



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

CARRERA	PLAN DE ESTUDIO	CLAVE ASIGNATURA	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
TRONCO COMÚN	2003-1	5320	PROGRAMACION

PRÁCTICA No.	LABORATORIO DE	CIENCIAS BÁSICAS	DURACIÓN (HORA)
PRAC-03	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	USOS DEL EDITOR DE TURBO C	02:00

1. INTRODUCCIÓN

Breve historia de Turbo C

El lenguaje C fue diseñado en 1972, por el científico Dennis Ritchie, en los laboratorios de Bell Telephone Inc.

Formuló	Revisó	Aprobó	Autorizó
ING. JUAN FRANCISCO ZAZUETA APODACA L.S.C. DULCE MARÍA ÁLVAREZ SÁNDEZ L.S.C. LIZBETH JAIME SOLORIO ING. EVA HERRERA RAMÍREZ ING. HÉCTOR JUVERA VELÁSQUEZ L.S.C. ELVIRA AMALIA REZA VALDEZ ING. MARIBEL ARACELI MEJÍA GORDILS LIC. HILDA OLIVIA ALBARRÁN PADILLA L.S.C. ELVIA CRISTINA MÁRQUEZ SALGADO	M. C. ENRIQUE RENÉ BASTIDAS PUGA	M.C. MAXIMILIANO DE LAS FUENTES LARA	M.C. MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ ROMERO
Maestro	Coordinador de Programa Educativo	Subdirector de la Facultad	Director de la Facultad



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

El lenguaje C tuvo como predecesor al lenguaje B, desarrollado por Ken Thompson también en los laboratorios Bell, hay varias versiones de C, pero actualmente, todas ellas se apegan a la versión de C establecida por el ANSI, que se encargó de regular las versiones de C.

De aquí nació el Estándar ANSI C (que es el que se utiliza en el entorno de Unix), un poco después, nace C++, que no es otra cosa que una mejora de C, así que todo lo que incluye C, funciona en C++, sólo que el C++ incorpora además, herramientas que permiten la P.O.O., pero para este curso, utilizaremos una versión de C hecha por Borland, es decir, Turbo C.

Turbo C tiene dos modos separados de operación. El primero, que querrá usar ciertamente como comienzo para programar, es su entorno integrado de desarrollo.

En este entorno se puede controlar la edición, compilación y ejecución usando pocas pulsaciones y menús fáciles de utilizar.

El otro modo de operación utiliza el método tradicional, según el cual se usa primero un editor para crear el archivo, y después compilarlo, enlazarlo y ejecutarlo manualmente.

Este modo se llama método de línea de órdenes. En él solo se usará el entorno integrado debido a que es más fácil de manejar y por su ayuda en línea.

2. OBJETIVO (COMPETENCIA)

Identificar las principales opciones del editor a utilizar, realizando práctica de aplicación para su utilización en la elaboración de prácticas posteriores. Con disposición para trabajar en forma individual, teniendo responsabilidad en el uso del equipo de cómputo de laboratorio.

3. FUNDAMENTO

Para ejecutar la versión integrada de **Turbo C**, simplemente se selecciona el icono que corresponde. Cuando empieza a ejecutarse se ve en la parte superior de la pantalla el menú principal con las siguientes opciones:

_ File Edit Search Run Compile Debug Project Options Window Help

Para activar el menú principal se pulsa la tecla **F10**. Cuando se hace esto resalta uno de los elementos del menú. El menú principal se usa bien para iniciar a **Turbo C** que haga algo, como cargar un archivo o compilar un programa, o bien para establecer una opción. Una vez que se ha activado el menú principal, hay dos formas de hacer la selección usando el teclado:



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

- 1.- Se puede pulsar la primera letra del elemento del menú deseado.
- 2.- Se pueden usar las flechas para resaltar el elemento que se quiere y después pulsar enter.

Cuando se selecciona un elemento del menú de opciones principal, se muestra un menú desplegable que contiene una lista de opciones. Para elegir la opción se sigue el mismo criterio descrito anteriormente.

RESUMEN DE LOS ELEMENTOS DEL MENÚ PRINCIPAL

ELEMENTO	OPCIONES
—	Muestra el número de versión, limpia y restaura la pantalla y ejecuta varios programas de utilidades proporcionados por C++.
File	Carga y graba archivos, gestiona directorios, invoca al DOS y sale de Turbo C++
Edit	Realiza funciones de Edición
Search	Realiza búsquedas y re emplazamientos
Run	Compila, enlaza y ejecuta el programa cargado actualmente en el entorno
Compile	Compila el programa cargado actualmente en el entorno
Debug	Establece diversas opciones del depurador, incluido en el establecimiento de puntos de ruptura
Project	Gestiona proyectos con varios archivos
Options	Establece diversas opciones del compilador, enlazador y entorno
Window	Controla la forma en que se muestran diversas pantallas
Help	Activa el sistema de ayuda sensible al contexto.

ACTIVAR LOS MENÚS COMPLETOS

Como **Turbo C** tiene un número de opciones tan grande no se muestran todos los elementos de los menús. En vez de esto solo se muestran las opciones más usadas comúnmente. Para ver todas las opciones disponibles hay que activar los menús completos.

MENÚ FILE (ALT-F)

Las opciones son las siguientes:

Open... **F3:** Pide el nombre de un archivo y lo carga en el editor ; también muestra una lista de archivos entre los que se puede elegir.

New : Abre una nueva ventana de edición y le permite crear un nuevo archivo. El archivo se llama **NONAME00.c** donde n es un valor entre 0 y 99. Se puede renombrar el archivo cuando se graba.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

Save **F2:** Graba el archivo de la ventana activa.

Save as... : Le permite grabar el archivo con un nombre diferente.

Save all : Graba los archivos de todas las ventana abiertas.

Change dir...: Cambia el directorio por defecto al que se especifique.

Print : Manda imprimir.

Dos shell : Abandona el editor temporalmente, se regresa a el tecleado **EXIT**.

Quit : Abandona definitivamente el editor.

Las opciones que presentan 3 puntos como open, presentaran un cuadro de dialogo, estos nos permiten entradas que no se realizan fácilmente con el uso del menú.

Existen algunas teclas de atajo que activan las operaciones más comunes de **Turbo C**, como las que se muestran a continuación:

Clave	Significado
F1	Activa el sistema de ayuda
F2	Graba el archivo editado actualmente
F3	Carga un archivo
F5	Hace zoom en la zona activa
F6	Se mueve entre las ventanas
F9	Compila y enlaza el programa
F10	Activa el menú principal
Alt-0	Lista las ventanas abiertas
Alt-F3	Elimina las ventanas abiertas
Alt-F5	Cambia entre la ventana del usuario y el editor
Alt- x	Sale del editor
Ctrl- F1	Pide ayuda sobre el elemento del cursor
Ctrl - F5	Cambia el tamaño de la ventana activa.
Ctrl -F9	Ejecuta el programa actual.

nota: para desactivar cualquier ventana o cualquier orden presione ESC.

DESPLAZAMIENTO DEL CURSOR.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

Las órdenes siguientes desplazan el cursor a través del texto sin modificarlo.

PgDn	Desplazar el texto hacia abajo una pagina
PgUp	Desplazar el texto hacia arriba una pagina
Home	Desplazarse al inicio de la línea
End	Desplazarse al final de la línea
Ctrl-Home	Desplazarse a la parte superior de la ventana
Ctrl-End	Desplazarse a la parte inferior de la ventana
Ctrl-PgUp	Desplazarse al principio del programa
Ctrl- PgDn	Desplazarse al final del programa
Ctrl ->, Ctrl <-	Desplazarse de palabra en palabra

INSERCIÓN Y ELIMINACIÓN DE CARACTERES

Las órdenes siguientes especifican como se pueden insertar y eliminar caracteres.

Del	Eliminar el carácter donde está el cursor
Bakspace	Eliminar el carácter a la izquierda del cursor
Ctrl- Y	Eliminar una línea completa
Ctrl QY	Eliminar de donde está el cursor hasta el final de la línea
Ctrl T	Eliminar la palabra a la derecha del cursor
Ctrl N	Insertar una nueva línea
Ins	Conmuta el modo de inserción

4. PROCEDIMIENTO (DESCRIPCIÓN)

A)	EQUIPO NECESARIO	MATERIAL DE APOYO
-----------	-------------------------	--------------------------

- | | |
|--|-----------------|
| 1.- Computadora con drive 3.5" | Practica PRAC03 |
| 2.- Diskette de Trabajo 3.5" doble lado, Alta densidad con protector de plástico | |
| 3.- Software Lenguaje Turbo C Ver 3.0 | |

B) DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

PARTE 1 DE LA PRÁCTICA.

- 1.- Realice un subdirectorío en su disco de trabajo que llevara por nombre prac03
- 2.- Cambie el subdirectorío a la unidad A subdirectorío prac03 con la opción Change dir del menú File de la siguiente manera:
Después de que aparezca el cuadro de dialogo tecleara **A:\prac03** y presionara enter.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

- 3.- Deberá teclear en el editor de **Turbo C** , las opciones del menú **File** y que es lo que cada una de ellas hace. Esto lo grabara bajo el nombre de **ARCH** (opción **Save** del menú **File**).
- 4.- Ahora cerrara la ventana activa (**Alt F3**) y comenzara un nuevo archivo, opción **New**, menú **File**.
- 5.- En este archivo escribirá lo que corresponde a desplazamiento del cursor e inserción y eliminación de caracteres, esto lo grabara bajo el nombre de **CURSOR**.
- 6.- Repita el paso 4.
- 7.- Ahora cargara el archivo **ARCH** (opción **Open** del menú **File**), al activar esta opción aparece un cuadro de dialogo solo teclee el nombre del archivo y presione enter.
- 8.- Active la opción **Save as** del menú **File**, teclee en el cuadro de dialogo la palabra **CAMBIO** y presione enter, ahora tiene el mismo archivo grabado con dos nombres diferentes, verifique esto con la opción **Open**, cargando sus dos archivos como ya lo hizo en el paso 7.
- 9.- Practique con lo que escribió en los archivo y vea que sucede.
- 10.- Cierre todas las ventanas abiertas (**Atl- F3**).

PARTE 2 DE LA PRÁCTICA.

- A) Cargue el archivo **ARCH** (**Open** o **F3**).
- B) Escriba al final del archivo que cargo las ordenes para bloques que se muestran a continuación:

ORDENES PARA BLOQUES

Ctrl KB	Marca el principio del bloque
Ctrl KK	Marca el final del bloque
Ctrl KC	Copia el bloque
Ctrl KV	Mueve el bloque
Ctrl KT	Marca una palabra
Ctrl KH	Desactiva el bloque marcado
Ctrl KY	Borra el bloque
Ctrl KR	Lee el bloque del disco
Ctrl KW	Escribe el bloque en el disco
Ctrl KI	Sangra el bloque
Ctrl KU	Quita sangría al bloque
Ctrl KP	Imprime el bloque

ORDENES DEL CURSOR



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD

Formatos para prácticas de laboratorio

Ctrl QB Desplazarse al principio del bloque
 Ctrl Qk Desplazarse al final del bloque

C) Grabe el archivo con un nuevo nombre el de **ARCH3** (opción **Save as**)

D) Ahora empezaremos con las ordenes para bloques, posicione el cursor en la letra **O** de **ORDENES PARA BLOQUES**, ahora presione la tecla **Shift** y sin dejar de presionarla presione la flecha hacia abajo, notara que se marca un renglón (si lo quisiera marcar carácter por carácter presionaría la tecla hacia la derecha).

Siga marcando hasta después de donde dice Imprime el bloque. El bloque ya esta marcado.

E) Posicione el cursor al final del archivo y teclee **Ctrl KV** podrá observar que el bloque marcado se movió a esa posicione.

F) Teclee **Ctrl KH** para desactivar el bloque, si vuelve a teclear **Ctrl KH** el bloque se vuelve a activar, asegúrese de desactivarlo para pasar a lo siguiente.

G) Ahora marcara como bloque lo que corresponde a **ORDENES DEL CURSOR** como lo hizo en el paso D.

H) Enseguida copiara el bloque al final de su archivo de la siguiente manera:

Posicione el cursor donde desea copiarlo y después teclee **CTRL KC** ahora el bloque aparece 2 veces en su archivo.

I) Con el bloque activado presione 4 veces **Ctrl KI** y observe lo que sucede, ahora teclee 4 veces **Ctrl KU**.

J) Teclee **Ctrl Kw** al hacerlo aparecerá un cuadro de dialogo donde se le pedirá el nombre con el que desea graba ese bloque, teclee **BLOQUE** y de enter, acaba de grabar el bloque marcado como otro archivo en su disco.

K) Presione **Ctrl KY** para borrar el bloque de su archivo.

L) Teclee **Ctrl KR** aparecerá un cuadro de dialogo pidiendo el nombre del bloque que quiere leer, teclee el nombre del bloque que grabo en el paso J y su bloque se volverá a insertar en su archivo, vuelva a borrarlo como se le indico en el paso K.

M) Finalmente deberá insertar en el archivo actual, el archivo **CURSOR** de la parte 1 de la práctica como se le indico en el paso anterior, grabe el archivo (**F2**). El archivo deberá contener todo lo tecleado.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

PARTE 3 DE LA PRACTICA.

En esta parte de la práctica se verá otra forma de manipular los bloques en el Editor de **Turbo C**, Lea lo siguiente:

MENÚ EDIT (Editar) , permite realizar diferentes operaciones de edición. Mediante el menú Edit, se puede usar el cajón de recortes para añadir flexibilidad cuando se mueve o copia un texto fácilmente entre dos ventanas del editor.

Opciones:

Undo Alt Bksp	Deshace lo que se acaba de hacer.
Redo Shift-Alt-Bksp	Rehace lo que se acaba de deshacer.
Cut Shift-Del	Corta el bloque y lo pone en el Clipboard.
Copy Ctrl-Ins	Copia el bloque al Clipboard.
Paste Shift -Ins	Pega el bloque de clipboard a donde este el cursor.
Clear Ctrl-Del	Limpia el clipboard.
Copy Example	Copia un ejemplo de la ayuda.
Show Clipboard	Muestra el cajón de recortes.

En general, el cajón de recortes es un depósito temporal para fragmentos de texto que se han copiado de un archivo. Para llevar texto al cajón de recortes se marca la región (como marco el bloque en la parte 2 de la practica) y después se borra mediante el **Edit** del menú, se selecciona la opción **Copy** (copiar). Si selecciona esta opción el bloque no se borra solo se copia al cajón de recortes.

Para recuperar un bloque de texto del cajón de recortes se usa la opción **Paste** del menú **Edit**. Esto produce que el bloque más recientemente borrado sea copiado a la ventana activa del Editor en la posición actual del cursor.

Para ver el contenido del cajón de recortes selecciona la opción **Show Clipboard** en el menú **Edit**. Esto también activa la ventana del cajón de recortes de modo que se pueda seleccionar cualquier parte del contenido del cajón de recortes.

Si se quiere borrar un bloque seleccione la opción **Clear** del menú **Edit**. Se puede mostrar más de un archivo a la vez, cargando otro archivo o seleccionando la opción New del menú **File** que crea otra ventana de edición.

Además cuando se activa el sistema de ayuda **Help** y pide información sobre alguna característica de C, generalmente incluye un ejemplo. Si este es el caso, se puede copiar automáticamente con la opción **Copy Example** del menú **Edit**.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

PARTE 4 DE LA PRÁCTICA.

- 1.- Cierre todas las ventanas abiertas (Alt F3) e inicie un nuevo archivo.
- 2.- Teclee las opciones del menú **Edit**.
- 3.- Grábelo bajo el nombre de **Edición**.
- 4.- Marque como bloque lo de la opción copy.
- 5.- Seleccione la opción **Copy** del menú **Edit**.
- 6.- Active la opción **Show Clipboard** del menú **Edit** y observe que ahí está lo que copio.
- 7.- Cierra la ventana del **Clipboard** (Alt - F3) y posicione al final del archivo que tecleo.
- 8.- Seleccione la opción **Paste** y notara que ahora se copio lo del **Clipboard** en su archivo.
- 9.- Seleccione la opción **Clear**, para borrar lo que copio.
- 10.- Seleccione la opción **Undo**, para deshacer lo que hizo.
- 11.- Seleccione la opción **Redo**, para eliminar lo que hizo undo.
- 12.- Active nuevamente el cajón de recortes, y seleccione la opción **Clear** del menú **Edit** para borrar lo de la ventana.
- 13.- Cierre la ventana.
- 14.- Marque como bloque lo que tecleo de la opción **Cut**, y seleccione la opción **Cut** del menú **Edit**.
- 15.- Active el cajón de recortes y notara que el bloque esta en el cajón de recortes.
- 16.- Borre lo del cajón de recortes.

PARTE 5 DE LA PRÁCTICA.

- A) Cargue los archivos: ARCH, CURSOR, ARCH3 y EDICIÓN.
- B) Estando en el último archivo cargado presione F5 y notara que llena la pantalla, presione nuevamente F5 y este vuelve a su estado anterior.
- C) Presione F6 y se moverá entre las ventanas, siga presionando hasta llegar a EDICIÓN.
- D) Active el menú WINDOWS (ALT W) y active la opción TILE, presione F6 hasta quedar en ARCH.
- E) Active el menú WINDOWS en la opción Size/Move (Ctrl-F5). Mueva la ventana con las flechas al centro de la pantalla.
- F) Presione la tecla Shift y la flecha derecha 7 veces, su ventana se expande hacia la derecha.
- G) Presione la tecla Shift y la flecha abajo 4 veces, su ventana se expande hacia la abajo.
- H) Active en el menú WINDOWS la opción Cascade.
- I) Presione F5.
- J) Active el menú WINDOWS y la opción Close All, todas las ventanas se deben cerrar.

C)

CÁLCULOS Y REPORTE



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE INGENIERÍA (UNIDAD MEXICALI)
DOCUMENTO DEL SISTEMA DE CALIDAD**

Formatos para prácticas de laboratorio

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

6. ANEXOS

7. REFERENCIAS