

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
```

OBS: o acesso às brucutus V e VI se dá apenas a partir do ambiente interno. Então é preciso [acessar remotamente a rede do IME](#) e, de lá, fazer outro SSH.

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, `Ctrl+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=1590533823>

Last update: **2020-05-26 19:57**

