

# Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

# Laboratorios de computación salas A y B

Profesor:	Profesor: MC. Alejandro Esteban Pimentel Alarcón				
Asignatura:	Fundamentos de Programación				
Grupo:	3				
No de Práctica(s):	Práctica 6				
Integrante(s):	Martínez Marcelino Dalila				
No. de Equipo de cómputo empleado:	No. de cuenta: 31308 <mark>0119</mark>				
No. de Lista o Brigada:					
Semestre:	2020-1				
Fecha de entrega:	Lunes 30 de septiembre de 2019				
Observaciones: Excelente trabajo					

CALIFICACIÓN:

# PRÁCTICA NO 6

# Introducción.

En esta práctica se conocerá los diferentes tipos de archivo en donde se maneja el texto plano. También comenzaremos con el uso de herramientas como son los editores de texto para el desarrollo de programas en Lenguaje C. Por último, el estudiante hará un programa de prueba con alguno de los editores y lo compilará.

# Objetivo:

Conocer y usar los ambientes y herramientas para el desarrollo y ejecución de programas en Lenguaje C, como editores y compiladores en diversos sistemas operativos.

## Actividad 1.

El texto plano es el tipo de archivo más sencillo que hay, ya que en su contenido no hay otra cosa más que el texto que lo conforma.

Hacer una investigación muy somera acerca de los siguientes tipos de archivos:

- **TXT**
- MARKDOWN
- **HTML**
- ♣ LaTex
- CSV

## **TXT**

Documentos de texto plano guardados en formato TXT se pueden crear, abrir y editar utilizando una amplia variedad de programas de procesamiento de texto y de edición de textos desarrollados para sistemas Linux, ordenadores y plataformas Mac Microsoft basado en Windows. El contenido de estos <a href="txt">txt</a> archivos de texto ASCII (acrónimo inglés de American Standard Code for Information Interchange —Código Estándar Estadounidense para el Intercambio de Información—), sin formato es que se pueden guardar como <a href="txt">txt</a> documentos en archivos de tamaño reducido.

# MARKDOWN

Markdown fue desarrollado en 2004 por <u>John Gruber</u>, y se refiere tanto a (1) una manera de formar archivos de texto, como a (2) una utilidad del lenguaje de programación Perl para convertir archivos Markdown en HTML. Al utilizar la sintaxis de Markdown, se hace posible producir archivos que pueden ser legibles como texto plano y que a la vez estén listos para ser formados en otras plataformas. Muchos generadores de bitácoras y de sitios estáticos, así como sitios como

GitHub, también aceptan Markdown y traducen estos archivos a HTML para su visualización en la web. Además, herramientas como Pandoc pueden convertir archivos en o desde Markdown. Los archivos en Markdown se guardan con la extensión .md y se pueden abrir en un editor de texto como TextEdit, Notepad, Sublime Text o Vim. Muchos sitios web o plataformas de publicación también ofrecen editores basados en la web y/o extensiones para introducir texto utilizando la sintaxis de Markdown.

#### **HTML**

HTML significa Hypertext Markup Language, y estos archivos HTML se implementan en su mayoría en forma de páginas estáticas de sitios web. HTML se puede utilizar para integrar ciertos atributos de formato y las especificaciones de diseño en el contenido de estas páginas web. Hay una gran cantidad de aplicaciones que se pueden utilizar para crear y editar estos archivos HTML, y muchos de los navegadores web se pueden usar para abrir y ver el contenido de archivos en el <a href="html">html</a> formato. Los códigos HTML implementadas en estos <a href="html">html</a> archivos son analizados por los navegadores web, lo que significa que está oculto a los espectadores. Microsoft Bloc de notas se puede utilizar para crear archivos HTML y también abrir y ver su código fuente.

#### ♣ LaTex

Los archivos con la extensión TEX son documentos de texto creados por un programa llamado LaTeX. LaTeX es un software de composición tipográfica que permite al usuario crear documentos con distintos diagramas, tablas y esquemas científicos de alta calidad. A diferencia de los procesadores de texto habituales, como Microsoft Word o Apple Pages, los documentos TEX se utilizan principalmente en distintas ramas científicas. Se utilizan tanto para crear documentos y artículos sencillos como para preparar libros y otros documentos técnicos para su publicación. Los documentos TEX de LaTeX se utilizan en informática, física, distintas ingenierías, lingüística experimental y otros diversos campos debido a la alta calidad de los documentos resultantes y al soporte de distintos tipos de contenido que ofrecen. Los documentos TEX soportan la inclusión de expresiones matemáticas complejas, gráficos científicos y otros símbolos propios de materias concretas. LaTeX se desarrolló en 1985 y actualmente es mantenido, actualizado y desarrollado por el proyecto LaTeX3.

#### CSV

La extensión de archivo CSV significa Comma Separated Values (Valores separados por comas). El formato es utilizado en muchos programas de bases de datos, hojas de cálculo y gestores de contactos para almacenar listas de información. Como un archivo de texto, el formato es ampliamente compatible.

Un fichero CSV es un archivo de texto que contiene una serie de valores separados por comas. Los valores pueden ser cualquier cosa, desde números de un presupuesto de una hoja de cálculo, hasta nombres y descripciones de una lista de clientes de un negocio.

Varios programas pueden crear y leer archivos CSV. Microsoft Excel utiliza extensivamente estos archivos, y Outlook puede exportar e importar archivos CSV para el transporte. Otras aplicaciones comunes que usan archivos CSV son OpenOffice, Microsoft Works, WordPerfect Office y NeoOffice.

# **Editores**

Un editor de texto es un programa que es capaz de editar texto plano. No confundir con los procesadores de texto.

Existen una variedad de editores como son, Sublime Text, Vim, Nano, Notepad++, Bluefish, Gedit, etc. En general, los editores difieren en su modo de uso y en las características que ofrecen, entre las características que ofrecen están: resaltado de palabras clave, autocompletado, autosangrado, integración de terminal, entre otros.

Para las practicas que se harán a partir de aquí en adelante yo he escogido utilizar estos dos tipos de editores:

- Sublime Text
- Vim

Los cuales me resultaron fácil de utilizar para desarrollar los programas de las prácticas.

# ♣ Vi o Vim (Editor de texto)

Es un editor de terminal, aunque también tiene versiones gráficas. Este es uno de los editores más populares, con más características, y que los expertos aseguran que ofrecen mayor ganancia de velocidad para editar textos. La razón es que este editor es bastante diferente a lo que están acostumbrados. Se requiere más tiempo para aprenderlo a usar y para dominarlo. Para lo cual se llevará acabo la siguiente actividad.

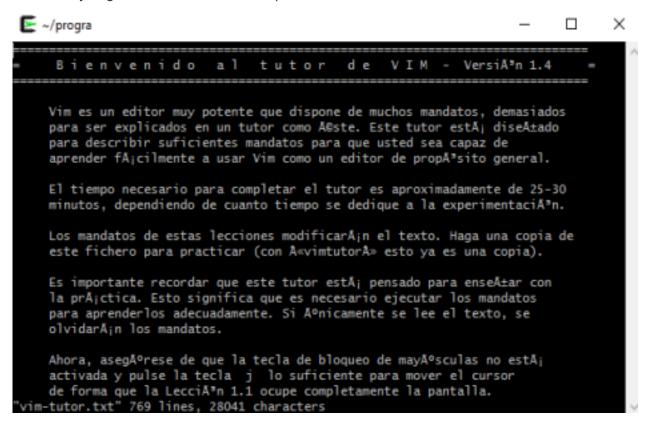
## Actividad 2.

Seguir el tutor de vim.

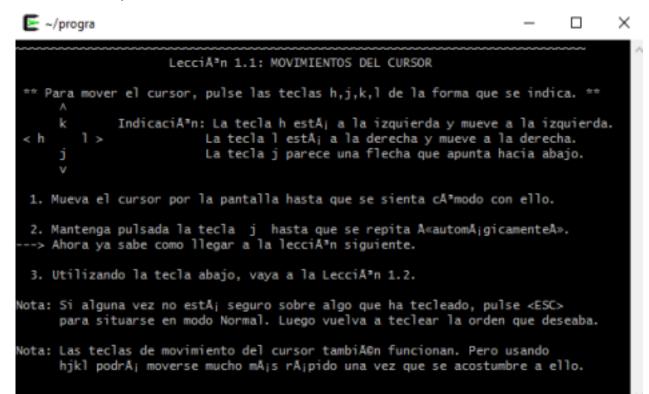
Empezamos entrando en la terminal, una vez seguros que el archivo de vim está en la carpeta para poderlo ejecutar.

```
~/progra
                                                                       ×
ELL@DESKTOP-NJVSQTU ~
٦s
progra
ELL@DESKTOP-NJV5QTU ~
cd progra
ELL@DESKTOP-NJVSQTU ~/progra
15
ejemplo1.exe ejemplo2.exe ejemplo3.exe prueba.c
ejemplo2.c
            ejemplo3.c
                         primerprog.c prueba.c~
ejemplo2.c~ ejemplo3.c~
                         primerprog.c~ vim-tutor.txt
ELL@DESKTOP-NJVSQTU ~/progra
vi vim-tutor.txt
```

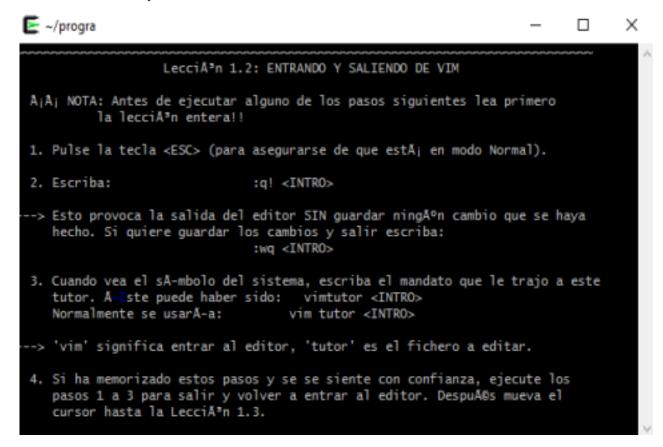
Entramos y seguimos las instrucciones que vienen.



Practicamos un poco o mucho con los comandos de movimiento.



Practicamos a salir y entrar dentro del archivo.



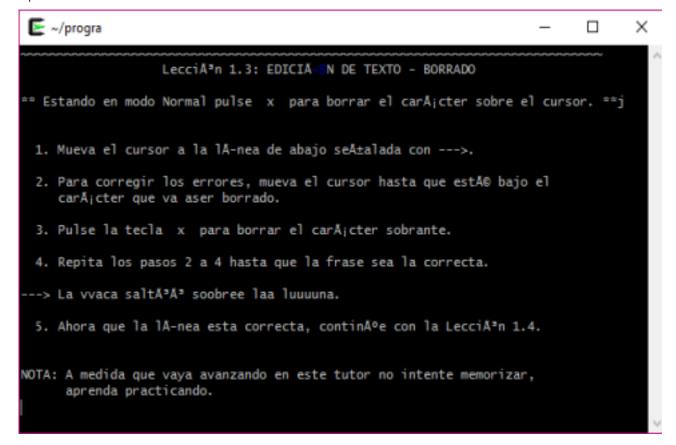


LecciA'n 1.2: ENTRANDO Y SALIENDO DE VIM A¡A¡ NOTA: Antes de ejecutar alguno de los pasos siguientes lea primero la lecciA'n entera!! 1. Pulse la tecla <ESC> (para asegurarse de que estA; en modo Normal). Escriba: :q! <INTRO> --> Esto provoca la salida del editor SIN guardar ningún cambio que se haya hecho. Si quiere guardar los cambios y salir escriba: :wq <INTRO> 3. Cuando vea el sA-mbolo del sistema, escriba el mandato que le trajo a este tutor. A-Iste puede haber sido: vimtutor <INTRO> Normalmente se usarA-a: vim tutor <INTRO> --> 'vim' significa entrar al editor, 'tutor' es el fichero a editar. 4. Si ha memorizado estos pasos y se se siente con confianza, ejecute los pasos 1 a 3 para salir y volver a entrar al editor. DespuAOs mueva el cursor hasta la LecciA'n 1.3.

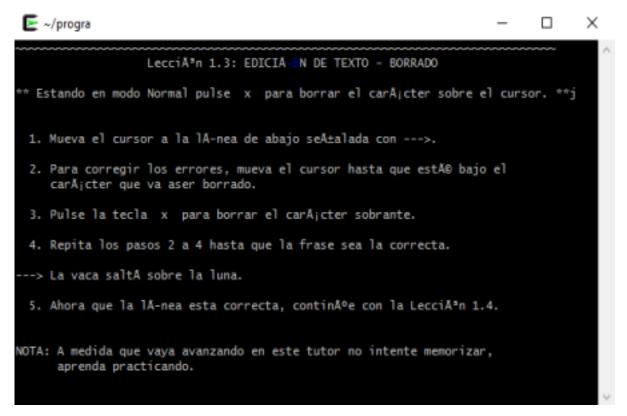
×

#### Vamos a entrar

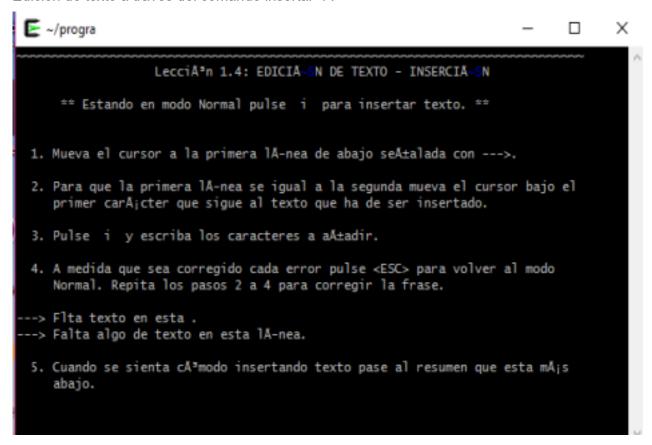
```
Х
~/progra
                                                                          ELL@DESKTOP-NJV5QTU ~
$ 1s
progra
DELL@DESKTOP-NJV5QTU ~
$ cd progra
DELL@DESKTOP-NJV5QTU ~/progra
$ 1s
ejemplo1.exe ejemplo2.exe ejemplo3.exe
ejemplo2.c ejemplo3.c
                           primerprog.c
                                         prueba.c~
ejemplo2.c~ ejemplo3.c~ primerprog.c~ vim-tutor.txt
DELL@DESKTOP-NJV5QTU ~/progra
$ vi vim-tutor.txt
DELL@DESKTOP-NJV5QTU ~/progra
$ vi vim-tutor.txt
DELL@DESKTOP-NJV5QTU ~/progra
$ vi vim-tutor-txt
DELL@DESKTOP-NJV5QTU ~/progra
 vi vim-tutor.txt
```



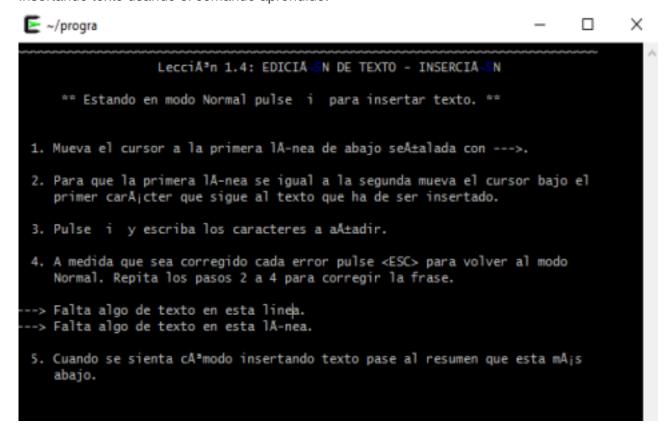
Hacemos el ejercicio de la practica

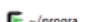


Edición de texto a través del comando insertar "i".



Insertando texto usando el comando aprendido.

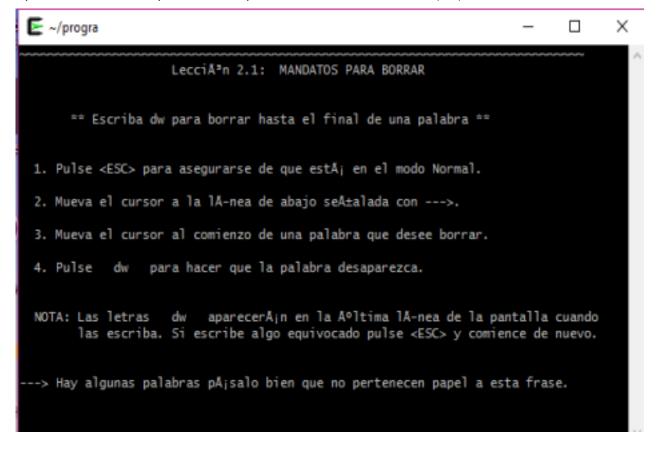




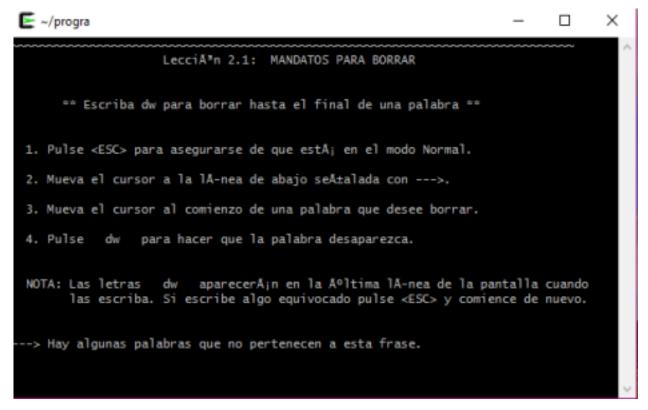
- Aprogra	_ ^
RESUMEN DE LA LECCIĂ~SN 1	unununu
<ol> <li>El cursor se mueve utilizando las teclas de las flechas o las teclas h (izquierda) j (abajo) k (arriba) l (derecha)</li> </ol>	hjkl.
<ol><li>Para acceder a Vim (desde el s\u00e1-mbolo del sistema %) escriba: vim FILENAME <intro></intro></li></ol>	
<ol><li>Para salir de Vim escriba: <esc> :q! <intro> para eliminar todos los cambios.</intro></esc></li></ol>	
4. Para borrar un carA;cter sobre el cursor en modo Normal pulse: x	
<ol> <li>Para insertar texto en la posici\(\beta^2\)n del cursor estando en modo Normal pulse i escriba el texto pulse <esc></esc></li> </ol>	l:
NOTA: Pulsando <esc> se vuelve al modo Normal o cancela un mandato no dese o incompleto.</esc>	eado
Ahora continúe con la Lecciún 2.	

П

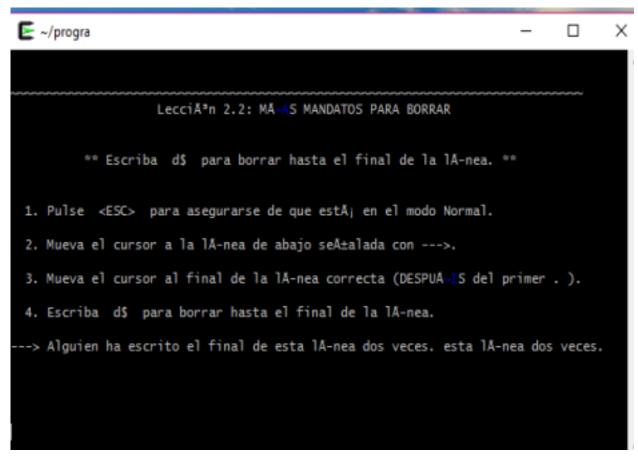
Aprendiendo a borrar palabras completas a través de mandatos (dw).

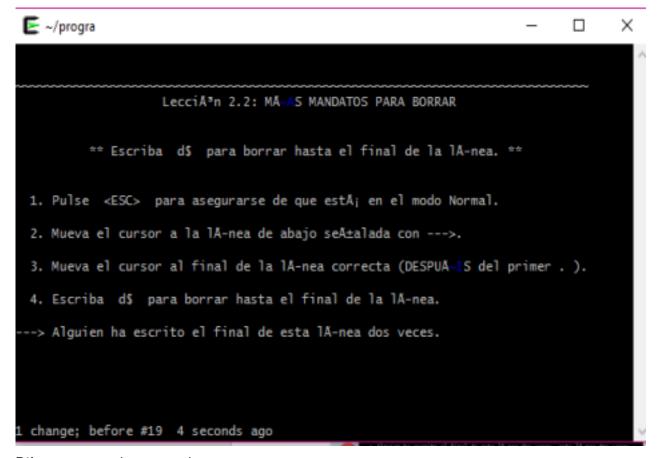


#### Practica realizada

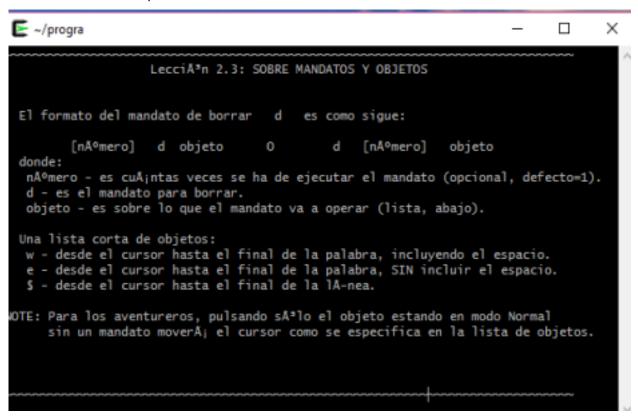


Utilización del comando d\$ para borrar una línea completa.

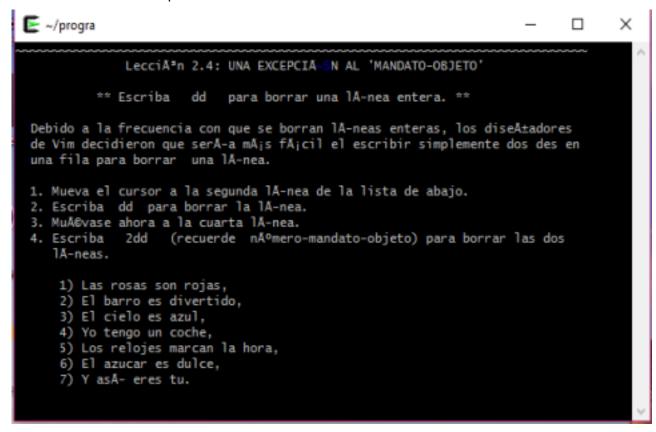




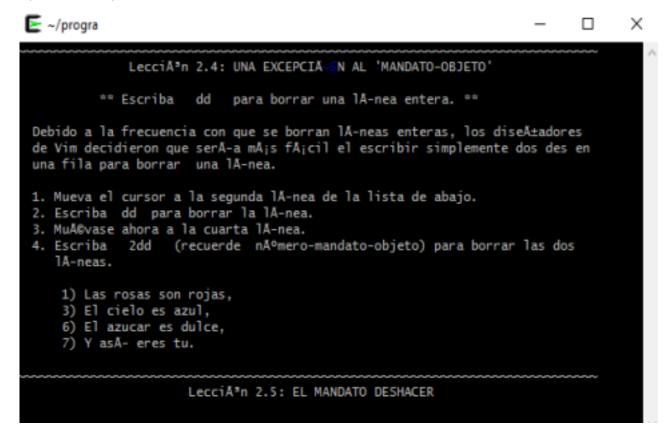
# Diferentes mandatos para borrar

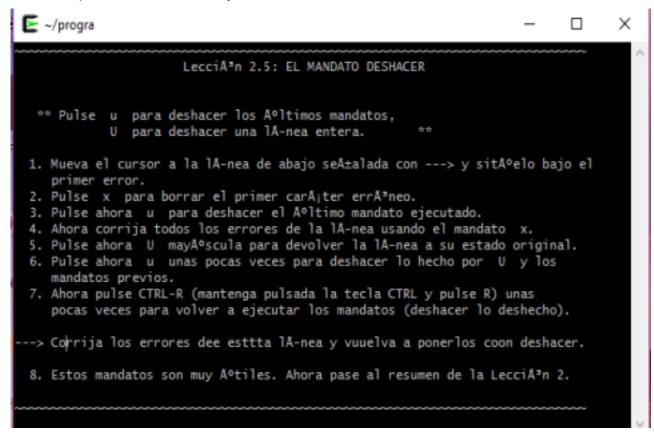


Borrando una línea completa utilizando "dd".

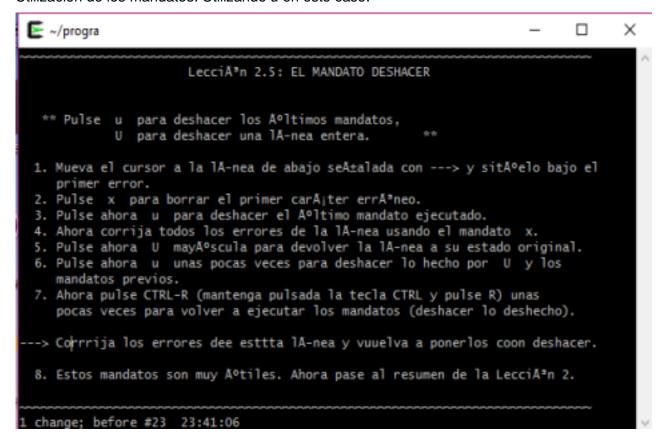


Aplicando lo aprendido.

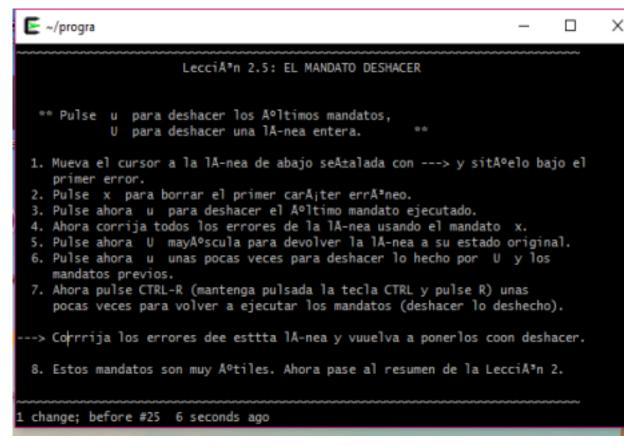




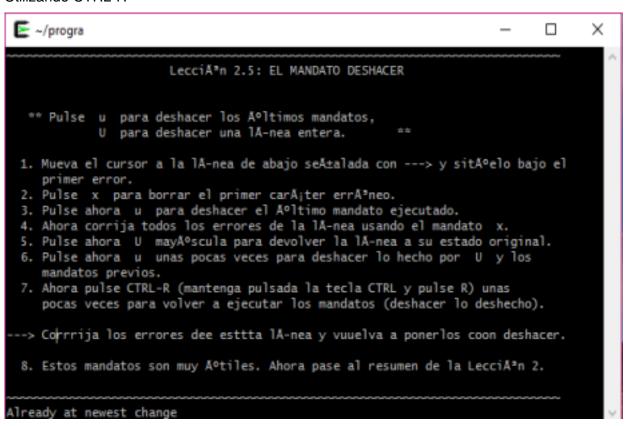
Utilización de los mandatos. Utilizando u en este caso.



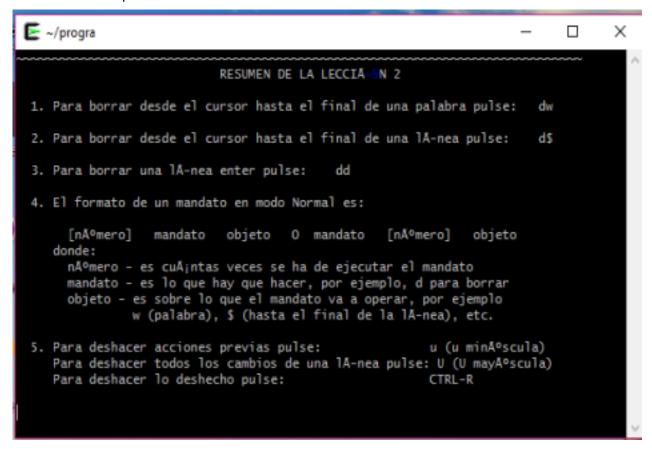
#### Utilizando U



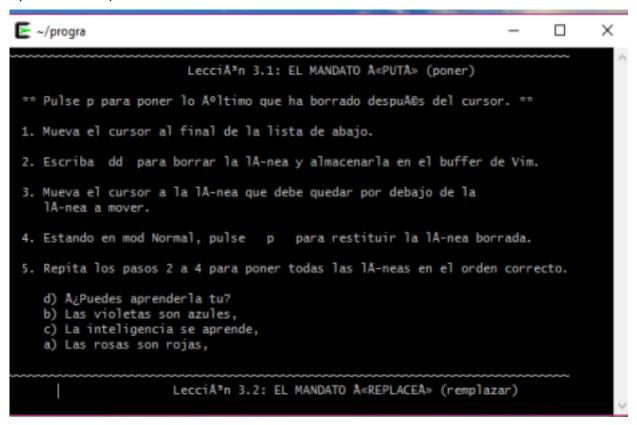
#### Utilizando CTRI -R



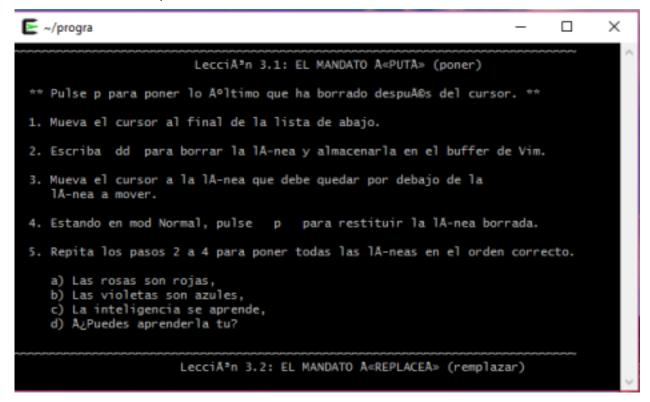
Resumiendo lo aprendido.



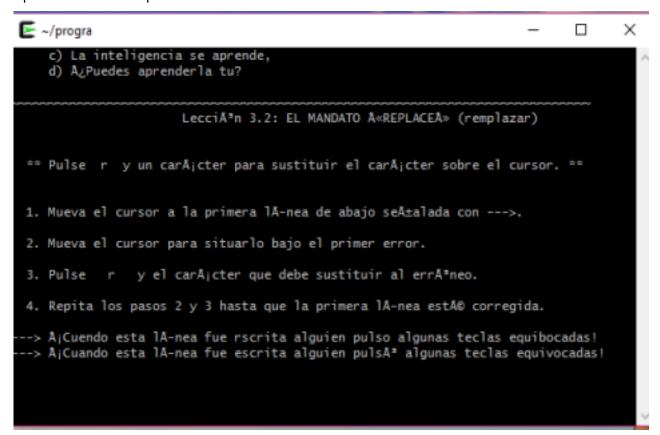
Aprendiendo a poner.

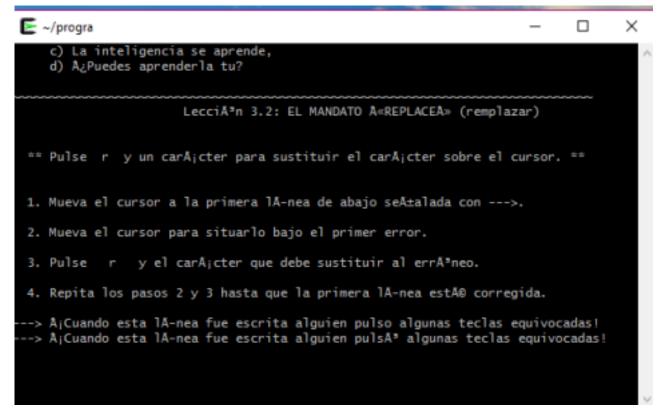


Utilizando "dd" para borrar y guardar la información en el bufer y después utilizando "p" para colocarlo donde se requiere.

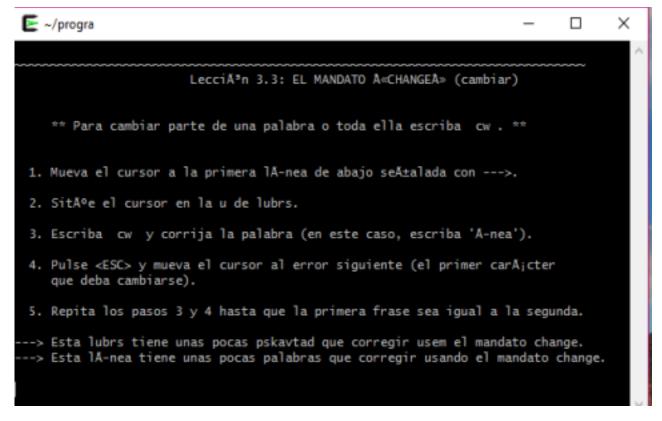


Aprendiendo a reemplazar un carácter.

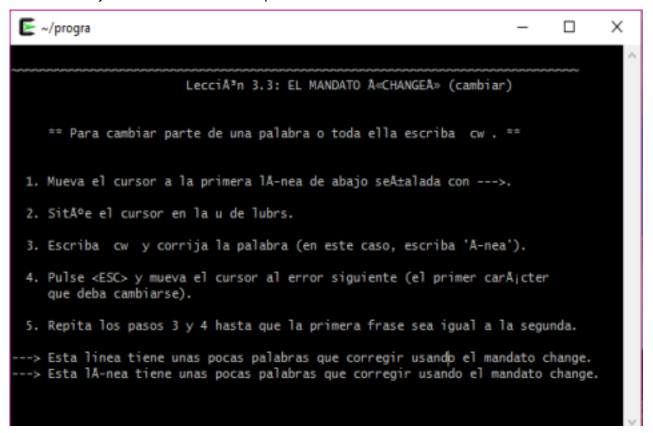




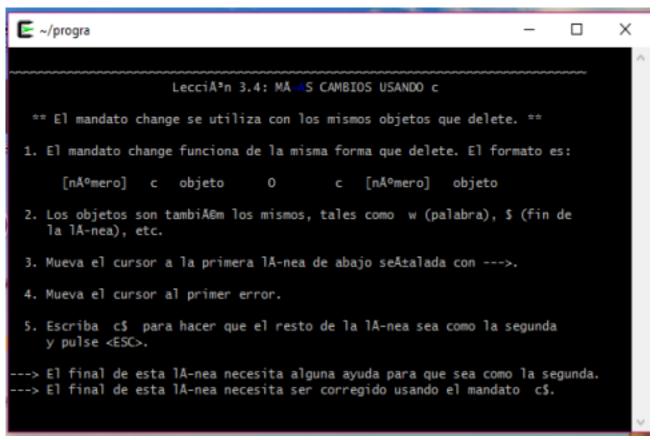
Aprendiendo el comando de cambiar "cw", lo cual puede cambiar parte de una palabra o una palabra completa.

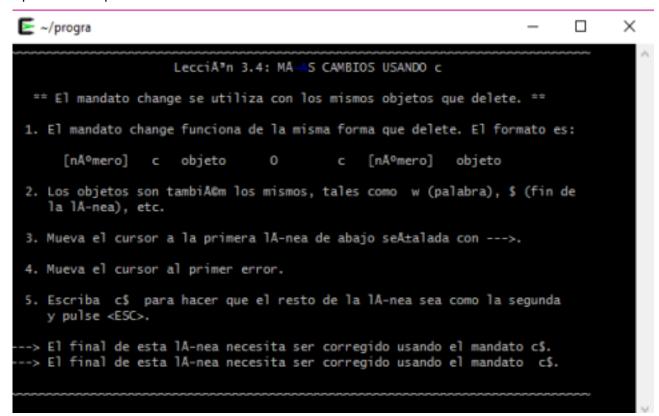


Haciendo el ejercicio con el comando aprendido.

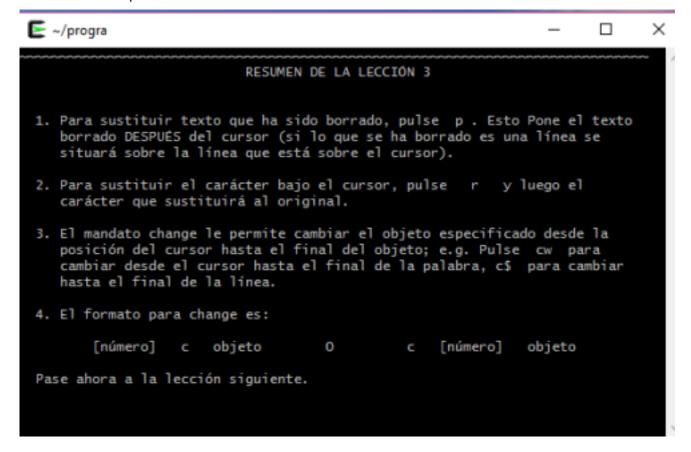


Mandato "c\$" para cambiar más de una palabra dentro de una línea.



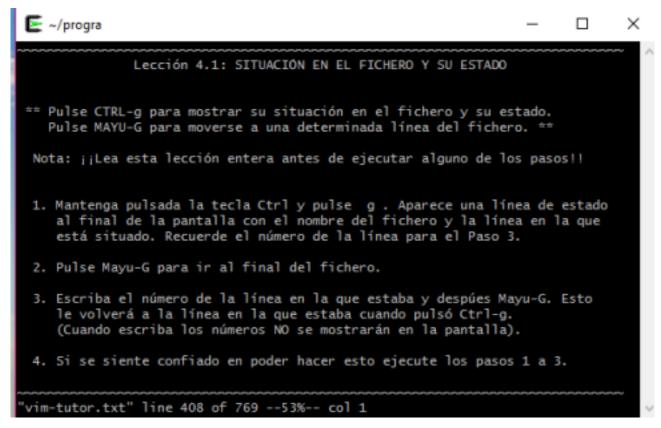


Resumiendo lo aprendido en esta lección.

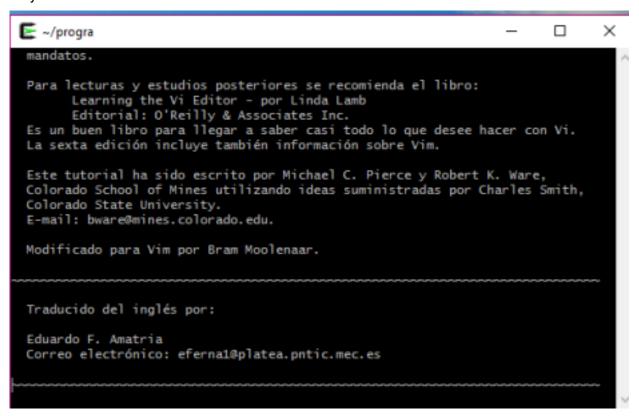


Utilizando los mandatos CTRL-g y Mayu-G para saber el estado del fichero.

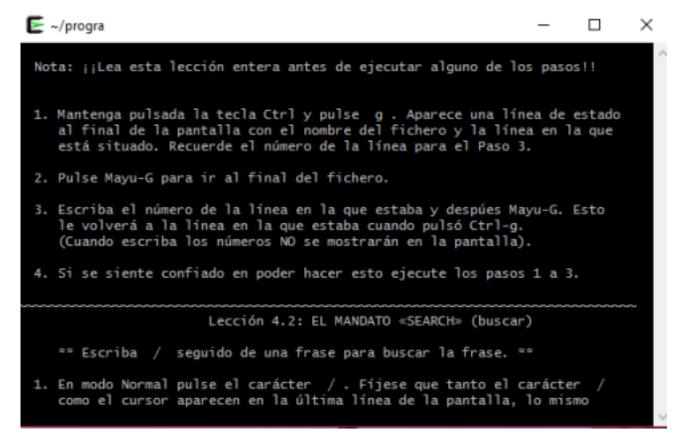
CTRL-g nos indicara en que línea del fichero nos encontramos y nos indicara en que estado esta.



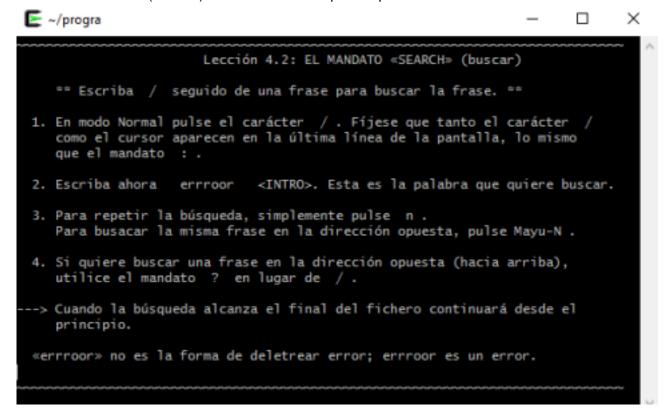
Mayu-G nos hará ir al final del fichero.

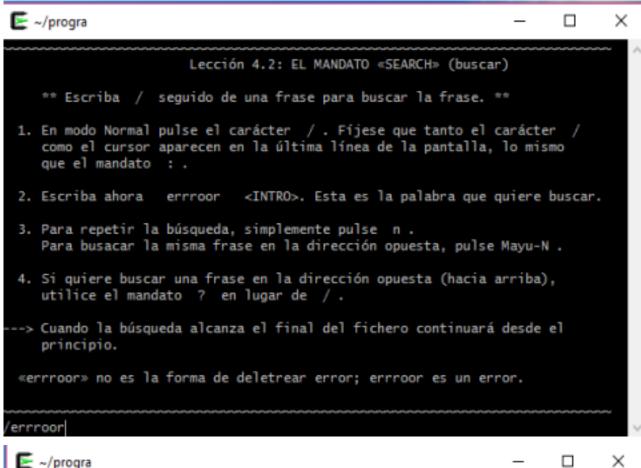


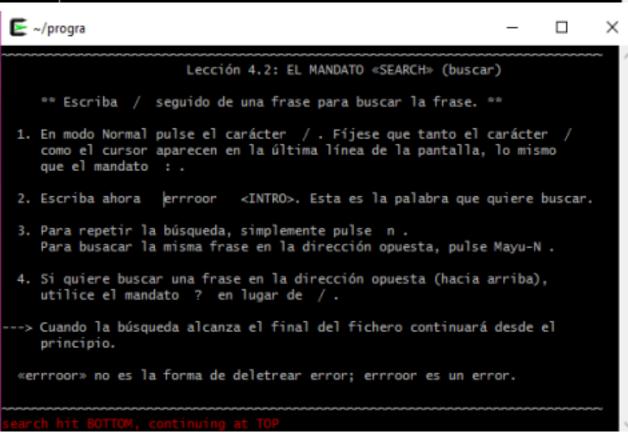
Para localizarnos a donde nos encontrábamos la última vez basta poner el numero de la línea y MAYU-G.



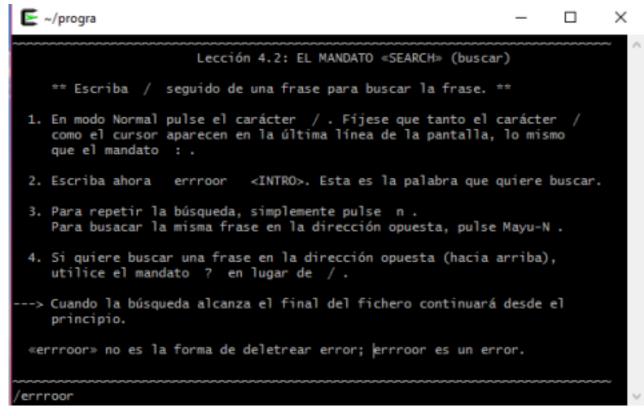
Mandato de Buscar (Search). Utilizando / frase que se quiere buscar.



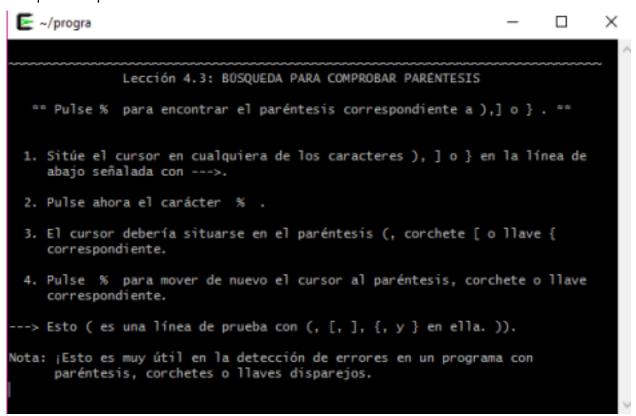




Utilizando n podremos repetir la búsqueda. Si se requiere que la búsqueda sea por el lado contrario entonces aplicamos el mandato Mayu-N.



Búsqueda de paréntesis utilizando %.



Situando el cursor en algunos de los paréntesis de los que deseamos localizar su par, y utilizando el comando % nos llevara al lugar donde se encuentra el par de ese paréntesis. Esto nos hará útil cuando no sepamos cuál de los paréntesis no tiene su respetiva pareja.

```
Lección 4.3: BÚSQUEDA PARA COMPROBAR PARÉNTESIS

** Pulse % para encontrar el paréntesis correspondiente a ),] o } . **

1. Sitúe el cursor en cualquiera de los caracteres ), ] o } en la línea de abajo señalada con --->.

2. Pulse ahora el carácter % .

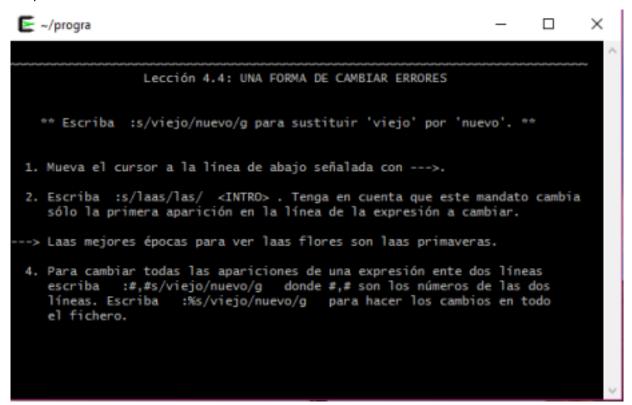
3. El cursor debería situarse en el paréntesis (, corchete [ o llave { correspondiente.

4. Pulse % para mover de nuevo el cursor al paréntesis, corchete o llave correspondiente.

---> Esto ( es una línea de prueba con (, [, ], {, y } en ella. )).

Nota: ¡Esto es muy útil en la detección de errores en un programa con paréntesis, corchetes o llaves disparejos.
```

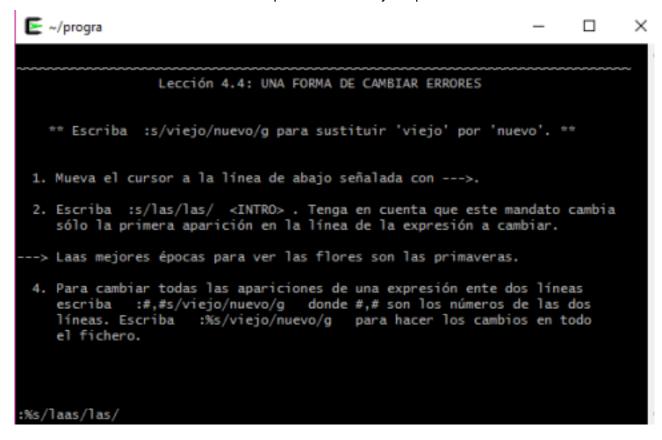
Sustituyendo una palabra que se encuentra en una línea por otra con el mandato :s/ seguidas por las palabras a cambiar.



Aplicando el mandato.



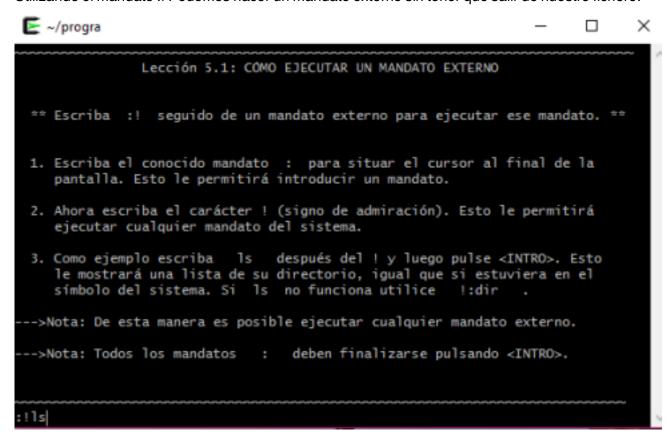
Para hacer cambios en todo el fichero aplicaremos :%s/ y las palabras a cambiar.



El resumen nos ayuda a repasar lo aprendido.

E	~/progra	-		×
	RESUMEN DE LA LECCIÓN 4		unununununun	
1.	Ctrl-g muestra la posición del cursor en el fichero y su Mayu-G mueve el cursor al final del fichero. Un número de sewguido de Mayu-G mueve el cursor a la línea con ese núm	e linea		
2.	Pulsando / seguido de una frase busca la frase hacia Al Pulsando ? seguido de una frase busca la frase hacia Al Después de una búsqueda pulse n para encontrar la apar siguiente en la misma dirección.	TRAS.		
3.	Pulsando % cuando el cursor esta sobre (,), [,], { o } la pareja correspondiente.	localiza		
4.	Para cambiar viejo por nuevo en todo el fichero pulse :	s/viejo, e :s/viejo #,#s/viejo/r %s/viejo/r %s/viejo/r	o/nuevo/ o/nuevo/ nuevo/g	/g
				١,

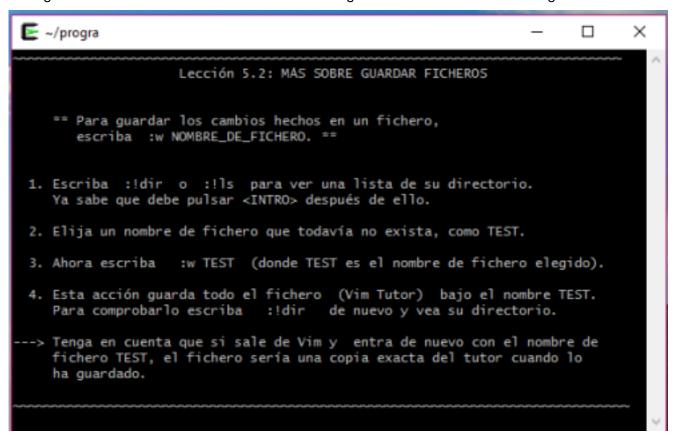
Utilizando el mandato :! Podemos hacer un mandato externo sin tener que salir de nuestro fichero.



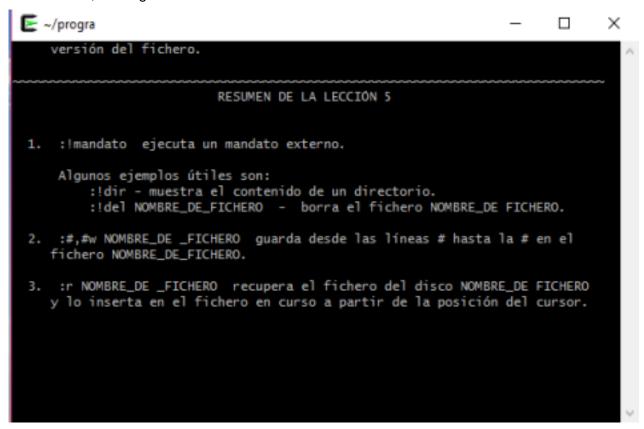
Aplicando el mandato.

```
E ~/progra
                                                                    ×
DELL@DESKTOP-NJV5QTU ~
$ cd progra
DELL@DESKTOP-NJV5QTU ~/progra
$ vi vim-tutor.txt
[No write since last change]
ejemplo1.exe ejemplo2.exe ejemplo3.exe
                                        prueba.c
            ejemplo3.c
ejemplo2.c
                          primerprog.c
                                        prueba.c~
ejemplo2.c~
             ejemplo3.c~
                          primerprog.c~ vim-tutor.txt
Press ENTER or type command to continue
[No write since last change]
ejemplo1.exe ejemplo2.exe ejemplo3.exe
                                        prueba.c
ejemplo2.c ejemplo3.c primerprog.c prueba.c~
ejemplo2.c~ ejemplo3.c~ primerprog.c~ vim-tutor.txt
Press ENTER or type command to continue
```

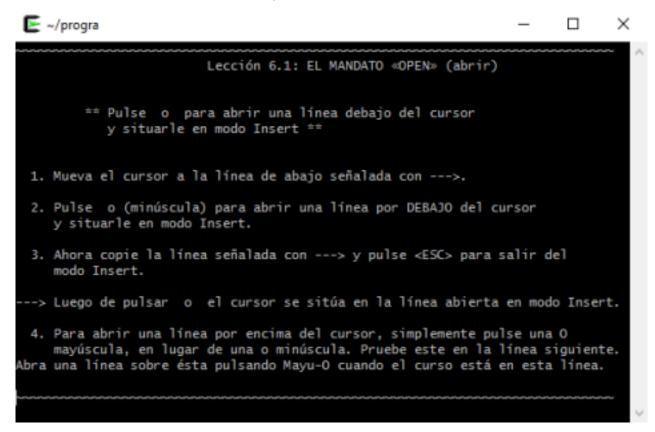
Para guardar un fichero utilizamos el mandato :w seguido del nombre del fichero a guardar.

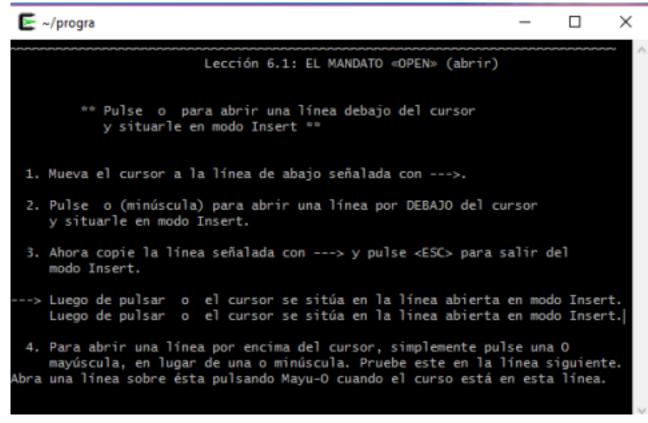


Resumiendo, como guardar el fichero.

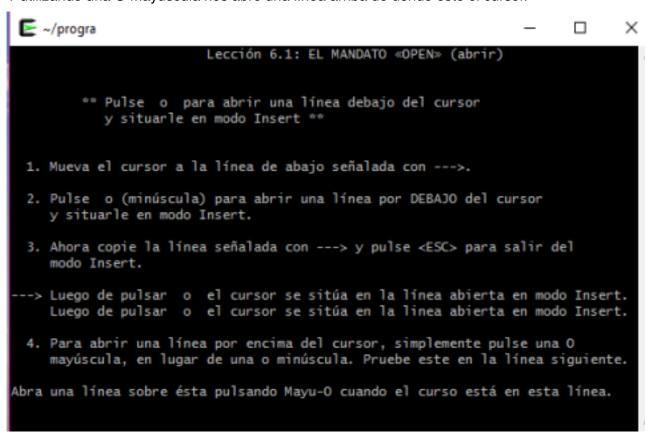


El mandato "o" nos abre una línea debajo del cursor donde estamos en modo de insertar.

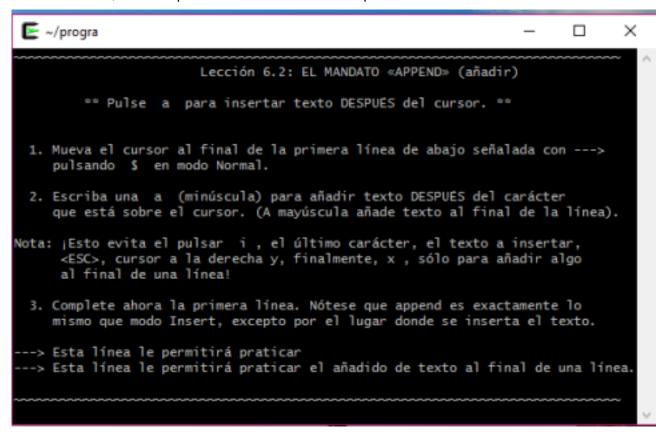




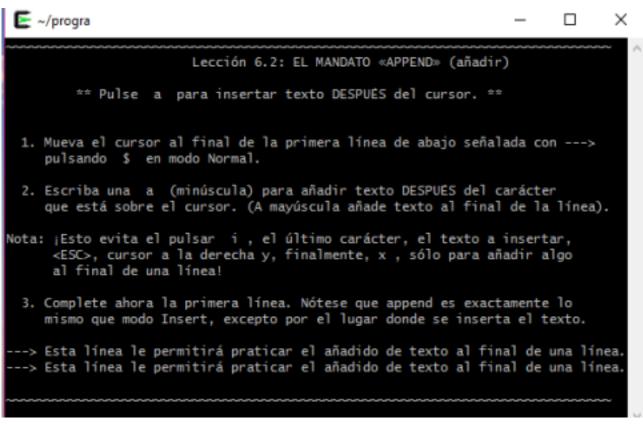
Y utilizando una O mayúscula nos abre una línea arriba de donde este el cursor.



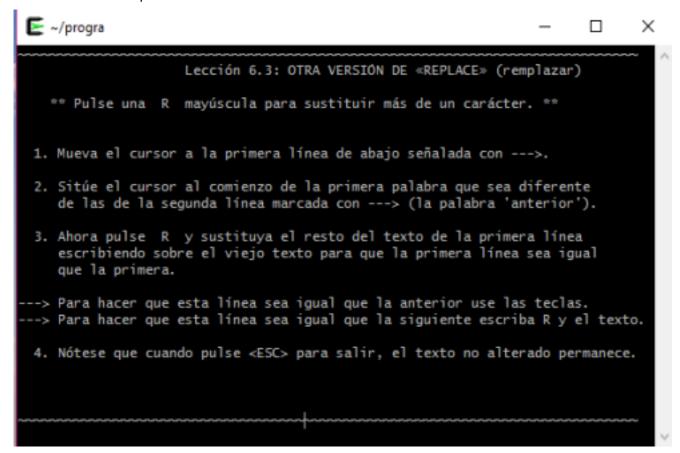
El mandato \$a nos permite añadir texto después de donde se situé el cursor.



Aplicando lo aprendido, tenemos que es mas fácil que insert "i".



El mandato R reemplaza más de un carácter.



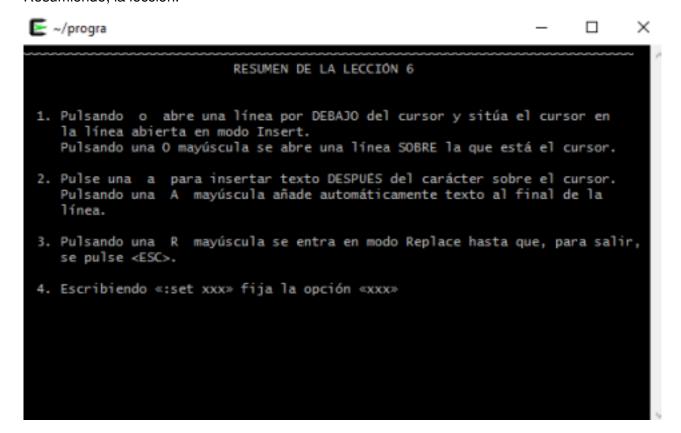
Aplicando R tenemos que podemos escribir sobre el texto que ya está, y así reemplazarlo.

•			•		•		
E	~/progra				_		×
	Lecc	ión 6.3: OT	RA VERSIÓN DE	«REPLACE» (remp	lazar)		^
	** Pulse una R mayú	scula para s	sustituir más	de un carácter.	**		
1.	Mueva el cursor a la	primera lím	nea de abajo s	eñalada con	>.		
2.	Sitúe el cursor al d de las de la segunda						
3.	Ahora pulse R y su escribiendo sobre el que la primera.					al	
	Para hacer que esta Para hacer que esta						_
4.	Nótese que cuando pu	lse <esc> pa</esc>	ara salir, el	texto no altera	ido perr	nanece.	
							U

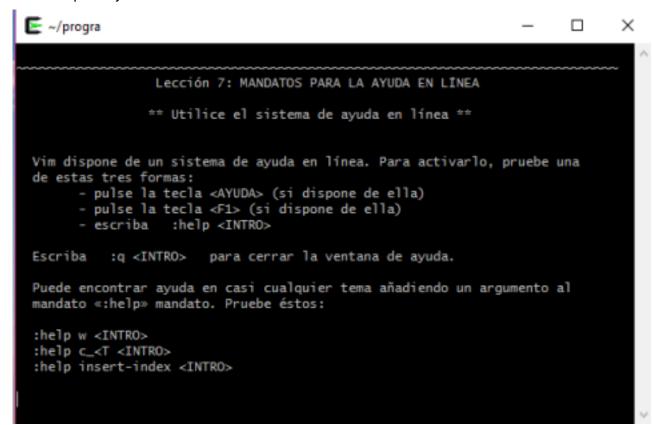
Mandato para fijar opciones de búsqueda. (No encontré exactamente que es lo que tenia que suceder.



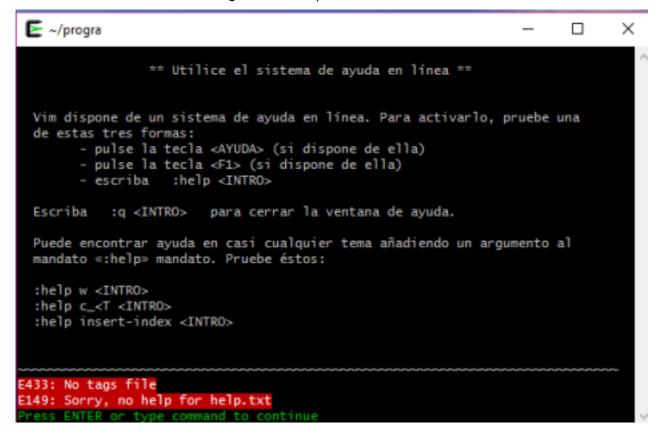
Resumiendo, la lección.



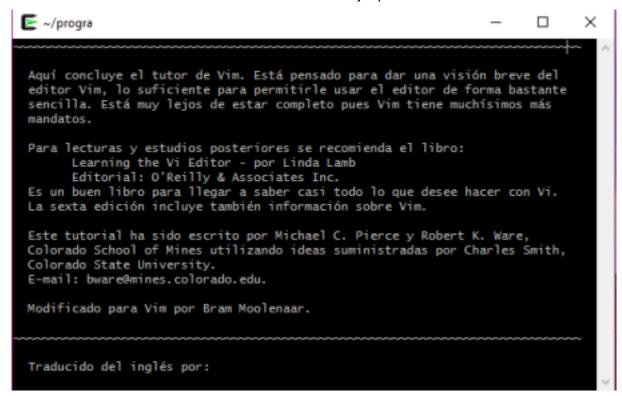
Mandato para ayuda en línea.



En este caso no me funciono ninguna de las opciones.



Y finalmente esto es todo acerca de cómo usar lo mejor posible Vim.



#### Actividad 3.

Haciendo un programa sencillo en lenguaje C con el editor de Sublime Text (Hecho en clase de practica).

Y su compilación.

```
Documentos — -bash — 80×24
      'int (const char *, ...)' [-Wimplicit-function-declaration]
        printf("Mi primer programa\n ya casi acabo");
main.c:3:2: note: include the header <stdio.h> or explicitly provide a
      declaration for 'printf'
1 warning generated.
[Laos03:Documents fp03alu26$ ./main
Mi primer programa
ya casi acaboLaos03:Documents fp03alu26$ cd ...
[Laos03:~ fp03alu26$ cd Documents
[Laos03:Documents fp03alu26$ ls
        main.c main_
[Laos03:Documents fp03alu26$ gcc main.c -o main
main.c:3:2: warning: implicitly declaring library function 'printf' with type
      'int (const char *, ...)' [-Wimplicit-function-declaration]
        printf("Mi primer programa\n ya casi acabo\n");
main.c:3:2: note: include the header <stdio.h> or explicitly provide a
      declaration for 'printf'
1 warning generated.
[Laos03:Documents fp03alu26$ ./main
Mi primer programa
 ya casi acabo
Laos03:Documents fp03alu26$
```

El mismo programa, pero hecho en mi casa en el editor de Vim.

Y su compilación.

```
~/progra
                                                                       ×
  .L@DESKTOP-NJV5QTU ~/progra
ejemplo1.exe ejemplo2.exe ejemplo3.exe
                                          prueba.c
             ejemplo3.c
                           primerprog.c
ejemplo2.c
                                          prueba.c~
             ejemplo3.c~ primerprog.c~ vim-tutor.txt
ejemplo2.c~
DELL@DESKTOP-NJV5QTU ~/progra
$ gcc prueba.c -o prueba
prueba.c: En la función 'main':
prueba.c:3:2: aviso: declaración implícita de la función 'printf' [-Wimplicit-fu
nction-declaration]
  printf("Mi primer programa\n practicando solo un poco mas\n");
prueba.c:3:2: aviso: declaración implícita incompatible de la función interna 'p
rintf'
prueba.c:3:2: nota: include '<stdio.h>' or provide a declaration of 'printf'
DELL@DESKTOP-NJV5QTU ~/progra
$ ./prueba
Mi primer programa
practicando solo un poco mas
DELL@DESKTOP-NJV5QTU ~/progra
```

#### Conclusión:

El tutorial de Vim es bastante largo, pero vale la pena hacer cada uno de los pasos que muestra ya que de esta manera hace más sencillo el manejo de esta herramienta, lo cual es importante para nuestras practica de aquí en adelante, ya que estaremos haciendo programas que necesariamente utilizan estos tipos de editores. La investigación que se realizó en la primera actividad nos ayuda a saber y conocer los diferentes tipos de archivos en texto plano que podemos ocupar más adelante para nuestros trabajos. Y el hacer un programa sencillo en Lenguaje C nos introduce un poco el panorama de lo que estaremos trabajando.