# SQL project

Po přečtení zadání jsem pochopil, že je potřeba vytvořit pomocnou tabulku tří proměnných, ze kterých bude vytvořena velká tabulka, kde se budou nacházet vysvětlované proměnné.

Tři proměnné jsou:

* denní nárůsty nakažených v jednotlivých zemích
* počet provedených testů
* počet obyvatel daného státu

Začal jsem zkoumat jednotlivé tabulky, zjistil jsem, že v zadání mezi tabulkami, které bychom měli používat je napsáno covid19\_testing. Taková tabulka v databázi není, jedná se asi o překlep, byla tím nejspíše myšlena tabulka covid19\_tests.

Rozhodl jsem se, že nejdříve spojím tabulky covid19\_basic\_differences AS cbd a covid19\_tests AS ct. Tyto dvě tabulky mají společné země a datumy. Zjistil jsem, že cbd má:

* 189 zemí (country)
* 488 datumů (date)

ct má:

* 110 zemí (country)
* 329 datumů (date)

Spojovat tyto dvě tabulky budu pomocí funkce LEFT JOIN, přes sloupce `country` a `date`, z tabulky cbd dostanu informace o denních nárůstech a z tabulky ct informace o provedených testech. Výsledná tabulka bude obsahovat mnoho NULL hodnot, z důvodu rozdílného počtu zemí a datumů.

Vytvořil jsem první tabulku, bohužel jsem zjistil, že je to špatně. Obyčejný LEFT JOIN nestačí, bude třeba vymyslet něco komplikovanějšího, protože několik hodnot z tabulky ct není v nové vytvořené tabulce.

Napadá mě vytvoření tabulky, kde budou všechny země a datumy, následně vytřídím státy, které se vyskytují v tabulce 2x akorát pod jinými názvy. Pak začnu na tuhle tabulku připojovat confirmed, tests\_performed a population.

Po zkoušení různých možností, které selhaly mě na padlo, že udělám tabulku LEFT JOIN jako na začátku, k tomu vytvořím tabulku s zeměmi a daty, které jsou obsaženy v tabulce ct a ne v tabulce cbd pomocí EXCEPT. Následně vytvořím sloupce stejné jako má první vytvořená tabulka pomocí LEFT JOIN a z toho pomocí UNION vytvořím novou tabulku, která bude obsahovat všechny země a datumy.

Další den mě napadlo spojit tabulky s využitím CASE pomocí, kterého změním názvy zemí v tabulce ct, které se neshodují s názvy zemí v tabulce cbd. Po konzultaci s Matějem mě to navedlo ještě k vytvoření VIEW, kde jsem CASE uplatnil a doufám, že správně.

Vytvořil jsem pomocné tabulky a VIEW, pomocí který jsem aktualizoval tabulku cbd\_and\_cttpm z důvodu chybějících zemí, které se vyskytovaly v původní tabulce covid19\_tests ale nevyskytovaly se v původní tabulce covid19\_basic\_differences. Vytvořil jsem nejdřív TABLE abych mohl následně udělat EXCEPT (tím zjistit, co chybí v mojí tabulce), vytvořil jsem tabulku s EXCEPT a následně spojil pomocí UNION s tabulkou, kde nám chybělo pár států.