

# Iniciándose con el Editor de texto Gnu Emacs

Diana Iveth López Atienzo  
Carlos Lizárraga Celaya

31 de agosto del 2016

## 1 Introduction

Existen muchos programas para editar textos, los cuales son de mucha utilidad al momento de hacer un trabajo, una investigación o una publicación. Una de estas herramientas de edición es Emacs. Es uno de los proyectos de GNU y es muy popular entre programadores e investigadores por ser muy fácil de usar y tener una gran cantidad de funciones.

En este trabajo, observaremos algunas de las funciones que nos ofrece Emacs al modificar y limpiar datos que bajaremos de la página del departamento de ciencias atmosféricas de la universidad de Wyoming.

## 2 Comandos Básicos

Podemos abrir Emacs desde la terminal. Hay comandos que nos facilitan la movilidad entre el documento que estamos editando, otros nos ayudan a depurar los datos. Aquí hay algunos de los comandos mas básicos de Emacs.

ls -al : mostrar datos

cd Escritorio : archivos que estan en escritorio

Ctrl+B : Mover hacia atrás

Ctrl+E: Final del rengon

Ctrl+A: Sombrear/subrayar

Ctrl+N: Mover hacia abajo.

Ctrl+ P: Mover hacia arriba

Ctrl+V :mover hacia abajo por párafos.

Ctrl+X + Ctrl+C: Cerrar y guardar.

Ctrl+X + Ctrl+S: Guardar.

Ctrl+ G: Cancelar comandos

Ctrl+K: Cortar lo que esta despues del cursor en un renglon

Ctrl+Y: Pegar lo que cortamos

Ctrl+ barra espaciadora: Marcar de un punto a otro y cortar lo que esté enmedio.

Ctrl+W: Borrar/limpiar

Esc + j: Final del documento

Esc + i: Inicio de documento

Esc + X: Buscador Ej. goto line (intro) 999 me lleva a la pag. 999

Esc + X + query replace + enter: Reemplazar lo seleccionado con algo o nada.(barra espaciadora)

### 3 Selección de datos

Seleccionaremos una estación de sondeo del noroeste de Mexico:

Chihuahua (76225)  
Col. Juan Carrasco, Mazatlan (76458)  
Empalme (76256)  
La Paz, BCS (76405)  
Guadalupe, Zacatecas (76526)  
Tucson (72274)  
Yuma (74004)  
San Diego (72293)

En mi caso, yo tome la ciudad de Chihuahua.

Nos interesa producir 2 tipos de archivos de datos.

Archivo de datos de variables como función de la altura para un día específico

Archivo de datos para un mes o año, dado de una colección de variables derivadas (CAPE, K, SWEAT, bulk Richardson, Showalter, Totals Totals).

Para producir estos archivos, primero tenemos que bajar los archivos completos, adaptando el script que te fue proporcionado.

```
# Para bajar datos (adaptar a un sólo año)
#!/bin/bash
# Despues de editar: chmod 755 script1.sh
# Para ejecutar: ./script1.sh

IFS=":"
LOOPY=2015
LISTM="1:2:3:4:5:6:7:8:9:10:11:12"
LISTD="1:2:3:4:5:6:7:8:9:10:11:12:13:14:15:16:17:18:19:20:21:22:23:
24:25:26:27:28:29:30:31"

# Script para el año 2015, dentro del URL: YEAR=2015
# Solo el sondeo de las 12Z
```

```
H="12"
for i in $LISTM ; do
    for j in $LISTD ; do
        /usr/local/bin/wget "http://weather.uwyo.edu/cgi-bin/sounding?region=na
        conf&TYPE=TEXT%3ALIST&YEAR=2015&MONTH=$i&FROM=$j$H&TO=$j$H&STNM=76225";
        /bin/sleep 10
    done
done
```

Este scrip nos sirve para poder descargar la cantidad que queramos de datos de la página. En este caso, solo usaremos un año de datos. Debes modificarlo dependiendo de donde se encuentre tu estación de sondeo.

Una vez descargados, en la terminal ponemos

```
wget
chmod 755
. nombre del archivo
Guardar los datos
cat souding*¿ nombre del archivo
```

y ahora todos los datos descargados estarán en un solo documento.

## 4 Depuración de datos

Una vez acomodados, los archivos contienen miles de datos basura o que son inútiles para nuestro propósito, así que debemos limpiar el archivo. Para ello, utilizaremos el siguiente scrip

```
# Script para filtrar renglones de un archivo que contengan
las cadenas de caracteres dados
```

```
#!/bin/bash
```

```
egrep -v 'PRES|hPa' soundings1981_1990.txt | egrep '76692|Show|LIFT|SWEAT|K|Totals|virtual
```

creamos un archivo csv llamado datosfiltrados2015.csv, lo abrimos con Emacs y seguimos los siguientes pasos para depurar los datos.

### 4.1 Paso 1

Utilizamos el comando Ctrl + Barra espaciadora.

Este nos permitiría seleccionar todo lo que queremos borrar. Seleccionaremos todo antes de llegar a los números.

File	Date	Time	Location	Output File
12Z 01 Jan 2015, 76225, 5.36, 5.35	12Z 01 Jan 2015,	76225,	5.36,	5.35
LIFT computed using virtual temperature:	5.39			
SWEAT index:	199.12			
K index:	15.10			
Totals totals index:	41.80			
CAPE using virtual temperature:	0.00			
CINS using virtual temperature:	0.00			
Bulk Richardson Number using CAPV:	0.00			
Temp [K] of the Lifted Condensation Level:	272.05			
Precipitable water [mm] for entire sounding:	14.40			
<H2>76225 Chihuahua, Chih. Observations at 12Z 02 Jan 2015,	76225,	4.92,	2.57	
LIFT computed using virtual temperature:	2.58			
SWEAT index:	103.38			
K index:	25.70			
Totals totals index:	43.60			
CAPE using virtual temperature:	0.00			
CINS using virtual temperature:	0.00			
Bulk Richardson Number using CAPV:	0.00			
Temp [K] of the Lifted Condensation Level:	275.78			
Precipitable water [mm] for entire sounding:	17.71			
<H2>76225 Chihuahua, Chih. Observations at 12Z 03 Jan 2015,	76225,	12.79		
LIFT index:	12.61			
LIFT computed using virtual temperature:	12.56			
SWEAT index:	62.00			
K index:	-14.30			
Totals totals index:	33.40			
CAPE using virtual temperature:	0.00			
CINS using virtual temperature:	0.00			
Bulk Richardson Number using CAPV:	0.00			
Temp [K] of the Lifted Condensation Level:	262.82			
Precipitable water [mm] for entire sounding:	3.87			
<H2>76225 Chihuahua, Chih. Observations at 12Z 04 Jan 2015,	76225,	14.89		
LIFT index:	15.19			
LIFT computed using virtual temperature:	15.13			
SWEAT index:	11.99			
K index:	-5.90			
Totals totals index:	25.80			
CAPE using virtual temperature:	0.00			

## 4.2 Paso 2

Utilizamos el comando `Ctrl + W`.

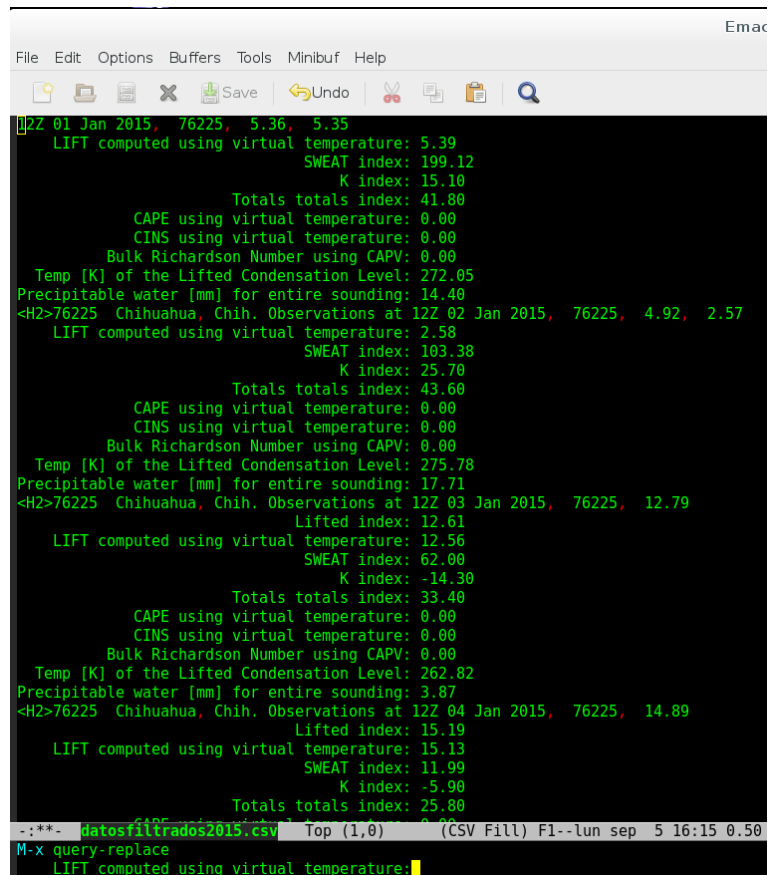
Este nos permitiría desaparecer lo que seleccionamos y mandarlo a una memoria temporal de emacs. Es el equivalente a cortar en otros editores de texto.

[illegible]

### 4.3 Paso 3

Utilizaremos el comando Ctrl + Y.

Este nos permitirá regresar lo que cortamos el el comando anterior.

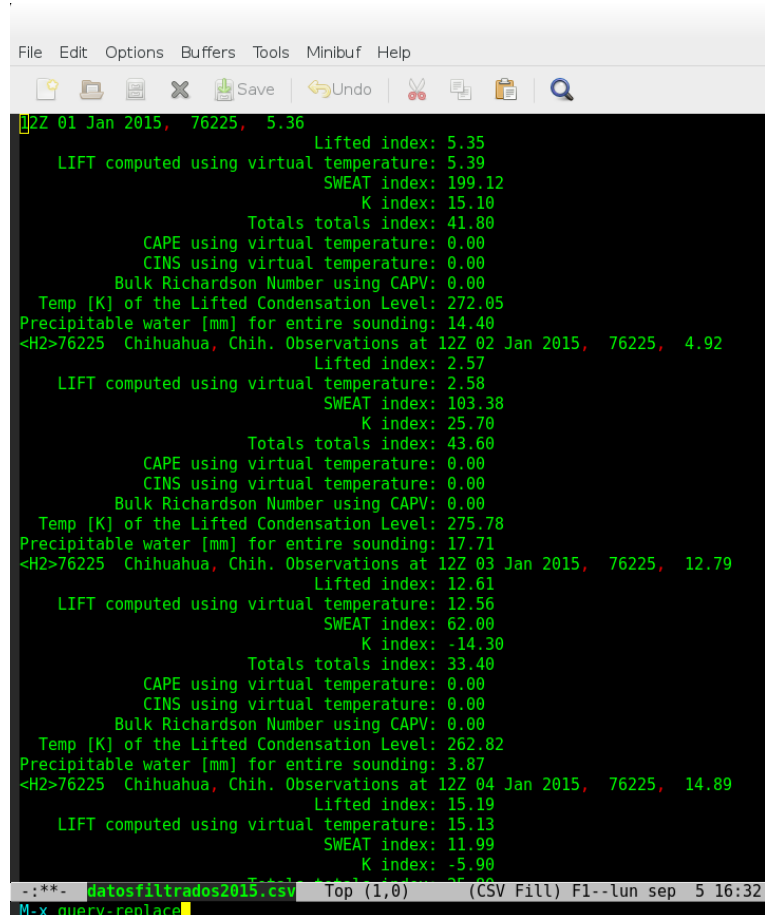


```
File Edit Options Buffers Tools Minibuf Help
[Icons: Save, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]
12Z 01 Jan 2015, 76225, 5.36, 5.35
  LIFT computed using virtual temperature: 5.39
    SWEAT index: 199.12
    K index: 15.10
    Totals totals index: 41.80
    CAPE using virtual temperature: 0.00
    CINS using virtual temperature: 0.00
    Bulk Richardson Number using CAPV: 0.00
    Temp [K] of the Lifted Condensation Level: 272.05
    Precipitable water [mm] for entire sounding: 14.40
<H2>76225 Chihuahua, Chih. Observations at 12Z 02 Jan 2015, 76225, 4.92, 2.57
  LIFT computed using virtual temperature: 2.58
    SWEAT index: 103.38
    K index: 25.70
    Totals totals index: 43.60
    CAPE using virtual temperature: 0.00
    CINS using virtual temperature: 0.00
    Bulk Richardson Number using CAPV: 0.00
    Temp [K] of the Lifted Condensation Level: 275.78
    Precipitable water [mm] for entire sounding: 17.71
<H2>76225 Chihuahua, Chih. Observations at 12Z 03 Jan 2015, 76225, 12.79
  Lifted index: 12.61
  LIFT computed using virtual temperature: 12.56
    SWEAT index: 62.00
    K index: -14.30
    Totals totals index: 33.40
    CAPE using virtual temperature: 0.00
    CINS using virtual temperature: 0.00
    Bulk Richardson Number using CAPV: 0.00
    Temp [K] of the Lifted Condensation Level: 262.82
    Precipitable water [mm] for entire sounding: 3.87
<H2>76225 Chihuahua, Chih. Observations at 12Z 04 Jan 2015, 76225, 14.89
  Lifted index: 15.19
  LIFT computed using virtual temperature: 15.13
    SWEAT index: 11.99
    K index: -5.90
    Totals totals index: 25.80
-:*** datosfiltrados2015.csv Top (1,0) (CSV Fill) F1--lun sep 5 16:15 0.50
M-X query-replace
  LIFT computed using virtual temperature:
```

## 4.4 Paso 4

Utilizaremos el comando Esc + j.

Este comando nos llevara al inicio del documento, despues usamos el comando Esc + X y nos pedira escribir algo, ponemos query -replace.



```
File Edit Options Buffers Tools Minibuf Help
Save Undo
12Z 01 Jan 2015, 76225, 5.36
    Lifted index: 5.35
    LIFT computed using virtual temperature: 5.39
    SWEAT index: 199.12
    K index: 15.10
    Totals totals index: 41.80
    CAPE using virtual temperature: 0.00
    CINS using virtual temperature: 0.00
    Bulk Richardson Number using CAPV: 0.00
    Temp [K] of the Lifted Condensation Level: 272.05
    Precipitable water [mm] for entire sounding: 14.40
<H2>76225 Chihuahua, Chih. Observations at 12Z 02 Jan 2015, 76225, 4.92
    Lifted index: 2.57
    LIFT computed using virtual temperature: 2.58
    SWEAT index: 103.38
    K index: 25.70
    Totals totals index: 43.60
    CAPE using virtual temperature: 0.00
    CINS using virtual temperature: 0.00
    Bulk Richardson Number using CAPV: 0.00
    Temp [K] of the Lifted Condensation Level: 275.78
    Precipitable water [mm] for entire sounding: 17.71
<H2>76225 Chihuahua, Chih. Observations at 12Z 03 Jan 2015, 76225, 12.79
    Lifted index: 12.61
    LIFT computed using virtual temperature: 12.56
    SWEAT index: 62.00
    K index: -14.30
    Totals totals index: 33.40
    CAPE using virtual temperature: 0.00
    CINS using virtual temperature: 0.00
    Bulk Richardson Number using CAPV: 0.00
    Temp [K] of the Lifted Condensation Level: 262.82
    Precipitable water [mm] for entire sounding: 3.87
<H2>76225 Chihuahua, Chih. Observations at 12Z 04 Jan 2015, 76225, 14.89
    Lifted index: 15.19
    LIFT computed using virtual temperature: 15.13
    SWEAT index: 11.99
    K index: -5.90
-:***- datosfiltrados2015.csv Top (1,0) (CSV Fill) F1--lun sep 5 16:32
M-x query-replace
```

## 4.5 Paso 5

Después de poner query-replace nos pedirá que escribamos lo que queremos reemplazar. Utilizaremos Ctrl + Y.

## 4.6 Paso 6

Damos enter y cambiamos la frase por una , y un espacio. Le ponemos ! y automaticamente se quitan todos los renglones iguales en el documento y se cambian por una coma con espacio.



## 5 Conclusión

Emacs es muy útil para editar cantidades de datos muy grandes de manera muy rápida, ya que el uso de comando es muy práctico y fácil de recordar una vez que te acostumbras. Al principio parece un poco pesado pero en realidad es solo cuestión de concentración.