

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Modelování a simulace - 6. Počítačové služby

Porovnávání SQL a JAVA přístupů do databáze

6. prosince 2017

Vojtěch Meluzín - xmeluz04
Matěj Mlejnek - xmlejn04

Obsah

1	Úvod	1
1.1	Zdroje faktů	1
1.2	Ověření funkčnosti modelu	1
2	Fakta	1
2.1	První běh	1
2.2	Vícenásobný běh	6
3	Koncepce modelu	6
4	Rodina	6
4.1	Varianty	6
4.2	Váha	6
5	T_EX	6
6	BibT_EX	7

1 Úvod

V této práci je řešen projekt do předmětu **IMS - Modelování a simulace** [1] vyučovaném na Fakultě informačních technologií Vysokého učení technického v Brně [2]. Konkrétně se jedná o zadání **6. Počítačové služby** [3].

Tato práce se věnuje problematice vyhledávacích časů nad databází, kde jsme se zaměřili na zkoumání časových rozdílů mezi SQL dotazy a načítáním do RAM paměti s následným procházením po jednotlivých řádcích. Následné vygenerované data analyzujeme a modelujeme na jejich základě //TODO v simlibu[4, 5]

1.1 Zdroje faktů

Jako model jsme si vybrali databázi Postgresql [6]. Pro přístup do této databáze jsme zvolili naprogramování aplikace v jazyce JAVA [7] ve verzi JDK-1.8.0_151 [8], ve které jsme si naprogramovali komunikaci se serverem. Programy pro sběr dat z této komunikace běželi na virtuálním stroji Ubuntu 16.04.3 LTS [9] a samotné posílání jednotlivých dotazů bylo zautomatizované pomocí scriptu psaném v GNU Bash version 4.3.48(1)-release (x86_64-pc-linux-gnu) [10].

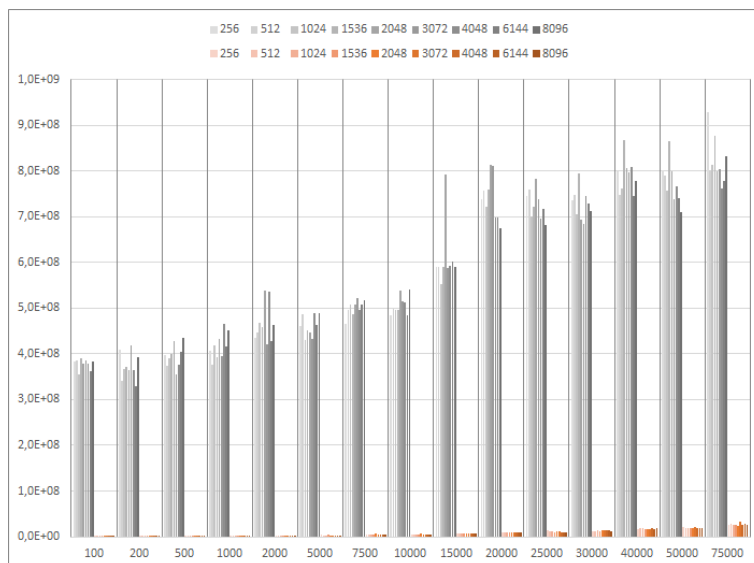
1.2 Ověření funkčnosti modelu

//TODO zdrojová data jsou už tak validní.

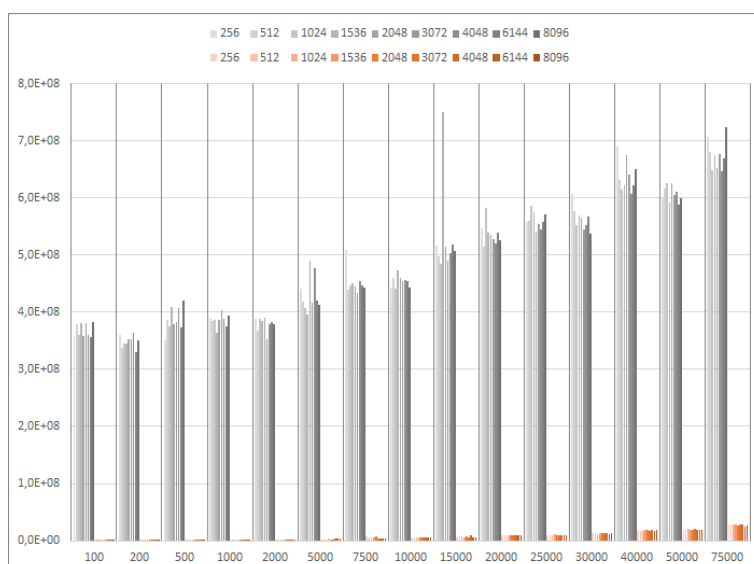
2 Fakta

//TODO nafilovat spoustu grafů a popsat co všechno znamená
?? odchylka literatura atd osobní zprostředkované pozorování

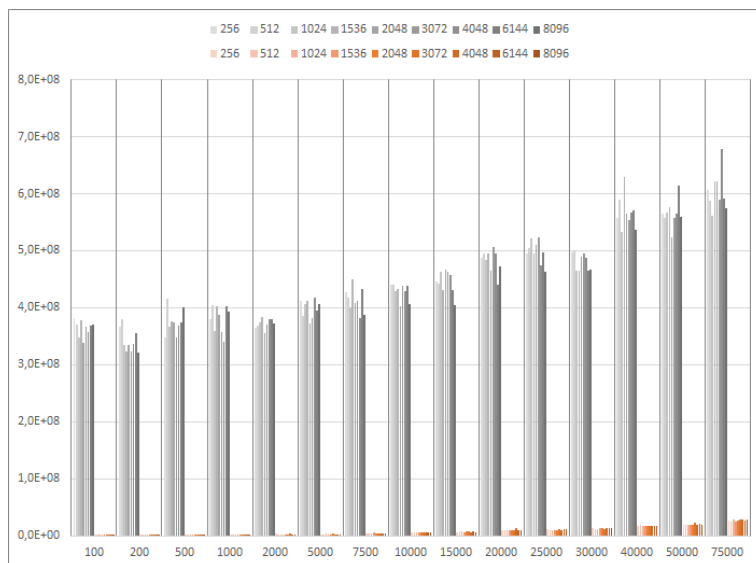
2.1 První běh



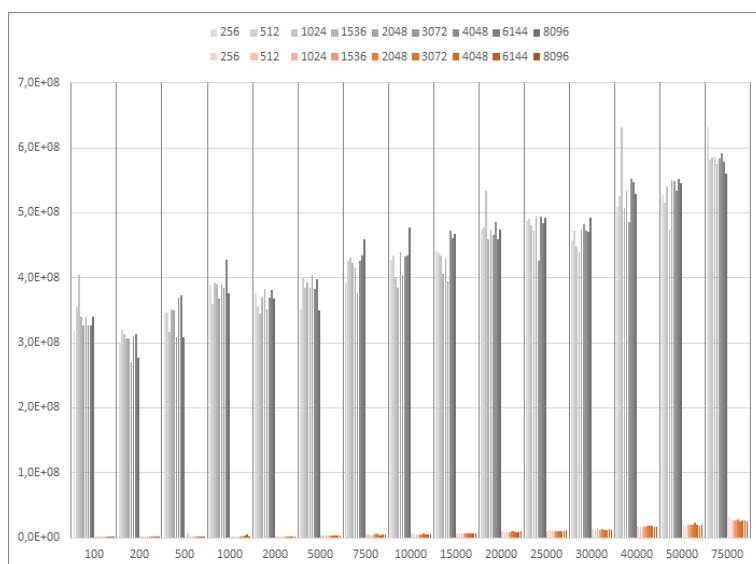
Obrázek 1: LIKEE 1 - 100-75 000



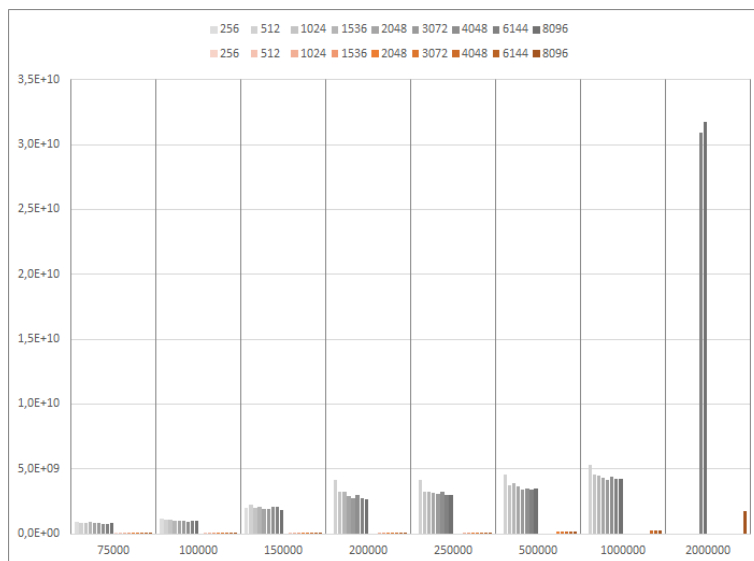
Obrázek 2: LIKEE 10 - 100-75 000



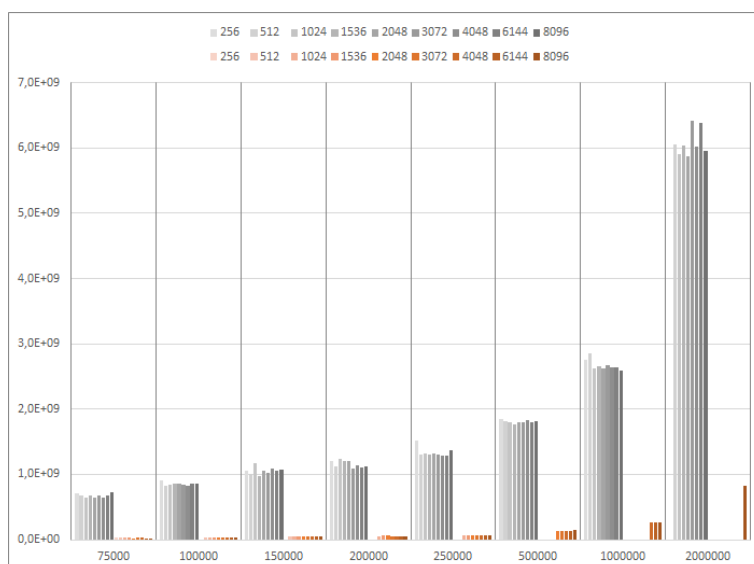
Obrázek 3: LIKEE 100 - 100-75 000



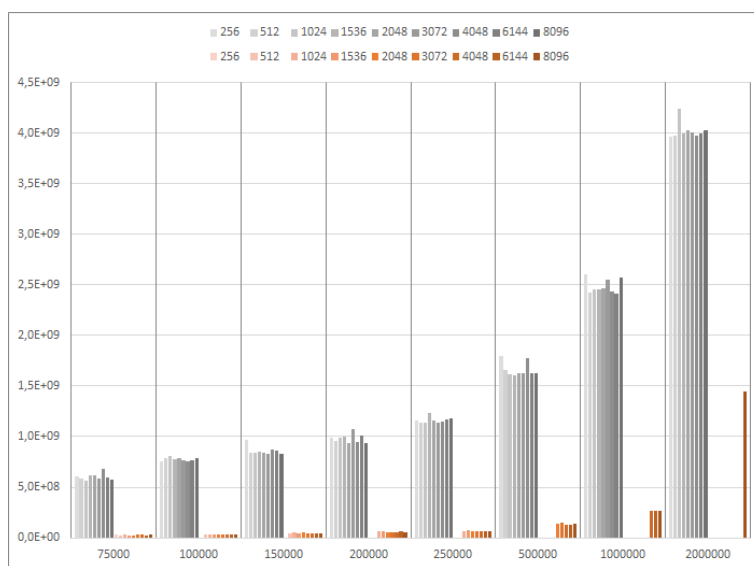
Obrázek 4: LIKEE 1000 - 100-75 000



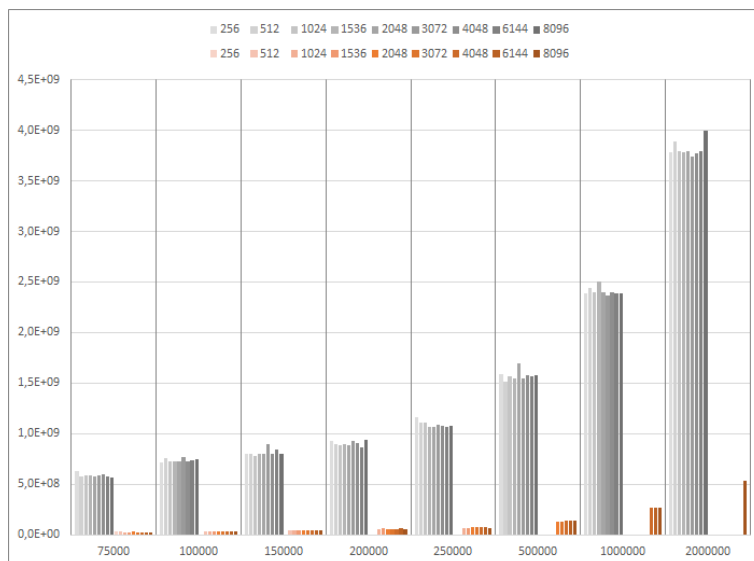
Obrázek 5: LIKEE 1 - 75 000-2 000 000



Obrázek 6: LIKEE 10 - 75 000-2 000 000



Obrázek 7: LIKEE 100 - 75 000-2 000 000



Obrázek 8: LIKEE 1000 - 75 000-2 000 000

2.2 Vícenásobný běh

3 Koncepcie modelu

petriho sit

4 Rodina

Značí styl pro skupinu od sebe odvozených písem. Mezi základní patří:

`\textrm` Roman family - latinka;
`\textsf` Sans serif family - bezpatkové písmo;
`\texttt` Typewriter family - strojopisné písmo; [13, 11]

4.1 Varianty

Tvary písem lze dále ovlivnit použitím jejich variant. Mezi základní patří:

`\itshape` *kurzíva*;
`\slsshape` *naklonění*;
`\scshape` PŘEPNUTÍ NA VELKÁ PÍSMENA A KAPITÁLKY; [13, 11]

4.2 Váha

Váha písma určuje šířku neboli tloušťku písma. Lze použít např:

`\mdseries` přepnutí na střední(defaultní) tloušťku;
`\bfseries` přepnutí do **tučného** písma; [13, 11]

5 T_EX

T_EX je typografický systém původně určený zejména pro kvalitní sazbu nejen odborných publikací. [12]

6 BibT_EX

BibT_EX je nástroj pro L^AT_EX pomocí něhož se dají vytvářet odkazy na použitou literaturu.

Seznam citací se vytváří pomocí příkazu `\bibliography{jméno souboru}`. Tentoe pomocí příkazu `\cite{název navěští}`.

Literatura

- [1] IMS - Modelování a simulace: [online]. [vid. 2017-12-06].
URL <<http://www.fit.vutbr.cz/study/course-1.php.cs?id=12167>>
- [2] Fakulta informačních technologií Vysokého učení technického v Brně: [online]. [vid. 2017-12-06].
URL <<http://www.fit.vutbr.cz/>>
- [3] Zadání č.6: [online]. [vid. 2017-12-06].
URL <<http://perchta.fit.vutbr.cz:8000/vyuka-ims/42>>
- [4] Simlib: [online]. [vid. 2017-12-06].
URL <<http://www.fit.vutbr.cz/~peringer/SIMLIB/>>
- [5] Simlib-3.04-20171004.tar.gz: [online]. [vid. 2017-12-06].
URL <<http://www.fit.vutbr.cz/~peringer/SIMLIB/source/>>
- [6] PostgreSQL: [online]. [vid. 2017-12-06].
URL <<https://www.postgresql.org/?&>>
- [7] Java: [online]. [vid. 2017-12-06].
URL <<https://java.com/en/download/>>
- [8] JDK-1.8.0_151: [online]. [vid. 2017-12-06].
URL <<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/8u151-relnotes-3850493.html>>
- [9] Ubuntu 16.04.3 LTS: [online]. [vid. 2017-12-06].
URL <<http://fridge.ubuntu.com/2017/08/05/ubuntu-16-04-3-lts-released/>>
- [10] GNU Bash: [online]. [vid. 2017-12-06].
URL <<https://www.gnu.org/software/bash/>>
- [11] Beran, V.: Typografický manuál. 1994, ISBN 80-901824-0-2, 25–30 s.
- [12] Černý, M.: *Znakové sady v typografických systémech*. Diplomová práce, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 1999.
- [13] Helmut Kopka, P. W. D.: *L^AT_EX podrobný provodce*, kapitola 4. Computer Press, třetí vydání, 2004, ISBN 80-722-6973-9, s. 50–60.
- [14] Ing. Petr Hanáček, I. P. P.: *Jak publikovat na počítači*, kapitola 1. Sience, první vydání, 1996, ISBN 80-901475-7-7, str. 13.
- [15] Janda, M.: *Uživatelsky pokročilý databázový systém pro správu referencí typu BibTex*. Diplomová práce, Mendelova univerzita v Brně, Provozně ekonomická fakulta, 2011.
- [16] Jiří Kuruc, P. S.: Dolejte inkoust! In *Computer*, ročník 4—2016, Praha: CPress Media, 2016, ISBN 1210-8790, s. 38–41.
- [17] Lelek, M.: Krátce ze zahraničí. In *Typografia*, Digirama s.r.o., 2014, ISBN 0322-9068, s. 10–12.
- [18] vsellis: [online]. [cit. 2013-02-01] [vid. 2016-04-18].
URL <<http://www.vsellis.com/understanding-dpi-resolution-and-print-vs-web-images/>>