



TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC
Faculty of Mechatronics, Informatics
and Interdisciplinary Studies ■

TECHNOLOGIE PRO BIG DATA

CVIČENÍ VIII.

APACHE SPARK IV

Lukáš Matějů
30.11.2023 | TPB



PŘÍPRAVA CVIČENÍ

- pro dnešní cvičení je potřeba netcat
 - připojení k lokálnímu streamu dat přes TCP socket
 - umožní předávání zpráv na vybraném portu
 - v Bitnami Spark Dockeru ale není obsažený
 - z minulého cvičení ale již máte root oprávnění
 - instalace pomocí příkazu
`apt-get install netcat`
 - spuštění netcat na vybraném portu pomocí příkazu
`nc -l -k -p 9999`
 - netcat musíte spustit první
 - port musí odpovídat portu nastavenému v Driver Programu ve Sparku
- v případě chybové hlášky o obsazenosti portu jen změňte číslo portu

```
lines = spark.readStream.format("socket").option("host", "localhost").option("port", 9999).load()
```

DNEŠNÍ CVIČENÍ

1. počítejte četnost slov v textu vstupního streamu

- jedná se o rozšířenou verzi úlohy z přednášky na Structured Streaming
- stream bude číst textová data přes TCP socket z vámi vybraného portu
 - data si budete předávat pomocí netcat
- program počítá četnost slov na vstupu
 - slova jsou před zpracováním převedena na malá písmena a je odstraněna interpunkce
 - slova jsou seřazena od nejčtetnějšího po nejméně čtetná
- výstup je předáván na konzoli, kde je i vypisován
- doplňte funkcionalitu pro zpracování posuvným oknem
 - okno délky 30 sekund s posunem 15 sekund
 - bude potřeba nový sloupec s aktuálním časem
 - pro přehlednost zobrazte začátek i konec okna
 - výsledek seřadíte prvně podle začátku okna a následně podle četnosti

start word count			
2021-11-28 12:36:00	pse	2	
2021-11-28 12:36:00	ahoj	1	
2021-11-28 12:37:00	pse	2	
2021-11-28 12:37:00	ahoj	1	

DNEŠNÍ CVIČENÍ

2. **BONUS:** četnost slov v souborech přidávaných do adresáře

- úlohu z prvního cvičení upravte
- vstupem tentokrát bude každý soubor vložený do vybraného adresáře
- vyhodnocení by mělo být spuštěno po každém vloženém souboru
- okna pro tento příklad ignorujte

