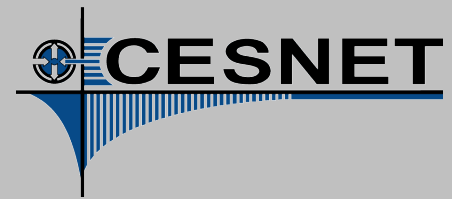




MetaCentrum



Czech National e-Infrastructure

Projekt MetaCentrum

Jan Kmuníček
CESNET

meta.cesnet.cz

- **Struktura MetaCentra**
- **Služby MetaCentra**
 - výpočetní servis
 - úložné kapacity
 - síťová spojení
 - prostředí pro spolupráci
- **Statistiky využití**
- **Související projekty**

- **MetaCentrum je klíčová aktivita CESNETu**
 - reprezentuje **českou národní elektronickou infrastrukturu (e-Infrastrukturu / Grid)**
 - složeno z různých výpočetních a úložných zdrojů sdílených na různých úrovních
 - výpočetní zdroje (clustery, SMP stroje) pro řešení výpočetně náročných úloh z různých vědních oblastí
 - úložné kapacity pro zálohování a archivaci uživatelských dat

- **Idea**
 - Grid je propojení zdrojů individuálních organizací
 - hlavním cílem Gridu je **zjednodušit spolupráci a sdílení zdrojů** institucí zahrnutých v konkrétní spolupráci
 - druhým cílem je zvýšení efektivity zapojených zdrojů
 - Grid **není** distribuovaný superpočítač poskytovaný anonymní třetí stranou

- **Vlastní zdroje CESNETu**
- **Zdroje zapojených organizací jsou sdíleny v různé míře**
 - neomezený přístup, sdíleny s každým
univerzitní superpočítačová centra
 - částečně omezený přístup
specifická pravidla využití/prioritizace vlastníků
 - exkluzivní přístup
řízen MetaCentrem

- **CESNET**
- **SCB, Masarykova univerzita, Brno**
- **SC, Univerzita Karlova, Praha**
- **ZSC, Západočeská univerzita, Plzeň**
- **PřF, Jihočeská univerzita, České Budějovice**
- **FEKT, Vysoké učení technické, Brno**
 - Ústav teoretické a experimentální elektrotechniky
 - Ústav biomedicínského inženýrství
- **SC, Ústav nauky o dřevě, MZLU, Brno**

- Aktuálně celkově cca **1500 CPU (jader)**
 - z toho většina s volným přístupem
 - část vyhrazena vlastníkům (outsourcing)
 - jednotky jako řídicí a testovací zdroje
- Plus cca 2600 jader zapojených do mezinárodního projektu EGEE
- **15 clusterů a 5 SMP strojů** umístěných v Brně, Praze, Plzni a Českých Budějovicích



- **Sjednocené prostředí**

- jedna přihláška
- jedno přihlašovací jméno a jedno heslo

- systém plánování úloh
- sdílené souborové systémy
- systém správy účtů

- jeden portál
- jedna komunikační adresa

výpočetní servis
úložné kapacity

meta.cesnet.cz
meta@cesnet.cz

MetaCentrum - superpočítače, výpočetní cluster, gridy

- O METACentru
- Vybavení
- Aktuality
- Dokumentace
- Přihláška
- Můj účet
- Stav zdrojů
- Wiki
- Diskuzní fórum
- Interní část
- Mapa portálu

Novinky

22.4.2010: Nové vlastnosti strojů
Na stroje MetaCentra byly přidány nové vlastnosti. Vlastnost "...

8.3.2010: Nová služba: SCP přístup ke sdíleným NFSv4 diskovým svazkům
Úložné kapacity MetaCentra (NFSv4 svazek /storage) byly uzivatelům...

4.3.2010: Nový cluster Tarkil
MetaCentrum bylo rozšířeno o nový cluster tvořený 28 uzly tarkil1-...

4.3.2010: Výzva ke spolupráci s EGI
Evropská Gridová Iniciativa EGI vyzývá uživatelské skupiny napojen...

Výpadky

20.4.2010 11:30
Výpadek strojů Eru1 a Eru

30.12.2009
vypadek bunky ruk.cuni.cz

27.11.2009
Reinstalace clusteru skur

Vítejte na portálu MetaCentra!

MetaCentrum je aktivita sdružení CESNET primárně věnovaná provozu a dalšímu rozvoji gridové infrastruktury v České republice. MetaCentrum odpovídá za budování národního Gridu a jeho propojení se souvisejícími mezinárodními aktivitami. MetaCentrum provozuje a spravuje distribuovanou výpočetní infrastrukturu sestávající z vlastních i svěřených **výpočetních** a **úložných** kapacit akademických center České republiky. Uživatelé registrovaní v MetaCentru mají možnost bezplatného využití řady **aplikačních programů**, za všechny např. Matlab, Maple, Gaussian,... Zároveň se aktivita MetaCentrum zabývá nezbytným **výzkumem a vývojem** v oblastech, které souvisí s dalším rozvojem této infrastruktury.

Chcete-li se stát uživatelem MetaCentra, vyplňte **přihlášku**. Členství v MetaCentru je **bezplatné** pro akademické pracovníky a studenty **členů sdružení CESNET**.

My Vám to spočítáme ...



Projekty:



Stav strojů



Hardware



Přihláška



Wiki



RSS



Fyzické stroje

- O METACentru
- Vybavení
- Aktuality
- Dokumentace
- Přihláška
- Můj účet
- Stav zdrojů
- Osobní pohled
- Fyzické stroje
- Virtuální stroje
- Fronty úloh
- Úlohy
- Čekající úlohy
- Uživatelé
- Vlastnosti strojů
- Wiki
- Diskuzní fórum
- Interní část
- Mapa portálu
- Hledat
- RSS

Zkuste [Osobní pohled](#)

Celkem CPU v MetaCentru: 1560

Celkem čeká **41 úloh** ve frontách na spuštění.

Clustery a stroje PC (i386,x86_64) s volným přístupem (1360 CPU)

tarkil (232 CPU) - Cluster SGI AltixXE 340, Praha

| | | | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| tarkil (8 CPU) | tarkil1 (8 CPU) | tarkil2 (8 CPU) | tarkil3 (8 CPU) | tarkil4 (8 CPU) | tarkil5 (8 CPU) | tarkil6 (8 CPU) |
| tarkil7 (8 CPU) | tarkil8 (8 CPU) | tarkil9 (8 CPU) | tarkil10 (8 CPU) | tarkil11 (8 CPU) | tarkil12 (8 CPU) | tarkil13 (8 CPU) |
| tarkil14 (8 CPU) | tarkil15 (8 CPU) | tarkil16 (8 CPU) | tarkil17 (8 CPU) | tarkil18 (8 CPU) | tarkil19 (8 CPU) | tarkil20 (8 CPU) |
| tarkil21 (8 CPU) | tarkil22 (8 CPU) | tarkil23 (8 CPU) | tarkil24 (8 CPU) | tarkil25 (8 CPU) | tarkil26 (8 CPU) | tarkil27 (8 CPU) |
| tarkil28 (8 CPU) | | | | | | |

eru (64 CPU) - Cluster SUN (32-procesorové stroje), Praha

| | |
|---------------|---------------|
| eru1 (32 CPU) | eru2 (32 CPU) |
|---------------|---------------|

manwe (128 CPU) - Cluster SUN X4600 (16-procesorové stroje), Bmo

| | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| aule (16 CPU) | manwe1 (16 CPU) | manwe2 (16 CPU) | manwe3 (16 CPU) | manwe4 (16 CPU) | manwe5 (16 CPU) | manwe6 (16 CPU) |
| manwe7 (16 CPU) | | | | | | |

nympha (160 CPU) - PC Cluster HP (Plzeň)

nympha_fyz (160 CPU) - PC Cluster HP (Plzeň)

| | | | | | | |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| nympha-xen (8 CPU) | nympha1 (8 CPU) | nympha2 (8 CPU) | nympha3 (8 CPU) | nympha4 (8 CPU) | nympha5 (8 CPU) | nympha6 (8 CPU) |
| nympha7 (8 CPU) | nympha8 (8 CPU) | nympha9 (8 CPU) | nympha10 (8 CPU) | nympha11 (8 CPU) | nympha12 (8 CPU) | nympha13 (8 CPU) |
| nympha14 (8 CPU) | nympha15 (8 CPU) | nympha16 (8 CPU) | nympha17 (8 CPU) | nympha18 (8 CPU) | nympha19 (8 CPU) | |

skirit (216 CPU) - PC Cluster Xeon (Bmo)

| | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| quark4 (2 CPU) | quark5 (2 CPU) | skirit (4 CPU) |
| skirit17_48 (60 CPU) | skirit17_48 (60 CPU) | skirit17_48 (60 CPU) |
| skirit18 (2 CPU) | skirit19 (2 CPU) | skirit20 (2 CPU) |
| skirit21 (2 CPU) | skirit22 (2 CPU) | skirit23 (2 CPU) |
| skirit24 (2 CPU) | skirit25 (2 CPU) | skirit26 (2 CPU) |
| skirit27 (2 CPU) | skirit28 (2 CPU) | skirit29 (2 CPU) |
| skirit30 (2 CPU) | skirit31 (2 CPU) | skirit32 (2 CPU) |

Fronty

Server skirit-f.ics.muni.cz - Produkční prostředí

| fronta | priorita | časové limity | nutná vlastnost | úloh | | | | |
|--------------|----------|----------------------|-----------------|-----------|--------------|----------|-------------|--------------|
| | | | | ve frontě | běžících/max | hotových | celkem max. | na uživatele |
| maintenance | 99 | 0 - 0 | | 0 | 1 / 1000 | 0 | 2 | 1000 |
| preempt_ncbr | 95 | 0 - 720:00:00 | | 0 | 0 / 3 | 0 | 0 | 2 |
| reserved | 90 | 0 - 0 | | 0 | 0 / 1000 | 0 | 0 | 1000 |
| globus | 80 | 0 - 720:00:00 | globus | 0 | 0 / 4 | 0 | 0 | 4 |
| pa177 | 80 | 0 - 24:00:00 | pa177 | 0 | 0 / 4 | 0 | 0 | 15 |
| priority | 80 | 0 - 720:00:00 | | 0 | 0 / 16 | 0 | 0 | 16 |
| xentest | 80 | 0 - 720:00:00 | | 0 | 0 / 4 | 0 | 0 | 4 |
| cpmd | 71 | 0 - 0 | per2 | 0 | 0 / 80 | 0 | 0 | 50 |
| orca16g | 71 | 0 - 720:00:00 | orca16g | 0 | 0 / 120 | 0 | 0 | 80 |
| ncbr | 70 | 0 - 720:00:00 | per | 2 | 22 / 1200 | 34 | 58 | 32 |
| quark | 70 | 0 - 720:00:00 | quark | 0 | 0 / | 0 | 0 | |
| Interactive | 70 | 0 - 04:00:00 | q_normal | 0 | 0 / 6 | 0 | 0 | 6 |
| jcu | 70 | 0 - 720:00:00 | jcu | 0 | 0 / | 0 | 0 | |
| feec | 70 | 0 - 720:00:00 | feec | 0 | 1 / | 0 | 1 | |
| zsc | 70 | 0 - 720:00:00 | zsc | 0 | 0 / | 0 | 0 | |
| orca | 70 | 0 - 720:00:00 | orca | 0 | 1 / 120 | 0 | 1 | 80 |
| iti | 70 | 0 - 720:00:00 | iti | 0 | 4 / 500 | 4 | 8 | 48 |
| mikroskop | 69 | 0 - 720:00:00 | quark | 16 | 1 / | 12 | 33 | |
| privileged | 65 | 0 - 720:00:00 | forprivileged | 5 | 13 / 24 | 0 | 26 | 16 |
| short | 63 | 0 - 02:00:00 | q_short | 0 | 0 / 12 | 5 | 5 | 8 |
| long | 62 | 24:00:01 - 720:00:00 | long | 1 | 15 / | 2 | 18 | 400 |
| preemptible | 61 | 00:00:00 - 720:00:00 | q_preemptible | 0 | 33 / | 8 | 41 | 400 |
| normal | 50 | 02:00:01 - 24:00:00 | q_normal | 0 | 47 / 2000 | 247 | 294 | 1000 |
| backfill | 20 | 00:00:01 - 24:00:00 | q_normal | 0 | 65 / 2000 | 17 | 82 | 1000 |
| default | 0 | 0 - 0 | | 0 | 0 / | 0 | 0 | |

- O METACentru
- Vybavení
- Aktuality
- Dokumentace
- Přihláška
- Můj účet
- Stav zdrojů
- Osobní pohled
- Fyzické stroje
- Virtuální stroje
- Fronty úloh
- Úlohy
- Čekající úlohy
- Uživatelé
- Vlastnosti strojů
- Wiki
- Diskuzní fórum
- Interní část
- Mapa portálu

Hledat

RSS

Všechny úlohy

- O METACentru
- Vybavení
- Aktuality
- Dokumentace
- Přihláška
- Můj účet
- Stav zdrojů
- Osobní pohled
- Fyzické stroje
- Virtuální stroje
- Fronty úloh
- Úlohy
- Čekající úlohy
- Uživatelé
- Vlastnosti strojů
- Wiki
- Diskuzní fórum
- Interní část
- Mapa portálu
- Hledat
- RSS

| stav | Q - ve frontě | R - běží | E - končí | C - dokončena | W - čeká | H - pozdržena | T - přesunována | S - pozastavena | celkem |
|------------|---------------|----------|-----------|---------------|----------|---------------|-----------------|-----------------|--------|
| počet úloh | 41 | 315 | | 1207 | | 20 | | | 1583 |
| počet CPU | 313 | 743 | | 5668 | | 192 | | | 6916 |

| úloha | CPU | vyhras. paměť | použitá paměť | uživatel | CPU čas | čas běhu | stav | fronta | čas vytvoření |
|------------------------------|-----|----------------|----------------|----------|------------|-----------|---------------|-------------|---------------|
| 1101817.skirit-f.ics.muni.cz | 1 | 400mb | 0mb | salvet | | | H - pozdržena | maintenance | 19.2.10 18:00 |
| 1113987.skirit-f.ics.muni.cz | 4 | 4000mb | 0mb | msob | | | H - pozdržena | privileged | 1.3.10 11:36 |
| 1133425.skirit-f.ics.muni.cz | 4 | 800mb | 13mb | kada | 00:00:04 | 00:24:35 | C - dokončena | long | 23.3.10 0:07 |
| 1141379.skirit-f.ics.muni.cz | 16 | 58000mb (56gb) | 0mb | msob | | | H - pozdržena | privileged | 29.3.10 12:29 |
| 1144903.skirit-f.ics.muni.cz | 1 | 400mb | 101mb | standag | 00:41:38 | 09:14:58 | C - dokončena | ncbr | 1.4.10 17:46 |
| 1145667.skirit-f.ics.muni.cz | 8 | 7000mb | 6916mb | tompaw | 245:19:32 | 36:43:28 | C - dokončena | ncbr | 2.4.10 15:09 |
| 1148392.skirit-f.ics.muni.cz | 8 | 30000mb (29gb) | 0mb | msob | | | H - pozdržena | privileged | 6.4.10 10:56 |
| 1148394.skirit-f.ics.muni.cz | 7 | 10000mb | 0mb | msob | | | H - pozdržena | privileged | 6.4.10 10:58 |
| 1148675.skirit-f.ics.muni.cz | 8 | 10000mb | 0mb | msob | | | H - pozdržena | privileged | 6.4.10 13:53 |
| 1148679.skirit-f.ics.muni.cz | 8 | 10000mb | 0mb | msob | | | H - pozdržena | privileged | 6.4.10 13:54 |
| 1148680.skirit-f.ics.muni.cz | 8 | 10000mb | 0mb | msob | | | H - pozdržena | privileged | 6.4.10 13:55 |
| 1156177.skirit-f.ics.muni.cz | 1 | 2000mb | 1413mb | manik | 623:41:27 | 623:47:09 | R - běží | privileged | 14.4.10 12:21 |
| 1157107.skirit-f.ics.muni.cz | 8 | 15200mb (14gb) | 11552mb (11gb) | movsl | 4752:06:03 | 596:26:54 | R - běží | long | 15.4.10 15:42 |
| 1157111.skirit-f.ics.muni.cz | 8 | 15200mb (14gb) | 11553mb (11gb) | movsl | 4749:06:29 | 596:22:36 | R - běží | long | 15.4.10 15:47 |
| 1157115.skirit-f.ics.muni.cz | 8 | 15200mb (14gb) | 11553mb (11gb) | movsl | 4636:20:11 | 581:44:42 | R - běží | long | 15.4.10 15:48 |
| 1157116.skirit-f.ics.muni.cz | 8 | 15200mb (14gb) | 11545mb (11gb) | movsl | 2539:09:08 | 318:37:14 | R - běží | long | 15.4.10 15:48 |
| 1160733.skirit-f.ics.muni.cz | 1 | 2050mb | 2022mb | vacmar | 05:07:00 | 296:46:50 | R - běží | preemptible | 21.4.10 11:15 |
| 1161010.skirit-f.ics.muni.cz | 1 | 128mb | 111mb | rflchtl | 446:47:05 | 446:54:51 | R - běží | long | 21.4.10 21:14 |
| 1164101.skirit-f.ics.muni.cz | 1 | 976mb | 248mb | manik | 335:34:00 | 337:23:28 | R - běží | long | 26.4.10 10:46 |
| 1164162.skirit-f.ics.muni.cz | 8 | 30000mb (29gb) | 11625mb (11gb) | msob | 1747:03:49 | 218:28:37 | R - běží | privileged | 26.4.10 12:58 |
| 1164759.skirit-f.ics.muni.cz | 1 | 2200mb | 8mb | sarkovag | 00:00:00 | 313:04:01 | R - běží | long | 27.4.10 11:04 |
| 1164760.skirit-f.ics.muni.cz | 1 | 2200mb | 5mb | sarkovag | 00:00:00 | 312:59:56 | R - běží | long | 27.4.10 11:08 |
| 1165713.skirit-f.ics.muni.cz | 1 | 2200mb | 8mb | sarkovag | 00:00:00 | 273:47:52 | R - běží | long | 28.4.10 12:07 |
| 1165745.skirit-f.ics.muni.cz | 4 | 6000mb | 315mb | judit | 286:46:56 | 287:12:41 | R - běží | orca | 28.4.10 12:58 |
| 1165785.skirit-f.ics.muni.cz | 1 | 400mb | 22mb | lukecz | 01:46:46 | 285:29:15 | R - běží | long | 28.4.10 14:40 |
| 1167670.skirit-f.ics.muni.cz | 16 | 58000mb (56gb) | 0mb | msob | | | H - pozdržena | privileged | 30.4.10 10:01 |

Osobní pohled

Tato stránka zobrazuje osobní pohled na PBS pro uživatele **kmunicek**, tj. fronty a stroje uživateli přístupné.

Úlohy uživatele kmunicek

| uživatel | Počet úloh | | | | | Počet CPU úloh | | | | |
|----------|------------|-----------|----------|-------------|-----------|----------------|-----------|----------|-------------|-----------|
| | celkem | ve frontě | běžících | dokončených | ostatních | celkem | ve frontě | běžících | dokončených | ostatních |
| kmunicek | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Sestavovač příkazu qsub

```
qsub -q normal -l mem=400 mb -l scratchsize=1000000 \
-l nodes=1 :ppn=1 :x86 :linux uloha.sh
```

Význam vlastností viz [Vlastnosti strojů](#).

Fronty dostupné uživateli kmunicek

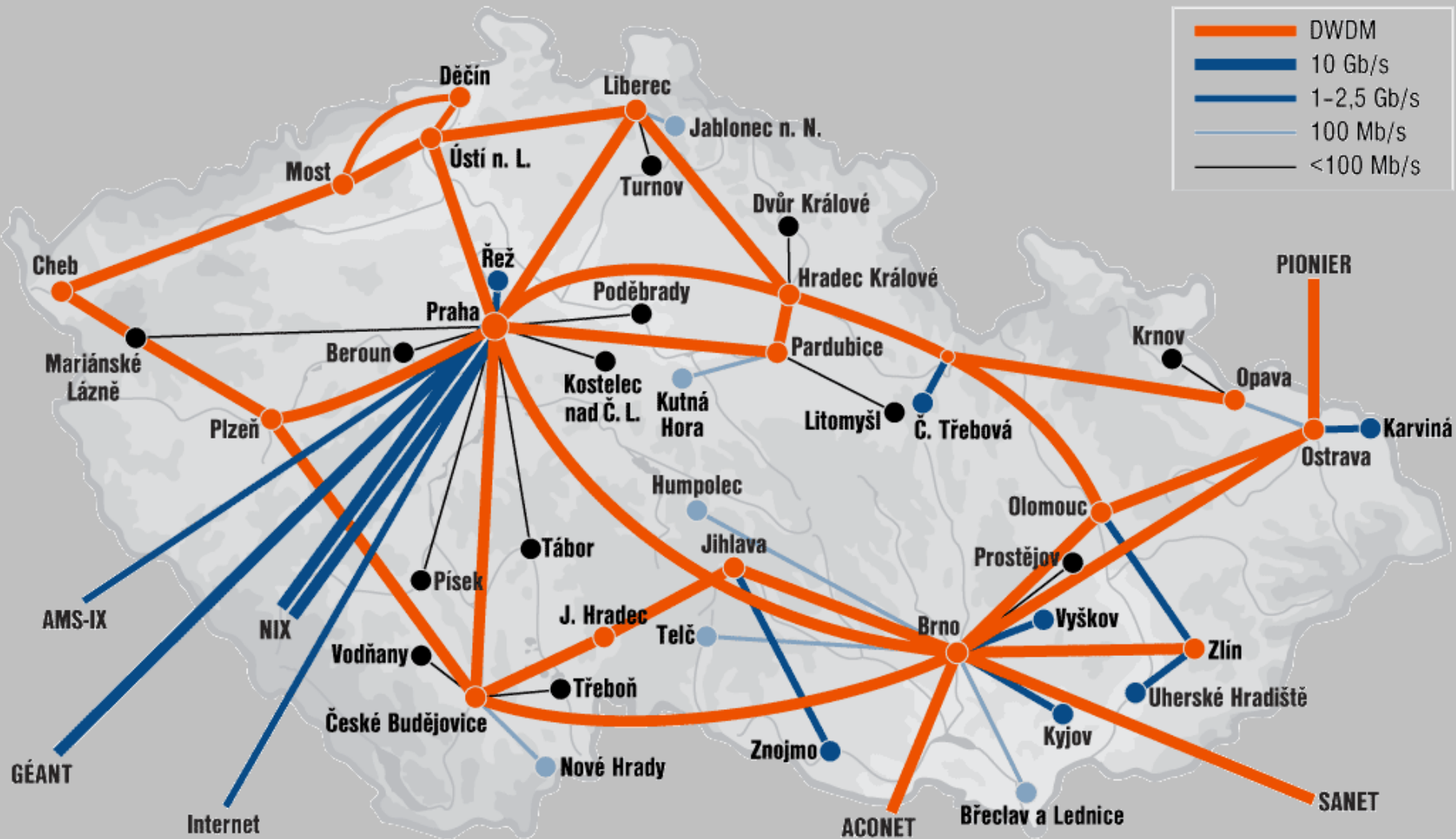
| fronta | priorita | časové limity | nutná vlastnost | úlohy | | | | |
|----------------|----------|----------------------|-----------------|-----------|-----------------------|--------|-------------------|------|
| | | | | ve frontě | běžících/max hotových | celkem | max. na uživatele | |
| short | 63 | 0 - 02:00:00 | q_short | 0 | 0 / 12 | 4 | 4 | 8 |
| normal | 50 | 02:00:01 - 24:00:00 | q_normal | 0 | 55 / 2000 | 239 | 294 | 1000 |
| long | 62 | 24:00:01 - 720:00:00 | long | 1 | 15 / | 2 | 18 | 400 |
| ncbr | 70 | 0 - 720:00:00 | per | 1 | 24 / 1200 | 31 | 56 | 32 |
| cpmd | 71 | 0 - 0 | per2 | 0 | 0 / 80 | 0 | 0 | 50 |
| preemptible | 61 | 00:00:00 - 720:00:00 | q_preemptible | 0 | 33 / | 8 | 41 | 400 |
| backfill | 20 | 00:00:01 - 24:00:00 | q_normal | 0 | 65 / 2000 | 18 | 83 | 1000 |
| normal@arlen | 50 | 02:00:01 - 24:00:00 | q_normal | 3 | 21 / | 550 | 574 | |
| short@arlen | 60 | 0 - 02:00:00 | q_short | 0 | 0 / 12 | 26 | 26 | |
| backfill@arlen | 20 | 00:00:01 - 24:00:00 | q_normal | 0 | 74 / 2000 | 108 | 182 | 1000 |

- O METACentru
- Vybavení
- Aktuality
- Dokumentace
- Přihláška
- Můj účet
- Stav zdrojů
- Osobní pohled
- Fyzické stroje
- Virtuální stroje
- Fronty úloh
- Úlohy
- Čekající úlohy
- Uživatelé
- Vlastnosti strojů
- Wiki
- Diskuzní fórum
- Interní část
- Mapa portálu

Hledat

RSS

Czech National e-Infrastructure





The screenshot displays a Connect Pro Meeting window with the following components:

- Camera and Voice:** Shows video feeds for participants Jan Kmuníček, Slávek Licehammer, and Martin Kuba.
- Attendee List (3):** Lists participants: My Status: Active, Jan Kmuníček, Martin Kuba, and Slávek Licehammer.
- Share - Martin Kuba - controlled by Slávek Licehammer:** Displays a Windows desktop with a Microsoft PowerPoint presentation titled "Výběr zdrojů, zadávání a správa úloh" by Martin Kuba. The slide content includes:
 - MetaCentrum logo
 - Výběr zdrojů, zadávání a správa úloh
 - Martin Kuba
 - Upravit
 - Applikační mapa
 - Vizualizace
 - Číslo
- Chat:** Contains a conversation log:
 - Jan Kmuníček (11/10/2009 14:24) testik
 - Jan Kmuníček (14:24) asi to chatuje, zda se
 - Jiří Fučík (14:40) Chat funguje.
 - Jiří Fučík (14:42) Nejdou mi háčky a čárky
 - Jiří Fučík (14:42) Nebudeme tedy používat diakritiku, no.
 - Konstantin Kalinovský (17:15) Juhuu 1-)
 - Konstantin Kalinovský (17:16) Tedka by bylo vhodné udelat test obrazovky
 - Jan Kmuníček (11/11/2009 07:15) ??
 - Jan Kmuníček (07:15) ?????
 - Jan Kmuníček (07:16) zda se že háčky a čárky používat můžeme
- Note 6:** Contains the text "pokusná poznamka :-)".
- Co je nejlepší OS?:** A poll with the following results:

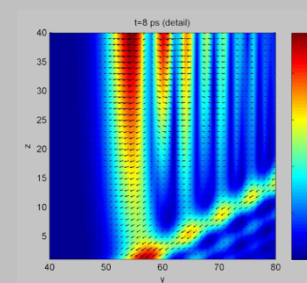
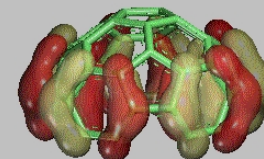
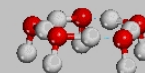
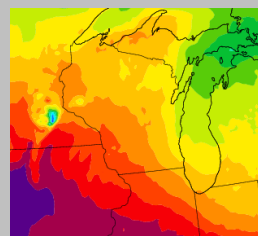
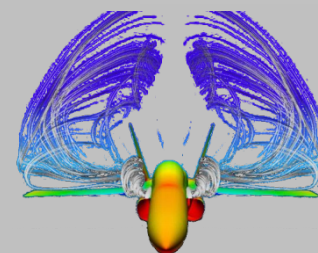
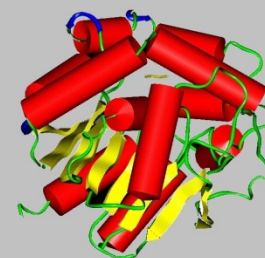
| OS | Percentage | Count |
|-----------|------------|-------|
| Windows 7 | 0% | 0 |
| Linux | 67% | 2 |
| Solaris | 0% | 0 |
| Mac OS | 33% | 1 |

 The "Broadcast Results" checkbox is checked.
- File Share:** A table showing a shared file:

| Name | Size |
|---------------------|--------|
| atk290208b_1024.jpg | 340 KB |

- Všichni **akademičtí zaměstnanci a studenti** mohou být uživateli MetaCentra
- Vlastníci zdrojů mají ke svým zdrojům prioritní nebo exkluzivní přístup
- Všichni uživatelé mohou využívat dostupné zdroje vlastněné ostatními nebo použít tzv. „neutrální“ zdroje CESNETu

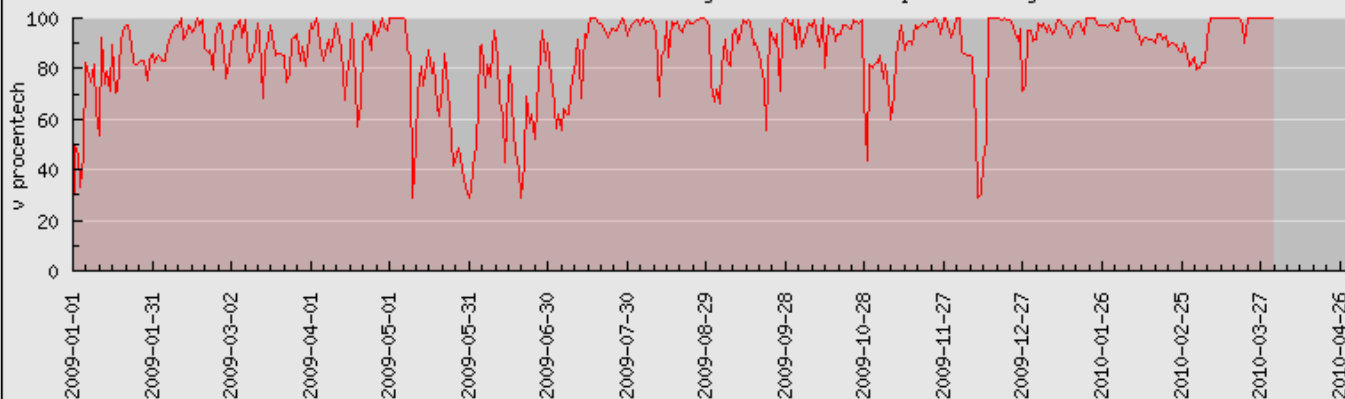
- Výpočetní chemie
- Materiálové a strukturní simulace
- Simulace proudění
- Rozpoznávání a generování řeči
- Fyzikální geodézie
- Ekologické modelování
- Zpracování videa
- Data mining
- Analýza medicínského obrazu



Czech National e-Infrastructure

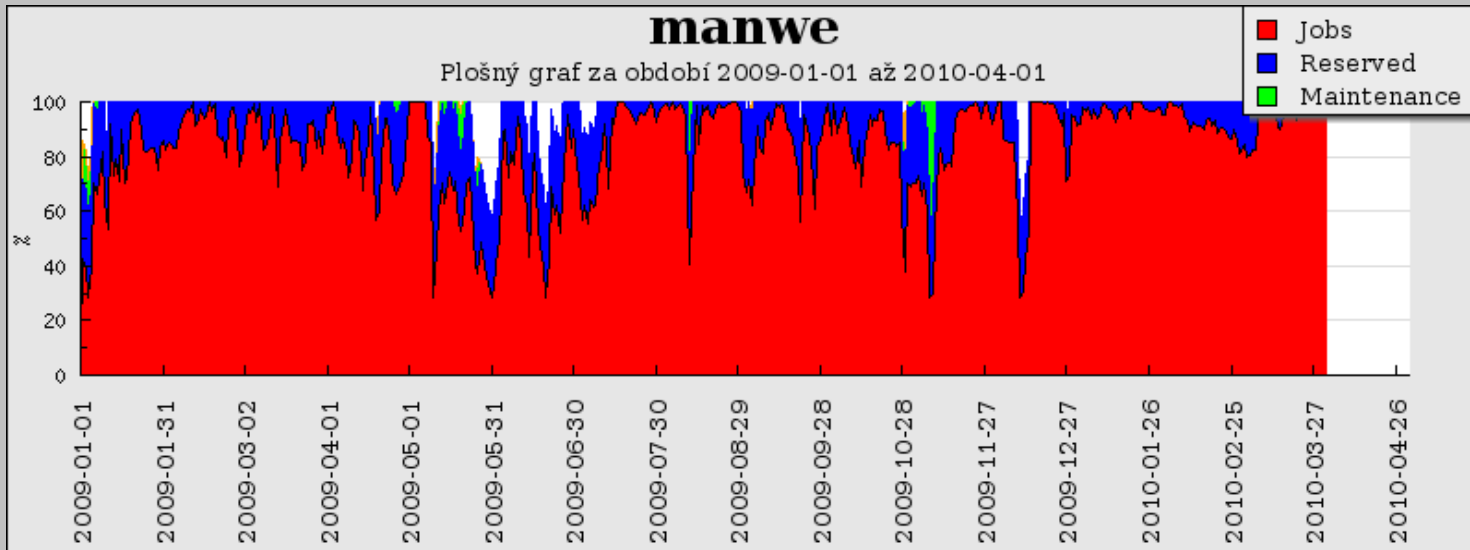
Vytížení stroje manwe [%]

Průměr za období 2009-01-01 až 2010-04-01 je 86.6%. Počet procesorů je momentálně 128



manwe

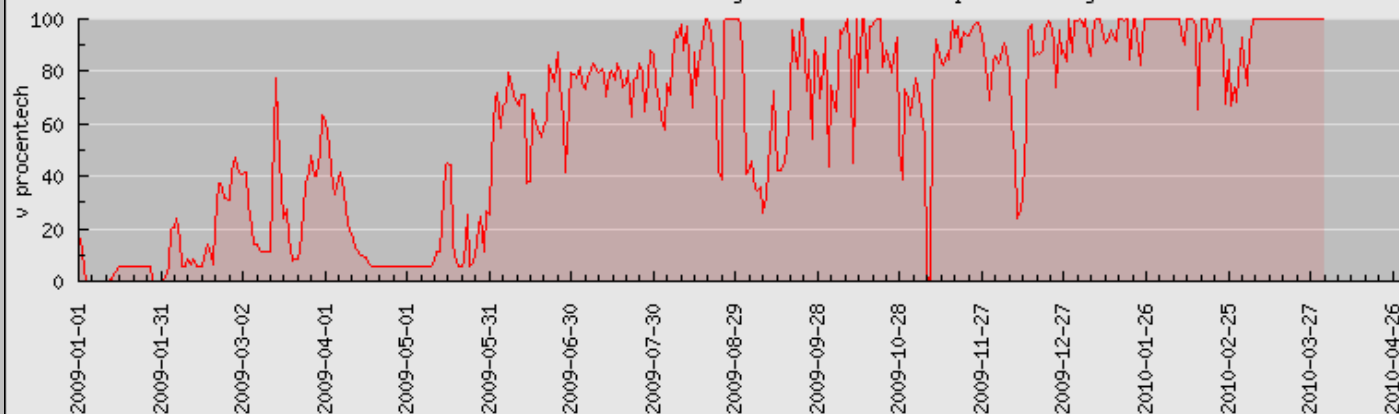
Plošný graf za období 2009-01-01 až 2010-04-01



Czech National e-Infrastructure

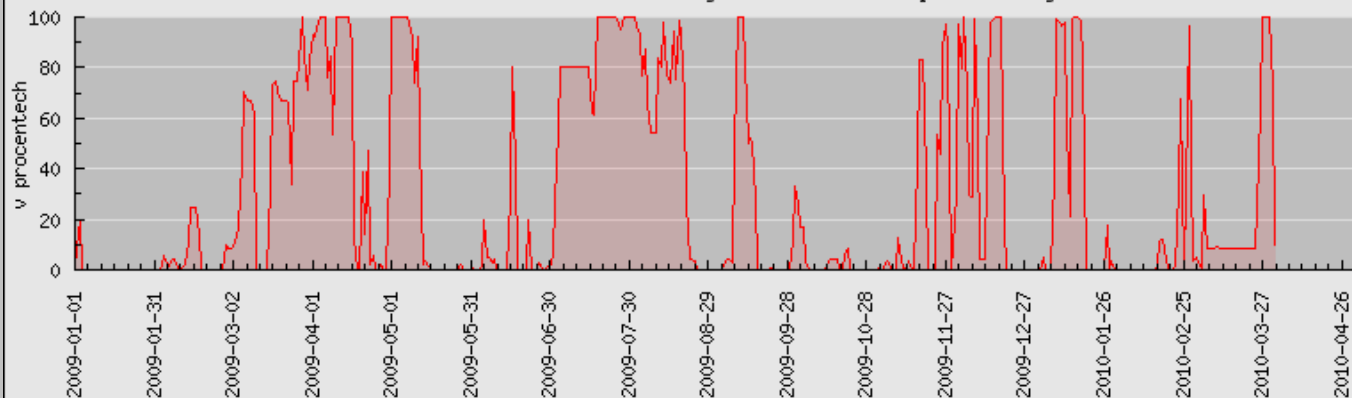
Vytížení clusteru orca [%]

Průměr za období 2009-01-01 až 2010-04-01 je 60.16%. Počet procesorů je momentálně 72

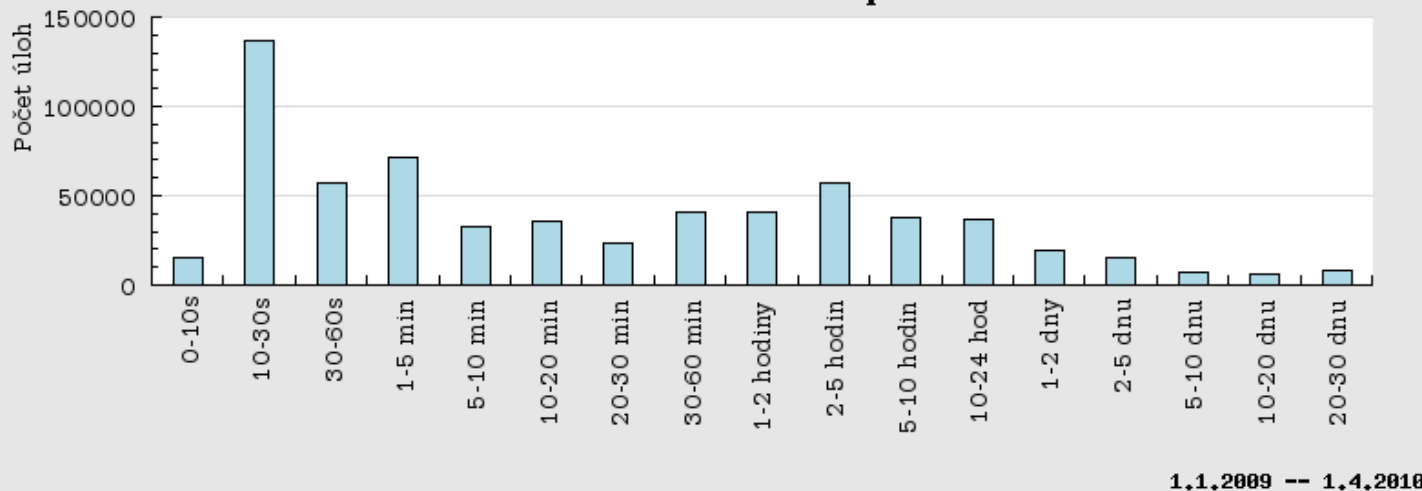


Vytížení clusteru loslab [%]

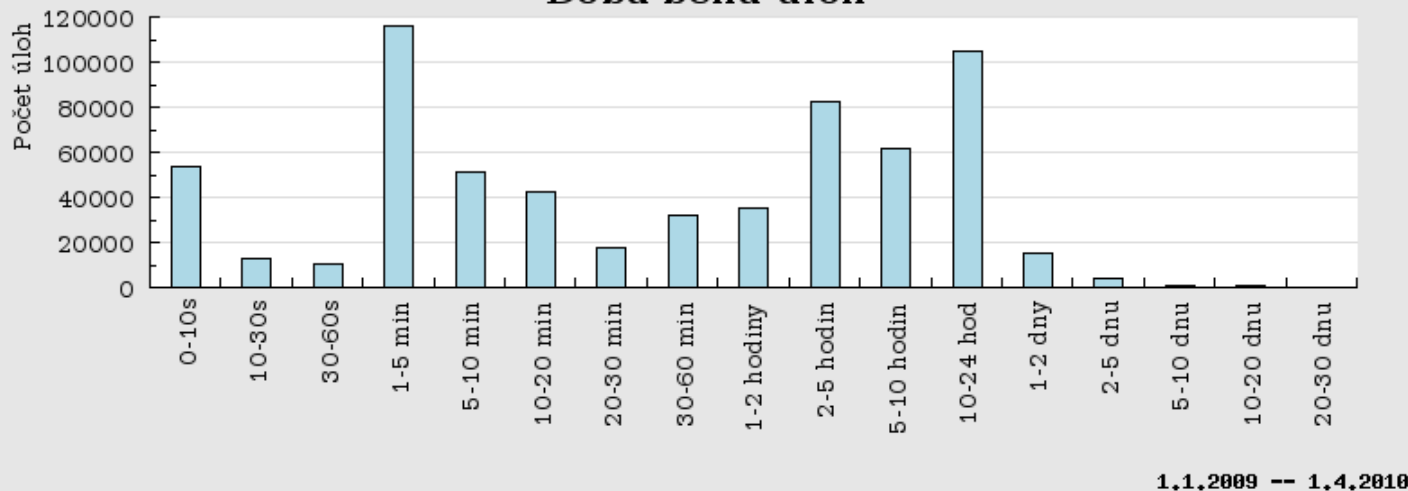
Průměr za období 2009-01-01 až 2010-04-01 je 29.85%. Počet procesorů je momentálně 24

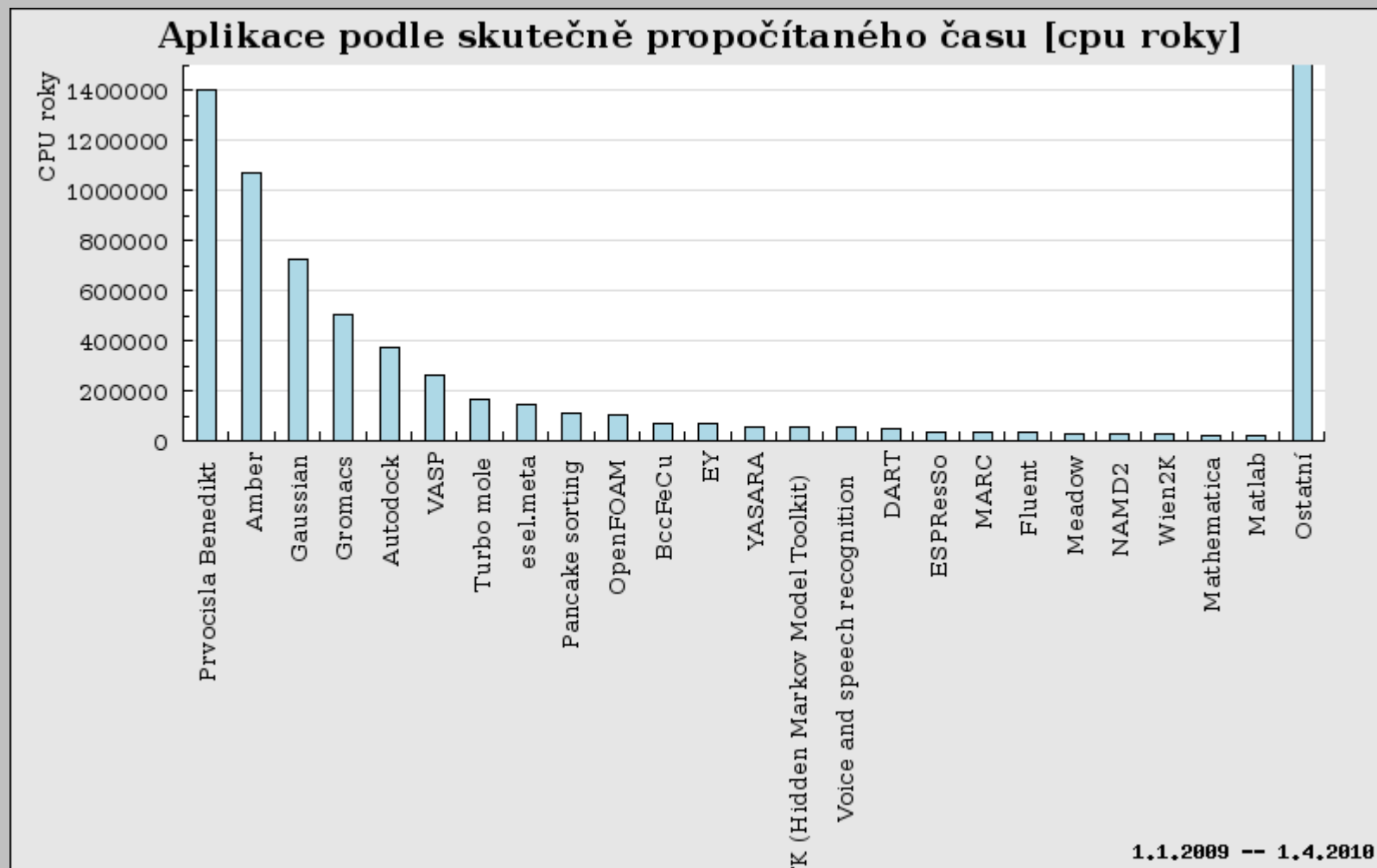


Doba čekání úloh na spuštění



Doba běhu úloh





- **Současné projekty**

- EGEE globální infrastruktura
- EUAsiaGrid šíření gridového know-how
- EPIKH program výměny znalosti
- EGI vybudování trvale udržitelného gridu



- **Dokončené projekty**

- MediGrid
- GRIDLAB, DATAGRID, CoreGRID
- Ithonet, EuroCareCF