

Servidores de processamento

Existem diversos grupos de pesquisa que dispõem de recurso próprio para processamento. O objetivo deste artigo não é descrever completamente a infraestrutura de processamento do IME, mas descrever a infraestrutura de processamento disponível para toda a comunidade do IME.

Contamos com quatro servidores de processamento: brucutu, brucutuiv, brucutuv e brucutuvi. Todos os servidores operam com o sistema [Debian GNU/Linux](#) na versão estável. O acesso a tais servidores é remoto se dá a partir do protocolo [SSH](#). Exemplo: `ssh usuario@brucutu.ime.usp.br`.

Configuração

As configurações simplificadas de hardware dos computadores são as seguintes:

| servidor | processador | núcleos | memória RAM | coprocessador |
|-----------|--|---------|-------------|-----------------------------------|
| brucutu | 2x Intel Xeon E5645 | 12 | 216GB | N/A |
| brucutuiv | 2x Intel Xeon E5-2650 v4 | 24 | 384GB | Nvidia Tesla K40 |
| brucutuv | 2x Intel Xeon Gold 6148 | 40 | 512GB | N/A |
| brucutuvi | 2x Intel Xeon Gold 6148 | 40 | 512GB | Nvidia Tesla V100 |

Atentamos que todos os processadores contam com [hyperthreading](#) de tal sorte que a quantidade efetiva linhas de processamento é o dobro do número de núcleos.

Boas práticas

1. Utilizar o comando **screen**;
2. Não usar a área de rede como origem ou destino de dados para seu programa. Usar `/var/tmp` ou `/var/fasttmp` (com SSD);
3. Usar **checkpoint**. Caso ocorra uma queda de energia ou travamento do servidor, o seu processo poderá reiniciar e continuar o processamento de algum ponto próximo à queda;
4. Por se tratarem de servidores compartilhados, limitamos o processamento e a memória disponível por usuário.

Sobre o GNU Screen

Para abrir uma sessão no `screen`, basta rodar o comando `screen`. Dentro da `screen`, basta rodar seu programa como o habitual.

Para sair de uma sessão da `screen` sem fechá-la, `Ct r l+A` depois a tecla `D`.

Para retomar uma sessão da `screen`, basta rodar o comando `screen -r`. Se houver mais de uma `screen` aberta, será necessário identificá-la. Cada `screen` terá um número de processo associado a ela, basta especificá-lo.

Exemplo:

```
$ screen -r
There are screens on:
  31415.pts-9.amaterasu (26/02/2020 05:35:08) (Detached)
  9793.pts-2.amaterasu (26/02/2020 03:08:46) (Detached)

# seu processo é o 31415
$ screen -r 31415
```

From:
<https://wiki.ime.usp.br/> - **Wiki da Rede IME**

Permanent link:
<https://wiki.ime.usp.br/servicos:processamento?rev=1590533681>

Last update: **2020-05-26 19:54**

