UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ  
Fakulta informatiky a managementu

*Název tématu*

*Jméno, příjmení, ročník*

V …..dne….

Obsah

[Úvod 3](#_Toc186223074)

[1 Architektura 4](#_Toc186223075)

[1.1 Schéma a popis architektury 4](#_Toc186223076)

[1.2 Specifika konfigurace 4](#_Toc186223077)

[1.2.1 CAP teorém 4](#_Toc186223078)

[1.2.2 Cluster 4](#_Toc186223079)

[1.2.3 Uzly 4](#_Toc186223080)

[1.2.4 Sharding 4](#_Toc186223081)

[1.2.5 Replikace 4](#_Toc186223082)

[1.2.6 Perzistence dat 4](#_Toc186223083)

[1.2.7 Distribuce dat 4](#_Toc186223084)

[1.2.8 Zabezpečení 4](#_Toc186223085)

[2 Funkční řešení 5](#_Toc186223086)

[2.1 Struktura 5](#_Toc186223087)

[2.2 Instalace 5](#_Toc186223088)

[3 Případy užití a případové studie 6](#_Toc186223089)

[4 Výhody a nevýhody 7](#_Toc186223090)

[5 Další specifika 8](#_Toc186223091)

[6 Data 9](#_Toc186223092)

[7 Dotazy 10](#_Toc186223093)

[Závěr 11](#_Toc186223094)

[Zdroje 12](#_Toc186223095)

[Přílohy 13](#_Toc186223096)

Úvod

Tato seminární práce se zabývá uložením a zpracováním dat z ENTSO-E Transparency Platform. Data jsou uložená v mongoDB a analýza dat je provedena v pythonu. Zpracovávaná data se týkají produkce, konzumace a ceny elektřiny v české republice v roce 2023. Přesná struktura a provedení projektu a zpracování dat bude popsáno v následujících kapitolách. Semestrální projekt se zabývá pouze daty jedné země a jako možné rozšíření my například mohlo být porovnání mezi zeměmi, které Transparency Platform nabízí.

Co se týče technické stránky projektu, byla použita databáze mongo verze 6.0.2 se třemi routery. Databáze je shardovaná a replikovaná a její spuštění je automatizované viz. read me.

# Architektura

Xxxxxx

## Schéma a popis architektury

Xxxxxx

## Specifika konfigurace

Xxxxxx

### CAP teorém

Availability: MongoDB zajišťuje dostupnost díky distribuované architektuře. Replica set se skládá z více instancí MongoDB, kde jedna funguje jako primární uzel zpracovávající zápisové operace a ostatní slouží jako sekundární uzly replikující data z primárního. V případě selhání primárního uzlu nebo síťového rozdělení může být jeden ze sekundárních uzlů zvolen jako nový primární, čímž se zajišťuje nepřetržitá dostupnost.

Partition tolerance: MongoDB je navrženo tak, aby zvládalo síťové rozdělení a pokračovalo v provozu i v případě selhání jednotlivých částí. Dokáže tolerovat síťové výpadky a stále udržovat své operace.

### Cluster

Xxxxxx

### Uzly

Xxxxxx

### Sharding

Xxxxxx

### Replikace

Xxxxxx

### Perzistence dat

Xxxxxx

### Distribuce dat

Xxxxxx

### Zabezpečení

Xxxxxx

# Funkční řešení

Xxxxxx

## Struktura

Xxxxxx

## Instalace

Xxxxxx

# Případy užití a případové studie

Xxxxxx

# Výhody a nevýhody

Xxxxxx

# Další specifika

Xxxxxx

# Data

Xxxxxx

# Dotazy

Xxxxxx

Závěr

Xxxxxx

Zdroje

Xxxxxx

Přílohy

Xxxxxx