

**Univerzita Jana Evangelisty Purkyně
v Ústí nad Labem
Přírodovědecká fakulta**

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM

Přírodovědecká fakulta



OLAP a ClickHouse
Seminární práce

Vypracoval: Martin Kopecký

Studijní program: Aplikovaná informatika

Studijní obor: Informační systémy

ÚSTÍ NAD LABEM 2024

Contents

Contents	1
1 Výběr vhodného DBMS	2
1.1 Instalace	2
1.2 Volba datasetu	2

1. Výběr vhodného DBMS

Na návrh ostatních kolegů jsem si vybral ClickHouse. Při srovnání různých databázových systémů jsem dospěl k názoru, že výběr správného DBMS pro moje potřeby není zásadně důležitý. ClickHouse mi však umožnil úspěšně zvládnout téměř všechny zadané úkoly. Jediný úkol který jsem nebyl schopen udělat bylo udělání data miningu nad daty.

1.1 Instalace

ClickHouse lze hostovat přímo na uživatelském zařízení, což je podrobně popsáno v oficiální dokumentaci ClickHouse. Bohužel instalace na osobní zařízení neobsahuje grafické rozhraní tak jsem se rozhodl pro použití alternativy v podobě cloudového řešení přímo na stránkách ClickHouse.

1.2 Volba datasetu

Jako dataset jsem zvolil data ohledně cen bytů v oblasti Singapurů, které pocházejí z let 2012 až 2023. Dataset obsahuje záznamy o jednotlivých bytech a to sice -

1. MONTH - Rok a měsíc zápisu
2. TOWN - Název města
3. FLAT_TYPE - Velikost bytu (2 ROOM, 3 ROOM, 4 ROOM atd.)
4. BLOCK - Čtvrť
5. STREET_NAME - Název ulice
6. STOREY_RANGE - Patra na kterých se byt nachází
7. FLOOR_AREA_SQM - Rozloha bytu
8. FLAT_MODEL - Typ či kategorie bytu (Improved, New Generation atd.)
9. LEASE_COMMENCE_DATE - Datum počátku nájmu

10. REMAINING_LEASE - Čas do konce nájmu (nekonzistentní mezi soubory)

Bibliography

1. RUBANOV, Nikolai. The Magic of Virtualization: Proxmox VE Introductory Course [<https://habr.com/en/companies/selectel/articles/501974/>]. 15. květan 2020.
2. OLEKSIUK, Vasyl. The Practice of Developing the Academic Cloud Using the Proxmox VE Platform. ResearchGate. 2023. Available also from: https://www.researchgate.net/profile/Vasyl-Oleksiuk-2/publication/361838936_The_practice_of_developing_the_academic_cloud_using_the_Proxmox_VE_platform.
3. WIKIPEDIA. Proxmox Virtual Environment (Česká verze). Poslední aktualizace: 17. června 2022. Available also from: https://cs.wikipedia.org/wiki/Proxmox_Virtual_Environment.
4. WIKIPEDIA. Proxmox VE (Anglická verze). Poslední aktualizace: 3. prosince 2023. Available also from: https://en.wikipedia.org/wiki/Proxmox_VE.
5. GMBH, Proxmox Server Solutions. Proxmox Virtual Environment - Přehled. Poslední aktualizace: 23. listopadu 2023. Available also from: <https://www.proxmox.com/en/proxmox-virtual-environment/overview>.