

Assuntos: Formato dos registros sísmicos: SEGy (.sgy), SEG2 (.dat), do pacote SU
Introdução ao software SU-Seismic Unix
Edição da geometria de aquisição

na tropic2: cp -r /home/sismo18/agg323/SUaula1 .
na virtual: scp -r /home/sismo18/agg323/SUaula1 . (*senha da sismo18*)
cd SUaula1

1 - Visualização e significado do formato dos dados sísmicos

1.1 Visualize em *ascii* um arquivo de dados sísmicos gravado em binário (1.su)

suascii < nome_do_arquivo_de_dados | more

1.2 Observe os cabeçalhos (*header*) dos traços sísmicos e verifique o significado das palavras-chave (*keyword*) escritas nos cabeçalhos.

i) Para observar um resumo do conteúdo dos cabeçalhos, digite no terminal:

surange < nome_do_arquivo_de_dados

Aparecerá na tela uma listagem das palavras-chave que existem nos cabeçalhos, com o menor e o maior valor encontrado para cada palavra, e entre parêntesis o valor da palavra no primeiro e no último traço do arquivo. Se só houver um valor significa que aquela palavra possui o mesmo valor em todos os cabeçalhos.

ii) Para verificar o significado de uma palavra-chave, digite no terminal:

sukeyword nome_da_palavra

sukeyword -o fornece uma listagem com as *keywords* que existem no formato SEGy

2 – Edição do valor das *keywords* nos cabeçalhos

O programa “**sushw**” insere ou modifica o **valor** de uma ou mais palavras-chave nos cabeçalhos. Digite o nome do programa (sushw) no terminal e verifique o significado dos seguintes parâmetros: **key, a, b, c, j**

3 – Edição e correção dos cabeçalhos: Exemplo 1

Os arquivos 1.su, 2.su, 3.su e 4.su referem-se a uma **aquisição do tipo pseudo-análise de ruído** (arranjo de geofones fixo, com deslocamento da fonte), com 4 aquisições.

3.1 Junte (concatene) os 4 arquivos em um só: **cat 1.su 2.su 3.su 4.su > a.su**

3.2 Observe o resumo dos cabeçalhos do arquivo a.su (surange)

3.3 Execute no terminal as linhas de comando a seguir e explique o que foi realizado?

i) **sushw key=trac1 a=1 b=1 <a.su >amod.su**

ii) **sushw key=ep a=1 b=0 j=72 c=1 <amod.su >amod2.su**

iii) **sushw key=trac1,ep a=1,1 b=1,0 j=72,72 c=72,1 <a.su >temp.su**
mv temp.su a.su

3.4 Corrija o valor da palavra **offset** no arquivo a.su. O afastamento mínimo e o intervalo entre geofones foram de 0,5 m.

No formato SEG Y (SU), a palavra **offset** é um campo reservado como um número inteiro, desta forma não é possível inserir o valor 0.5. A solução é trabalhar em decímetros (ou em centímetros).

4 – Visualização dos dados dos sismogramas: suxwigb e suximage
`suxwigb <a.su key=offset label1="tempo (s)" label2="afastamento (dm)" title="a.su" &`

Na convenção de *display* da maioria dos softwares do processamento sísmico, a amplitude máxima dos registros (Amax) não invade o espaço do traço seguinte e todas as demais amplitudes dos dados são normalizadas em relação ao valor de Amax). Chama-se “ganho de display”, a normalização dos dados por uma porcentagem do valor de Amax (parâmetro perc dos programas suxwigb e suximage), assim perc=70 significa que todas amplitudes serão normalizadas por 70% do valor da amplitude máxima.

Executem os exemplos abaixo. O botão esquerdo do *mouse* muda o tamanho da janela de plotagem, seleciona trechos para zoom e volta para o *display* original.

```
suxwigb <a.su perc=90 key=offset label1="tempo (s)" label2="afastamento (dm)"
title="a.su" &
suxwigb <a.su perc=70 key=offset label1="tempo (s)" label2="afastamento (dm)"
windowtitle="a.su" &
suximage <a.su perc=90 key=offset label1="tempo (s)" label2="afastamento (dm)" title="" &
```

5 – Edição dos cabeçalhos: Exemplo 2 - geometria da técnica CMP

O arquivo modelo1c.su simula um conjunto de pontos de tiro de uma aquisição CMP convencional (não são dados reais).

5.1 Observe os cabeçalhos e conclua qual o número de tiros e qual número de geofones em cada tiro.

5.2 Insira nos cabeçalhos dos traços, as palavras-chave: **ep**, **cdp**, **offset** relacionadas a uma aquisição CMP convencional, com: afastamento mínimo e intervalo entre geofones iguais a 20m e o intervalo de deslocamento dos tiros igual ao intervalo de geofones.

```
sushw <modelo1c.su key= a= b= j= c= >modelo1c.geo.su
```

5.3 Visualize a carta de empilhamento para a geometria de aquisição acima:

```
numero_de_geofones=
numero_de_pontos_de_tiro=
suchart < modelo1c.geo.su key1=ep key2=cdp | xgraph n=$numero_de_geofones
nplot=$numero_de_pontos_de_tiro marksize=5 mark=0 linewidth=0 x1beg=0
x2beg=0 label1=ep label2=cdp &
```