

Návod na spuštění úlohy v Metacentru

1. Zaregistrovat se v Metacentru
2. Nahrát soubory dat a skriptů na server metacentra přes WinSCP:

Hostname: *skirit.ics.muni.cz*

User name: *xUČO*

Password: primární IS

vyrobiť si složku (ideálně na */auto/brno2/home/* - lze i jinde než brno2, ale tady by nemělo dojít k žádným problémům, pak lze psát napevno adresu brno2.)

nahrávat je třeba: soubor s daty, maple skript, shell skript pro spuštění úlohy

3. Stáhnout si program putty.exe (ve Windows) pro komunikaci se serverem.
4. Připojit se na server Metacentra přes Putty

Hostname: *skirit.ics.muni.cz*, login as: *xUČO*, password: primární IS

5. Otevřít Screen, pro přístup k výpočtům i po zavření okna:

screen (zapne se)

výpis seznamu existujících screenů: *screen -ls*

výběr okna screenu: *screen* s popiskem *Attached* je aktivní, a v něm poběží následně spuštěný výpočet. Lze otevřít i jiné okno screenu, přenastavit pomocí *screen -r číslo_screenu*

6. Ověření dostupných zdrojů na webu metacentra <http://metavo.metacentrum.cz/>
 - a. záložka Stav zdrojů -> Osobní pohled - v Sestavovači příkazu *qsub* na této stránce je třeba navolit svoje požadavky na výpočet a vygenerovat sekvenci příkazu *qsub*, např.:

```
qsub -l walltime=1d -l mem=60gb -l scratch=2gb -l nodes=1:ppn=1:x86_64:linux:brno
```

(úloha poběží maximálně 1 den s alokovanou pamětí 60gb, na jednom uzlu, 1 procesoru)

- b. pod vygenerovaným *qsub* je napsáno, jestli aspoň jeden stroj odpovídá mým požadavkům. Když ano, pokračuju dál. (Když ne, můžu zkusit pokračovat dál, pokud jsou jen stroje aktuálně zabrané někým jiným – můj požadavek se vloží do fronty a po uvolnění zdrojů se sám spustí. Jinak můžu přehodnotit požadavky, anebo napsat administrátorům.

7. Spuštění úlohy

- a. Do Putty nakopírovat vygenerovaný *qsub* a na konec připsat název svojí úlohy s příponou *.sh*, která spustí Maple a Maplový skript s výpočtem.

```
qsub -l walltime=1d -l mem=60gb -l scratch=2gb -l nodes=1:ppn=1:x86_64:linux:brno ulohamapleml.sh
```

- b. Spustit. Putty vypíše název spuštěné úlohy a jméno serveru, na kterém úloha běží, např. `7757201.arien.ics.muni.cz` To lze sledovat online na webu Metacentra na adrese http://metavo.metacentrum.cz/pbsmon2/user/moje_slozka
Po kliknutí na název stroje je možné vidět další podrobnosti o běhu úlohy, např. do kdy se nejpozději ukončí.

úloha ↓	CPU	vyhraz. paměť	použitá paměť	jméno	CPU čas	čas běhu	stav	stroj/cpu	fronta	čas vytvoření
7757201.arien.ics.muni.cz	1	60gb	89mb	ulohamapleml.sh	00:00:02	00:31:33	R - běží	mandos2/63	q_1d	20.1.15 16:08

Shellový skript pro spuštění úlohy v Maple:

Pro spuštění skriptu v Maple je potřeba mít napsaný jednoduchý skript v shellu bash, který je možné připsat do příkazu `qsub` a poslat tak úlohu do fronty úloh. Skript můžu napsat v poznámkovém bloku a poté přepsat příponu na `.sh`

Obsah skriptu:

```
#!/bin/bash

#inicializace modulu maple
module add maple

#nastaveni adresare kde mam skript a data
cd /storage/brno2/home/moje_slozka/

#predani vstupnich dat programu maple
maple < zadani_ulohy_maple.mpl
```