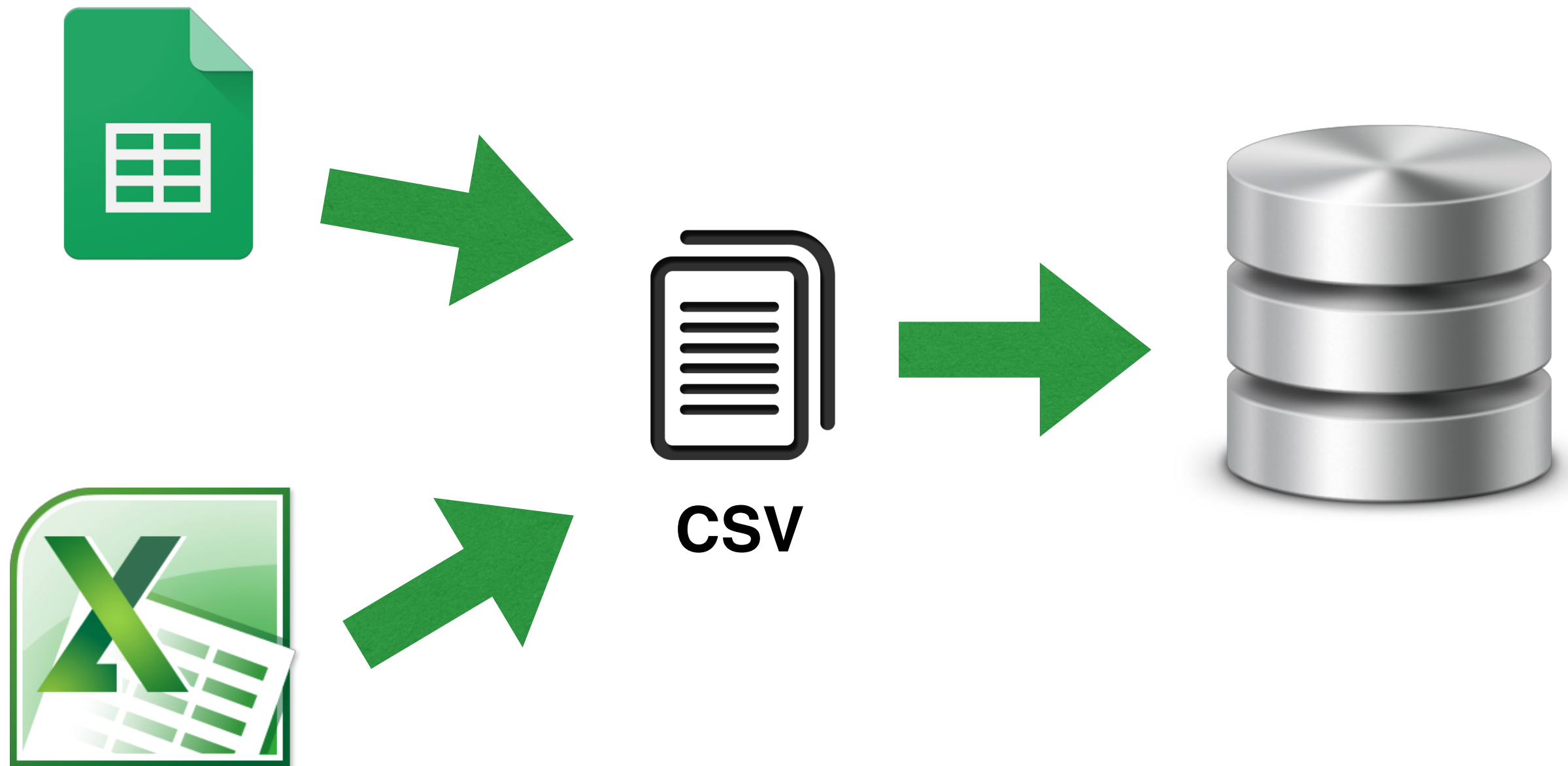


# Úvod do SQL

Hodina č. 6

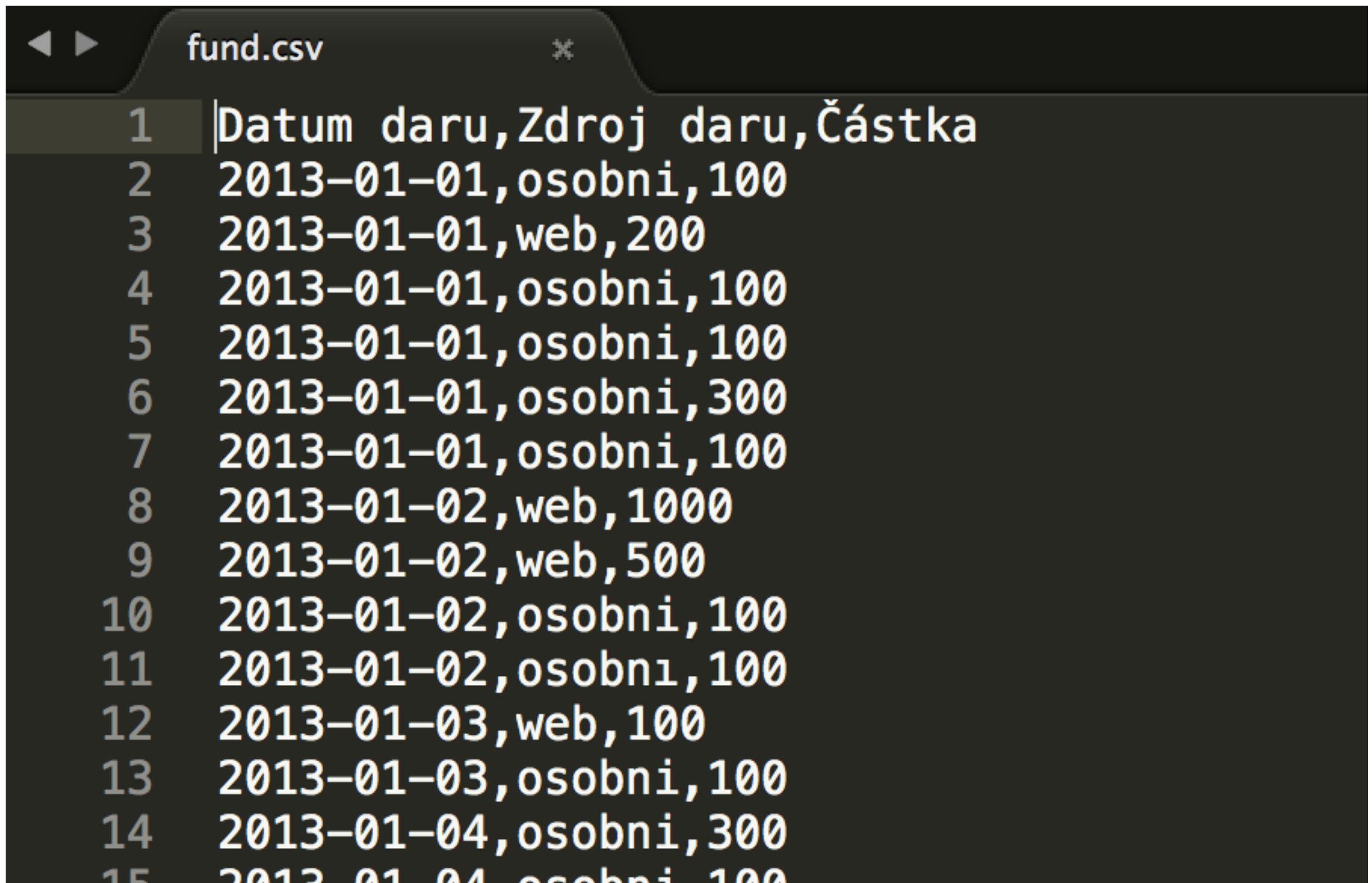
# IMPORT



# CSV

Comma-separated values

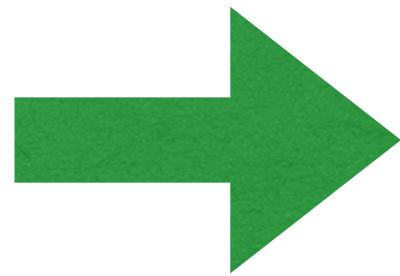
# CSV



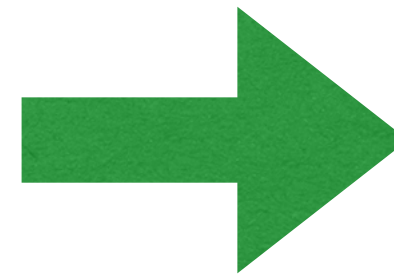
The image shows a screenshot of a text editor window titled 'fund.csv'. The window contains a CSV file with 15 rows of data. The first row is the header, and the subsequent rows contain numerical data. The data is as follows:

Line	Datum daru	Zdroj daru	Částka
2	2013-01-01	osobni	100
3	2013-01-01	web	200
4	2013-01-01	osobni	100
5	2013-01-01	osobni	100
6	2013-01-01	osobni	300
7	2013-01-01	osobni	100
8	2013-01-02	web	1000
9	2013-01-02	web	500
10	2013-01-02	osobni	100
11	2013-01-02	osobni	100
12	2013-01-03	web	100
13	2013-01-03	osobni	100
14	2013-01-04	osobni	300
15	2013-01-04	osobni	100

# EXPORT



**CSV**



# Příklady

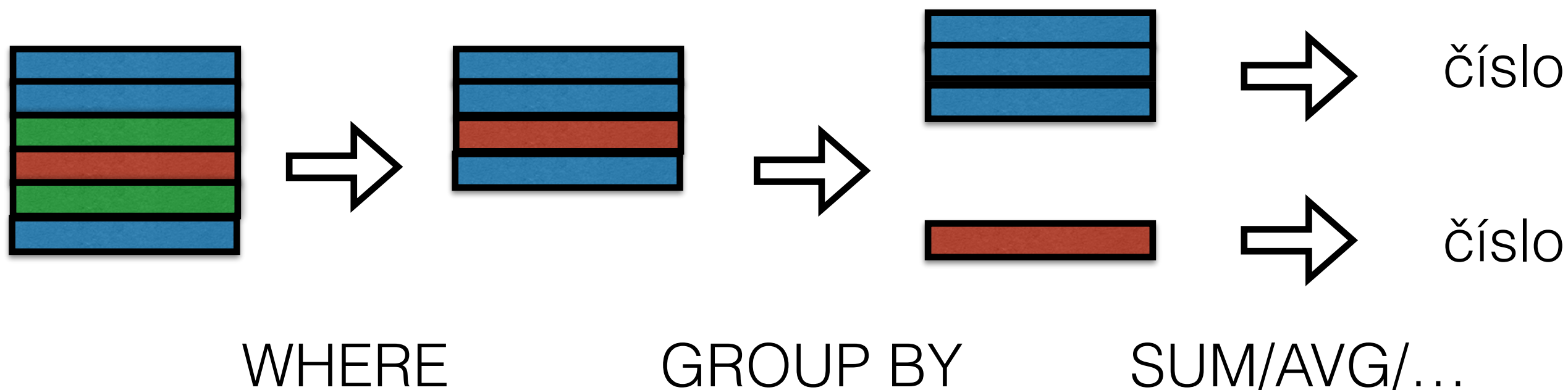
DB: [https://is.muni.cz/auth/el/phil/podzim2019/ISKB56/um/06\\_prednaska/kinoart-projekce.sqlite](https://is.muni.cz/auth/el/phil/podzim2019/ISKB56/um/06_prednaska/kinoart-projekce.sqlite)

1. Vypište filmy a jejich tržbu za celý rok
2. Vypište filmy, které utržily alespoň 80 000 Kč

```
SELECT film, SUM(celkem_trzba) FROM kino_projekce  
GROUP BY film
```

```
SELECT film, SUM(celkem_trzba) FROM kino_projekce  
GROUP BY film HAVING SUM(celkem_trzba) > 80000
```

# WHERE + GROUP BY + agregace

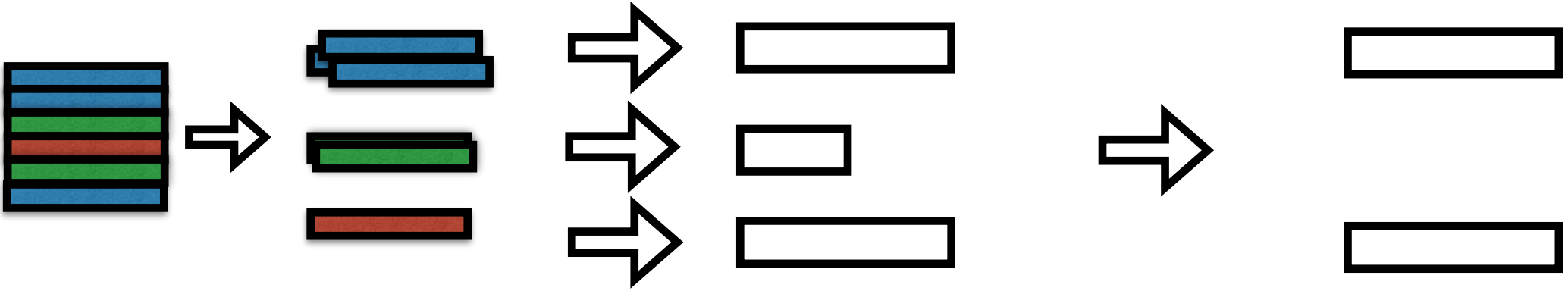


Proč by předchozího příkladu nefungovalo:

```
SELECT film, SUM(celkem_trzba) FROM kino_projekce  
WHERE SUM(celkem_trzba) > 80000 GROUP BY film
```

WHERE se uplatňuje ještě před aplikací agregačních funkcí,  
výsledek "SUM(celkem\_trzba)" tedy ještě není k dispozici

# GROUP BY + agregace + HAVING



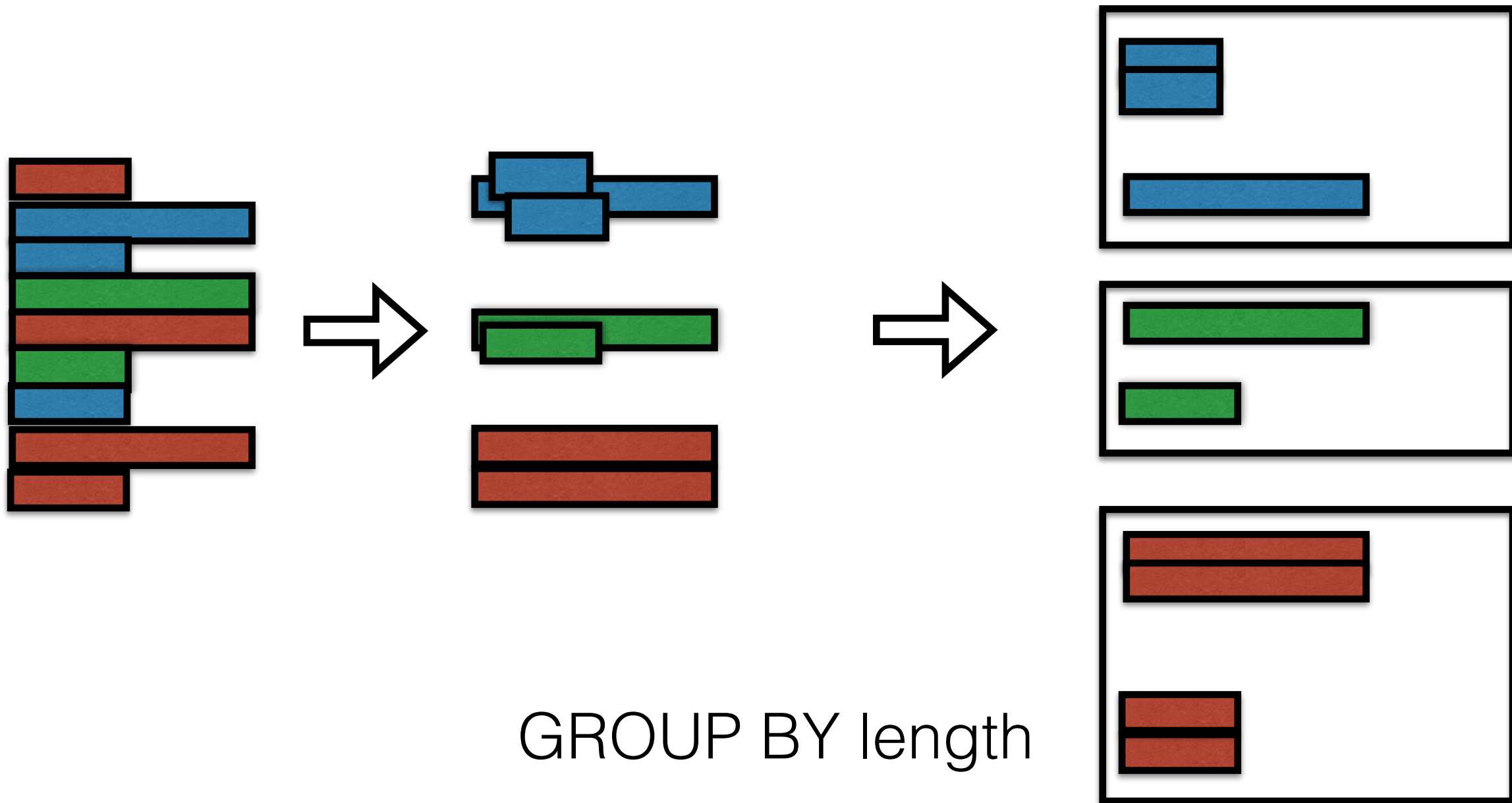
**GROUP BY**

**HAVING**



**SELECT ... FROM ...  
WHERE ... GROUP BY  
... HAVING ...  
ORDER BY ... LIMIT ...**

# Vícenásobný GROUP BY



<http://munidb.jdem.cz/>

Počet lidí, které mají jednotlivé fakulty v jednotlivých budovách

```
SELECT fakulta, budova, SUM(pocet_lidi) from fakulty  
GROUP BY fakulta, budova
```