabuľku naplňte pomocou **jednej** (áno musí to byť jedna) query (insert s vnoreným selectom) tak, aby pre každú firmu (zaujímajú nás typy kde `cin` **nie je** NULL) identifikovanú cez `cin` bol vložený posledný záznam v čase. To znamená, že ak má firma 10 záznamov, tak ten, ktorý bol posledný editovaný (na základe `updated_at`) sa má vytvoriť v tabuľke `companies`. Pre získanie tohoto záznamu použite vhodnú window function.

Napĺňanie začnite tabuľkou `or_podanie_issues`, pokračujte `likvidator_issues`, `konkurz_vyrovnanie_issues`, `znizenie_imania_issues` a na koniec doplňte záznamy z tabuľky `konkurz_restrukturalizacia_actors`. V prípade, že v tabuľke `companies` už záznam existuje, tak Váš insert nevloží ani neaktualizuje existujúci záznam (odignoruje vkladanie).

cin	name	br_section	address_line	last_update	created_at	updated_at
34975	Autoškola Banská Bystrica	Sa	NULL	2016-12-07 03:00:30.88729	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
35106	Strojárne potravinárskeho priemyslu štátny podnik v likvidácii	Po	NULL	2017-03-10 03:00:40.775957	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
37257	Helena Danková		Čučma, 04801 Rožňava	2018-11-03 03:01:04.334519	2021-03-14 18:43:22.013521+00	2021-03-14 18:43:22.013521+00
37800	Poľnohospodárske družstvo "Zamagurie"	Dr	Spišské Hanušovce 1012, 059 04 Spišské Hanušovce	2020-07-09 03:05:40.521873	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
39489	Okresný súd Bratislava II		Drieňová, 82103 Bratislava	2020-09-24 03:00:45.819214	2021-03-14 18:43:22.013521+00	2021-03-14 18:43:22.013521+00
39535	Okresný súd Bratislava IV		Saratovská, 84454 Bratislava	2020-12-29 03:02:41.28015	2021-03-14 18:43:22.013521+00	2021-03-14 18:43:22.013521+00
40975	Poľnohospodárske podielnícke družstvo PUCOV	Dr	Pucov 213, 026 01 Dolný Kubín	2020-07-09 03:05:51.845245	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
45691	Komunálne služby, štátny podnik Komárno "v likvidácii"	Pšn	Gottwaldovo nábřeží 16, Komárne	2020-03-27 15:16:55.458413	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
46337	ZDROJ Potravin - Tabak, Bratislava š.p. v likvidácii	pš	Dohnányho 16, 820 05 Bratislava	2017-04-28 03:02:12.918321	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
52619	Fluminese s.r.o.		,	2016-06-17 11:11:12.474516	2021-03-14 18:43:22.013521+00	2021-03-14 18:43:22.013521+00
57380	Technický skúšobný ústav Piešťany, š.p.	PŠ	Krajinská cesta 2929/9, 92101 Piešťany	2020-12-04 03:02:29.335204	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
64378	Ročnícke družstvo "Majdan" Litmanová	Dr	065 31 Litmanová	2020-09-11 03:02:02.731767	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
64823	Ročnícke družstvo " PRAMEŇ " so sídlom v Sulíne	Dr	065 46 Sulín	2020-08-08 03:04:43.508084	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
67644	Poľnohospodárske družstvo Vranov - Hencovská	Dr	093 02 Hencovce	2020-05-05 03:01:50.245186	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
74241	Ľudové bytové družstvo v Novom Meste nad Váhom	Dr	Kuzmányho 1, 91501 Nové Mesto nad Váhom	2017-01-31 03:00:39.649034	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
97664	Alena Kubaská		Hlavná, 97668 Heľpa	2020-02-21 03:00:31.975239	2021-03-14 18:43:22.013521+00	2021-03-14 18:43:22.013521+00
104883	Jarmila Klimentová		Rúbanisko III, 98403 Lučenec	2019-02-21 03:00:16.313024	2021-03-14 18:43:22.013521+00	2021-03-14 18:43:22.013521+00
108513	Marta Marcinek		Poľná, 98002 Jesenské	2019-03-13 03:00:34.356307	2021-03-14 18:43:22.013521+00	2021-03-14 18:43:22.013521+00
117731	Poľnohospodárske družstvo PRIEVOZ v likvidácii	Dr	NULL	2021-02-03 03:01:12.889495	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
117765	Poľnohospodárske družstvo J a s e n o v á	Dr	Nemocničná 1975/3, 026 01 Dolný Kubín	2020-04-08 03:01:53.7908	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
120631	Ľubica Záslovová		Praha, 98511 Halič	2020-11-21 03:01:19.340306	2021-03-14 18:43:22.013521+00	2021-03-14 18:43:22.013521+00
128201	Mária Poracká, Ing.		Olšovského, 90101 Malacky	2019-05-28 03:00:14.199407	2021-03-14 18:43:22.013521+00	2021-03-14 18:43:22.013521+00
149641	Poľnohospodárske družstvo Vasíľov	Dr	Vasíľov 176, 029 51 Vasíľov	2020-04-02 03:04:27.427798	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
149896	Poľnohospodárske družstvo Javorína Malcov	Dr	086 06 Malcov	2020-04-17 03:01:54.248787	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
150592	ROZKJET - poľnohospodárske družstvo v Lubeníku	Dr	NULL	2019-07-27 03:00:31.103848	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
151017	Agrostav, inžiniersko-projektová organizácia, akciová spoločnosť	Sa	Remeselnícka 5, 969 01 Banská Štiavnica	2020-03-19 03:01:32.13252	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
151181	Poľnohospodársko-výrobné-obchodné družstvo Zákamenné "v likvidácii"	Dr	NULL	2016-06-17 12:19:16.843587	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00
151653	Slovenská sporiteľňa, a.s.	Sa	Tomášikova 48, 83237 Bratislava	2020-10-30 03:01:42.589764	2021-03-14 17:17:35.480238+00	2021-03-14 17:17:35.480238+00

Obr1. Ukážka tabuľky companies

Keď budete mať tabuľku companies naplnenú vytvorte nový stĺpec company\_id s cudzím kľúčom smerujúcu na tabuľku companies (ostatné majú mať v stĺpci NULL) pre všetky spomínané tabuľky

- or\_podanie\_issues,
- likvidator\_issues,
- konkurz\_vyrovnanie\_issues,
- znizenie\_imania\_issues,
- konkurz\_restrukturalizacia\_actors

V rámci kódu vytvorte migráciu, ktorá sa spustí po deploy-i na Azure (prípadne na iný server) a automaticky vykoná sama všetky queries - aplikácia bude teda po deploy-i pripravená na používanie tabuľky companies a všetkých cudzích kľúčov v spomínaných tabuľkách.

## Časť 2 – Štatistiky

Po vytvorení tabuľky firiem a zmigrovaní dát, tak vytvorte **endpoint** v1/companies. Tento endpoint bude vracať všetky firmy z tabuľky companies a bude obsahovať pole objektov „companies“, kde každý má nasledovné polia:

- cin
- name

- `br_section`
- `address_line`
- `last_update`
- `or_podanie_issues_count` – počet asociovaných záznamov z tabuľky `or_podanie_issues` pre danú firmu.
- `znizenie_imania_issues_count` – počet asociovaných záznamov z tabuľky `znizenie_imania_issues` pre danú firmu.
- `likvidator_issues_count` – počet asociovaných záznamov z tabuľky `likvidator_issues` pre danú firmu.
- `konkurz_vyrovnanie_issues_count` – počet asociovaných záznamov z tabuľky `konkurz_vyrovnanie_issues` pre danú firmu.
- `konkurz_restrukturalizacia_actors_count` – počet asociovaných záznamov z tabuľky `konkurz_restrukturalizacia_actors` pre danú firmu.

Dáta pre endpoint musia byť vytiahnuté pomocou jednej query (operácie v rámci DDL sa nepočítajú k danej query), ktorá musí bez použitia hocijakej podmienky zbehnúť do 70 sekúnd na AWS (pre porovnanie na 2,6 GHz 6-Core Intel Core i7 to ide okolo 30 sekúnd).

cin	name	br_section	address_line	or_podanie_issues_count	znizenie_imania_issues_count	likvidator_issues_count	konkurz_vyrovnanie_issues_count	konkurz_restrukturalizacia_actors_count
17309468	KILÁD s. r. o.	Sro	Baštová 28, 945 01 Komárno	3	NULL	NULL	NULL	NULL
17310041	EUROWATER, spol. s r. o.	Sro	Jantárová 33, 851 10 Bratislava	14	NULL	NULL	NULL	NULL
17310172	SOLIDUS, spol. s r.o.	Sro	NULL	2	NULL	NULL	4	NULL
17310997	"LACTING v.o.s. - v likvidácii"	Sr	NULL	1	NULL	NULL	NULL	NULL
17311080	STELECO spol. s r.o. v likvidácii	Sro	Tupolevova 32, 85101 Bratislava	1	NULL	NULL	NULL	NULL
17311241	S O R E X, spol. s r.o.	Sro	Mošovského 6, 811 03 Bratislava	8	NULL	NULL	NULL	NULL
17311438	SVEDIA spol. s r.o.	Sro	Kočánkova 153, 85101 Bratislava	3	NULL	NULL	NULL	NULL
17311551	DUSHOP, spol. s r.o. potraviny Duchoň	Sro	ul. Jana Zemana 89, 91101 Trenčín	1	NULL	NULL	NULL	1
17311781	YVA spol. s r.o. v likvidácii	Sro	Trenčianska 26, Bratislava	8	NULL	NULL	NULL	NULL
17312086	ALLIMPEX spol. s r.o.	Sro	Turbínova 1, 83104 Bratislava	18	NULL	NULL	NULL	NULL
17312167	EURO - TUV Slovakia, a.s.	Sa	Ružová dolina 8, 821 09 Bratislava	2	NULL	NULL	NULL	NULL
17312451	SAPAC, spol. s r.o. v likvidácii	Sro	Fraňa Kráľa 9, 811 09 Bratislava	4	NULL	1	NULL	NULL
17312477	UHORSKO a.s.	Sa	Slovanské nábrežie 15, 84110 Bratislava	20	NULL	NULL	NULL	NULL
17312566	Co-Pro-Bratislava, rekreačné a gastronomické služby, spol. s r.o...	Sro	NULL	1	NULL	NULL	NULL	NULL
17312604	AUTO HAUS spol. s r.o.	Sro	Papradova 1, 82101 Bratislava	6	NULL	NULL	NULL	10
17312892	VHL - STOSPOL, spoločnosť s ručením obmedzeným, v skratke:...	Sro	Osuského 3, 851 03 Bratislava	11	NULL	NULL	NULL	NULL
17313252	ABRIK, spol.s.r.o.	Sro	Grösslingova 6-8, 811 09 Bratislava	14	NULL	NULL	NULL	NULL
17313848	"UNIMAX" komanditná spoločnosť	Sr	Bratislava	2	NULL	NULL	NULL	NULL
17313961	CHEMCOOP spol. s r.o.	Sro	Ružínovská 14/4812, 821 01 Bratislava	12	NULL	NULL	NULL	NULL
17314291	GTech, spol. s r.o. v likvidácii	Sro	Sputníková 41, 821 02 Bratislava	4	NULL	1	NULL	NULL
17315018	WELDEXIM s.r.o.	Sro	Grösslingova 58, 811 09 Bratislava	9	NULL	NULL	NULL	NULL
17315671	FORMAT, spol.s.r.o.	Sro	Handlovská 19, 852 89 Bratislava	15	NULL	NULL	NULL	NULL
17316286	MONTANO spol. s r.o.	Sro	Šafárikovo námestie 4, 81102 Bratislava - mestská časť Staré...	19	2	NULL	NULL	NULL

Obr2. Report z AWS

Endpoint musí vedieť vyhľadávať nad poľami `name` a `address_line` cez GET parameter „query“ tak ako nad parametrom `last_update` cez „last\_update\_gte“ a „last\_update\_lte“. GET parametre sú rovnako definované ako v predošlom zadaní.

Endpoint zároveň podporuje rovnaké stránkovanie ako v predošlom zadaní a rovnako sa dá zoradovať nad každým stĺpcom pomocou GET parametrov „order\_by“ a „order\_type“.

