

# SOD/Breqfast: Guia de Uso

## SOD Comand Line Tools (CLT's)

**SUGESTÃO:** antes de realizar qualquer tarefa com o SOD/BreqFast crie um diretório de trabalho. Essa prática ajuda a manter organizados seus arquivos de dados, visto que o SOD cria logs e outros arquivos secundários.

### Ferramentas:

**find\_events --> retorna uma lista de eventos de acordo com as opções selecionadas**

```
$ find_events --help
```

| Atributo          | Descrição  |
|-------------------|--|
| -v                | Print SOD's version and exit                             |
| -r                | Print the created recipe to stdout instead of running it |
| -p                | Use an additional props file                             |
| -allow-duplicates | Without this, very similar events are rejected           |
| -S / <server>     | The event server to use                                  |
| -R / <box>        | Event constraining box as west/east/south/north          |
| -d / <donut>      | Event constraining donut as lat/lon/minRadius/maxRadius  |
| -b / <begin>      | The earliest time for an accepted event                  |
| -e / <end>        | The latest time for an accepted event                    |
| -m / <magnitude>  | The range of acceptable magnitudes                       |
| -t / t1,t2,...,tn | The types of magnitudes to retrieve                      |
| -D / <depth>      | The range of acceptable depths in kilometers             |
| -o / <output>     | The format for output to standard out                    |
| -c / c1,c2,...,cn | A comma separated list of catalogs to search             |

### Exemplo de uso:

```
$ find_events -b 2010-01-12 -e 2010-01-13 -m 6.5
```

**find\_stations --> retorna uma lista de estações de acordo com as opções selecionadas**

```
$ find_stations --help
```

| Atributo      | Descrição  |
|---------------|--|
| -v            | Print SOD's version and exit                             |
| -r            | Print the created recipe to stdout instead of running it |
| -p            | Use an additional props file                             |
| -S / <server> | The network server to use                                |

| Atributo                   | Descrição   |
|----------------------------|---|
| -R / <box>                 | Event constraining box as west/east/south/north         |
| -d / <donut>               | Event constraining donut as lat/lon/minRadius/maxRadius |
| -n / networks n1,n2,...,nn | The codes of networks to retrieve                       |
| -s / stations s1,s2,...,sn | The codes of stations to retrieve                       |
| -o / <output>              | The format for output to standard out                   |

**Exemplo de uso:**

```
$ find_stations -n GT -s PLCA
```

**find\_seismograms --> efetua o download de sismogramas do banco de dados do IRIS**

Como todas as CLT's do SOD, o find\_seismograms também possui a ajuda quando digitamos:

```
$ find_seismograms --help
```

| Atributo                  | Descrição  |
|---------------------------|--|
| -v                        | Print SOD's version and exit                             |
| -r                        | Print the created recipe to stdout instead of running it |
| -p                        | Use an additional props file                             |
| -S / <server>             | Set the seismogram server to use for this search         |
| -B / <begin>              | Phase name and offset for the seismogram's begin         |
| -E / <end>                | Phase name and offset for the seismogram's end           |
| -l / l1,l2,...,ln         | The codes of sites(location codes) to retrieve           |
| -c / c1,c2,...,cn         | The codes of channels to retrieve                        |
| -f / <seismogramFilename> | Filename template for seismograms                        |
| -mark-phases 1,2,...,n    | Phase arrival times to record in the SAC t headers       |
| -o / <output>             | The format for output to standard out                    |

Este CLT deve ser usado de modo “concatenado” com os CLT's anteriores. Para isso, devemos adicionar além do pipe '|' ao fim de cada CLT, também as opções -r e -o none. Assim, a saída do primeiro CLT será usada como entrada do segundo, e assim por diante...

**OBS:** Os sismogramas obtidos através das CLT's do SOD estarão no formato **SAC**.

**Exemplo de uso:**

```
$ find_events -b 2010-01-12 -e 2010-01-13 -m 6.5 -r -o none | find_stations  
-n GT -s PLCA -r -o none | find_seismograms
```

Para mais informações visite a página oficial do [SOD](#)

😊 — [bruno collaço](#) 2010/07/20 12:40

**BRbFast: SOD + BreqFast**

Solicitar dados pelo BreqFast torna a requisição mais ágil quando tratamos grande volume de dados.

A requisição de dados pelo BreqFast nada mais é do que o envio de um email especificamente formatado ao DMC (Data Management Center) do IRIS. A requisição é processada e após um intervalo de tempo (a depender da “fila” de requisições no momento) recebemos um link FTP para download dos arquivos.

**OBS:** Os sismogramas obtidos através do BreqFast estarão no formato **SEED**.

Com o objetivo de agilizar o processo de envio do email e download dos dados por FTP, foram criadas as ferramentas BRbFast:

**BRbFast\_geraRequisicoes --> cria arquivos formatados seguindo o padrão do BreqFast.**

**NOTA:** Como vamos usar as CLT's do SOD, não deixe de criar uma pasta de trabalho antes de iniciar o processo de requisição de dados.

O programa **BRbFast\_geraRequisicoes** deve ser usado como uma alternativa ao comando *find\_seismograms* do SOD. Para tanto, devemos utilizá-lo de modo “concatenado” aos demais CLT's do SOD.

#### Exemplo de uso:

```
$ find_events -b 2010-01-12 -e 2010-01-13 -m 6.5 -r -o none | find_stations  
-n GT -s PLCA -r -o none | BRbFast_geraRequisicoes
```

**OBS:** Você pode visualizar suas requisições na pasta **BRbFast**, criada após rodar o “geraRequisicoes”

Com as requisições prontas, o próximo passo é enviá-las. Isto pode ser feito com o auxílio da ferramenta a seguir:

**BRbFast\_enviaRequisicoes --> envia os arquivos .request contidos na pasta BRbFast**

#### Exemplos de uso:

```
$ BRbFast_enviaRequisicoes      # se já existirem os arquivos .request
```

```
$ find_events -b 2010-01-12 -e 2010-01-13 -m 6.5 -r -o none | find_stations  
-n GT -s PLCA -r -o none | BRbFast_geraRequisicoes; BRbFast_enviaRequisicoes
```

Neste ponto os dados foram requisitados e estão sendo processados pelo DMC do IRIS. Como dito antes, os sismogramas estarão prontos para serem baixados de acordo com a demanda de dados que o DMC processa naquele instante.

Solicitar o download dos arquivos é bem simples, basta usar a seguinte ferramenta:

## BRbFast\_baixaArquivos --> conecta-se ao FTP do IRIS e solicita os arquivos da pasta BRbFast

### Exemplos de uso:

```
$ BRbFast_baixaArquivos
```

Se os arquivos já estiverem disponíveis o download começa imediatamente, se não, tente novamente mais tarde.

😊 — [bruno collaço](#) 2010/07/19 20:09

## CSV Source Files: Requisitando Dados de Eventos Recentes

Até agora vimos diferentes maneiras de requisitar sismogramas contidos nos catálogos das diferentes redes mundiais. Como solicitar dados de eventos recentes, que ainda não foram catalogados?

Uma alternativa é usar um catálogo local, um arquivo do tipo **.csv** (comma-separated-values) criado pelo próprio usuário. Este arquivo irá substituir o comando **find\_events** do SOD.

Para solicitar dados de eventos não catalogados é necessário conhecer apenas o seu tempo de origem, como veremos a seguir.

### Criando um catálogo local (.csv)

Um catálogo local pode conter diversas informações de um determinado sismo, tais como: tempo de origem, latitude, longitude, magnitude, profundidade, etc... Dentre elas, apenas o *tempo de origem* é **obrigatório** e deve estar no padrão ISO 8601, como a seguir:

```
2010-07-21T20:30:00.000Z
```

**NOTA:** Não esqueça de salvar o catálogo criado com a extensão **.csv** -> 'nome\_do\_catálogo.csv'

Um exemplo de catálogo local pode ser encontrado [aqui](#)

### Lendo um catálogo local (.csv)

Com o catálogo devidamente criado, vamos utilizar mais uma ferramenta BRbFast:

## BRbFast\_leCatalogoCSV --> substitui o find\_events por um catálogo local

### Exemplos de uso:

```
BRbFast_leCatalogoCSV catalogo_local.csv
```

```
BRbFast_leCatalogoCSV /home/ingrid/petrobras.csv | find_stations -n GT -s  
PLCA -r -o none | find_seismograms
```

Mais detalhes de como utilizar um arquivo .csv [aqui](#)

😊 — [bruno collaço](#) 2010/07/20 14:41

From:

<https://moho.iag.usp.br/wiki/> - **Wiki@CSUSP**

Permanent link:

[https://moho.iag.usp.br/wiki/doku.php?id=soft:howto\\_sod-breqfast](https://moho.iag.usp.br/wiki/doku.php?id=soft:howto_sod-breqfast)

Last update: **2010/07/20 17:08**

