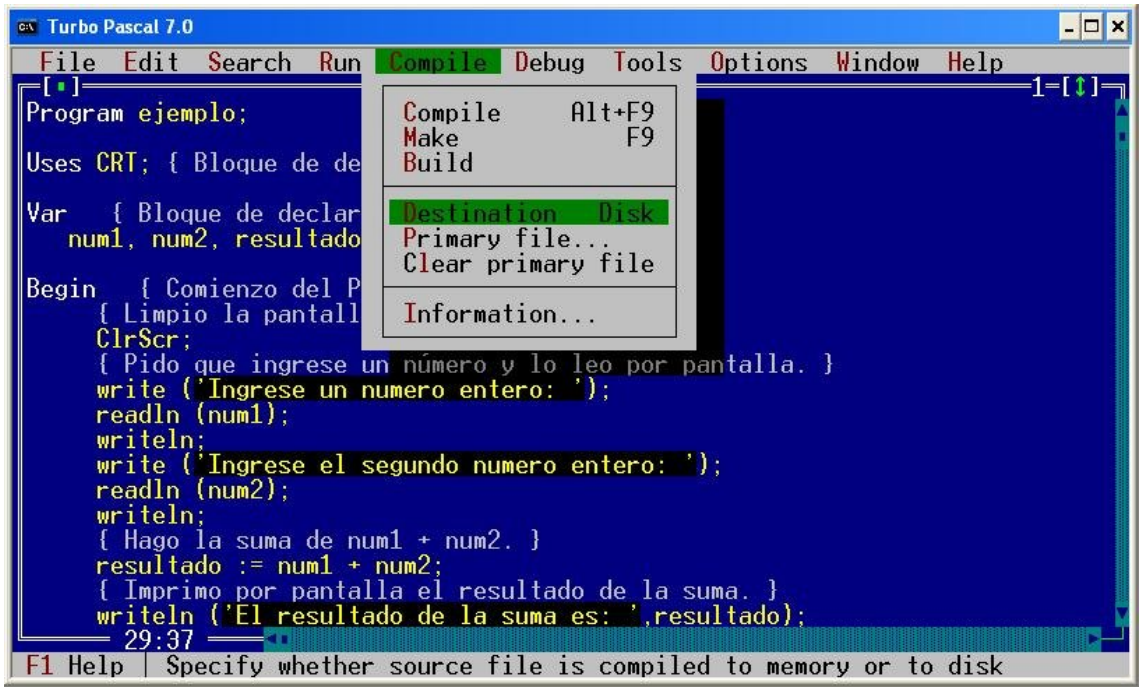
# Breve instructivo de cómo usar el compilador Turbo Pascal 7.0

Este apunte no tiene la intensión de enseñarles a usar el compilador, sino a darles algunos consejos que, en mi opinión, pueden serles útiles al momento de realizar un TP o un programa extenso.
Los objetivos de esta guía es que los alumnos vean como compilar un programa pascal y aprendan a usar dos herramientas muy importantes que el compilador nos brinda: el *debugger* y la posibilidad de poner *breakpoints*.

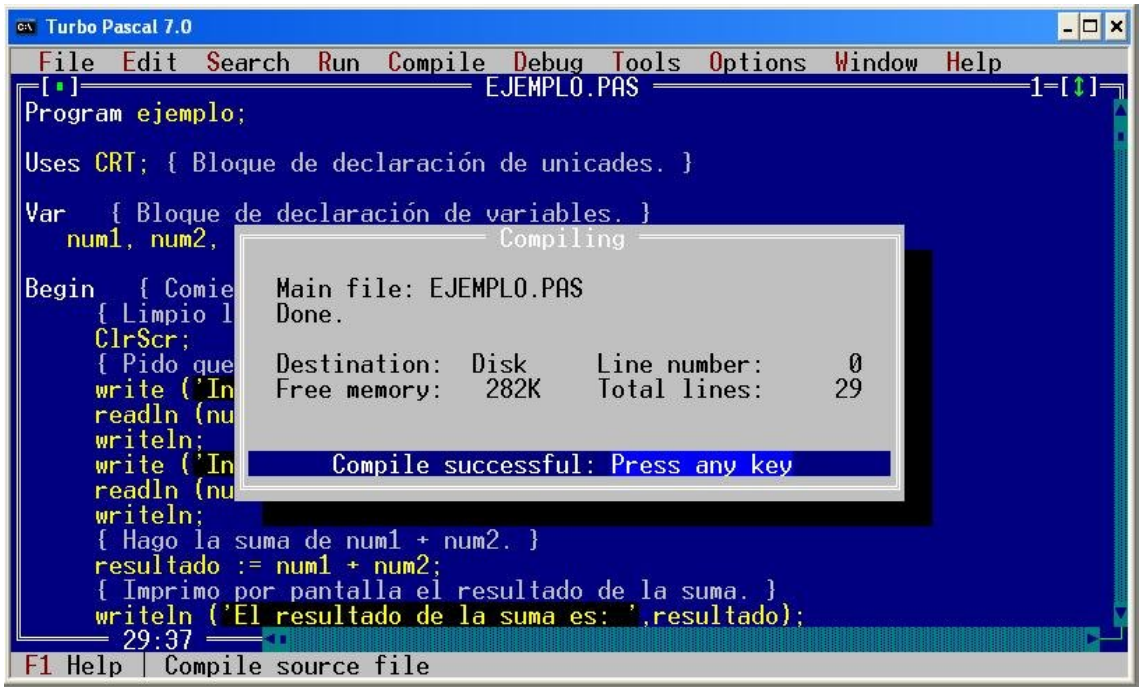
Para mostrar cómo se compila un programa, primero tendremos que tener el programa. Motivo por el cual se eligió uno sencillo y que tiene como único propósito la suma de dos números.
El código es el siguiente:

```
Program ejemplo;

Uses CRT; { Bloque de declaración de unidades. }

Var   { Bloque de declaración de variables. }
   num1, num2, resultado: integer;

Begin   { Comienzo del Programa Principal. }
     { Limpio la pantalla. }
     ClrScr;
     { Pido que ingrese un número y lo leo por pantalla. }
     write ('Ingrese un numero entero: ');
     readln (num1);
     writeln;
     write ('Ingrese el segundo numero entero: ');
     readln (num2);
     writeln;
     { Hago la suma de num1 + num2. }
     resultado := num1 + num2;
     { Imprimo por pantalla el resultado de la suma. }
     writeln ('El resultado de la suma es: ',resultado);
     writeln;
     { Hago la resta sin guardarla en ninguna variable e imprimo
el resultado. }
     writeln ('La resta del primero menos el segundo es de: ',
num1-num2);
     writeln;
     { Espero hasta que el usuario apriete una tecla para salir
del programa. }
     writeln ('Presione una tecla para continuar.');
     readkey;
End. { Fin del Programa Principal. }
```

Ahora que tenemos el programa, debemos compilarlo, pero antes tenemos que asegurarnos que lo compilaremos en disco. Razón por la cual vamos al menú *Compile* y, en caso de que no diga *Disk* en Destination le hacemos clic.



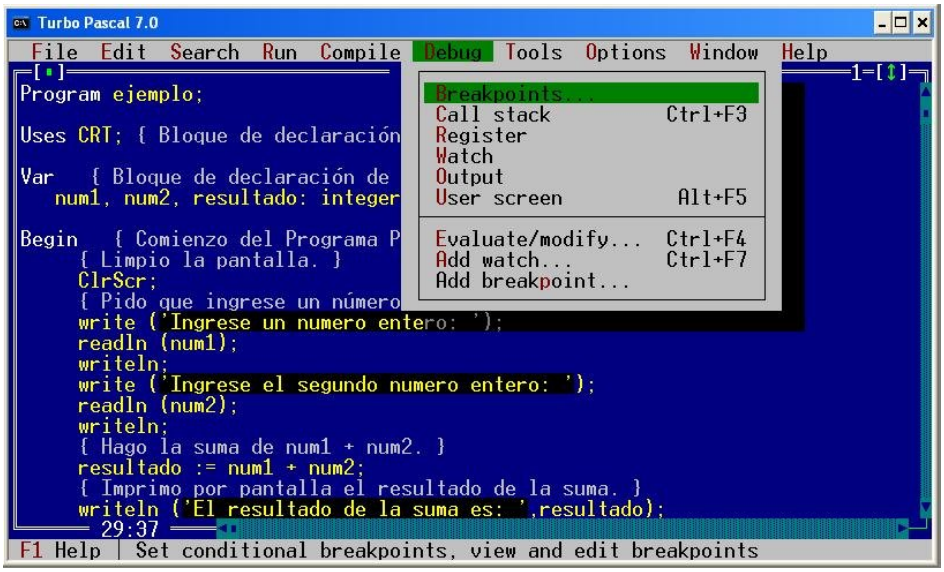

Una vez que nos aseguramos de esto, volvemos a ir al menú *Compile*, pero esta vez elegimos *Compile*; o presionamos las teclas *Alt+F9*, como lo indica al costado.



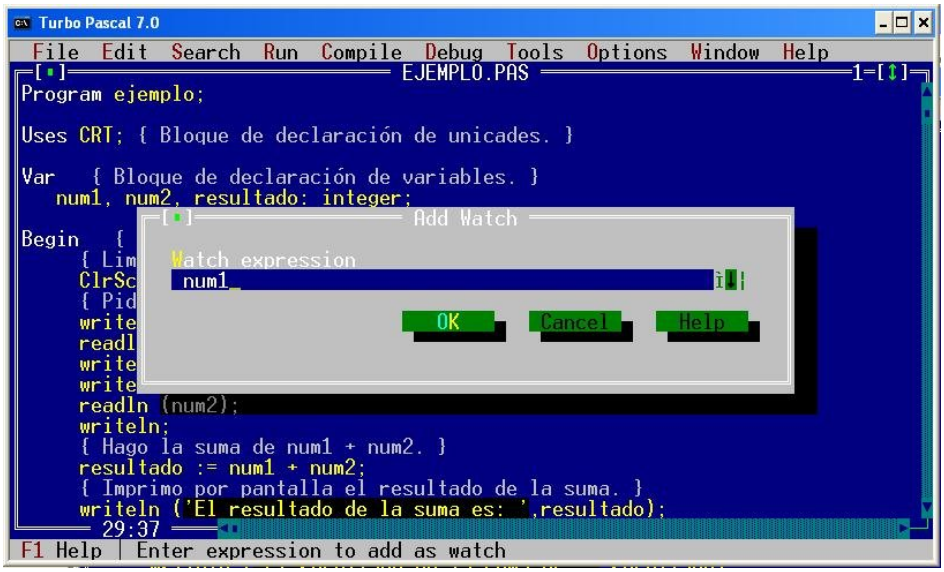

Y ahora ya se compilo el programa, solo queda buscarlo en la PC y ejecutarlo cuando desee.

A continuación veremos el uso de una herramienta muy útil, que se utiliza para encontrar y solucionar problemas en códigos largos. Esta herramienta consiste en ir ejecutando el código paso a paso, y ver en un cuadro de texto como se van modificando las variables; y recibe el nombre de *debugger*.

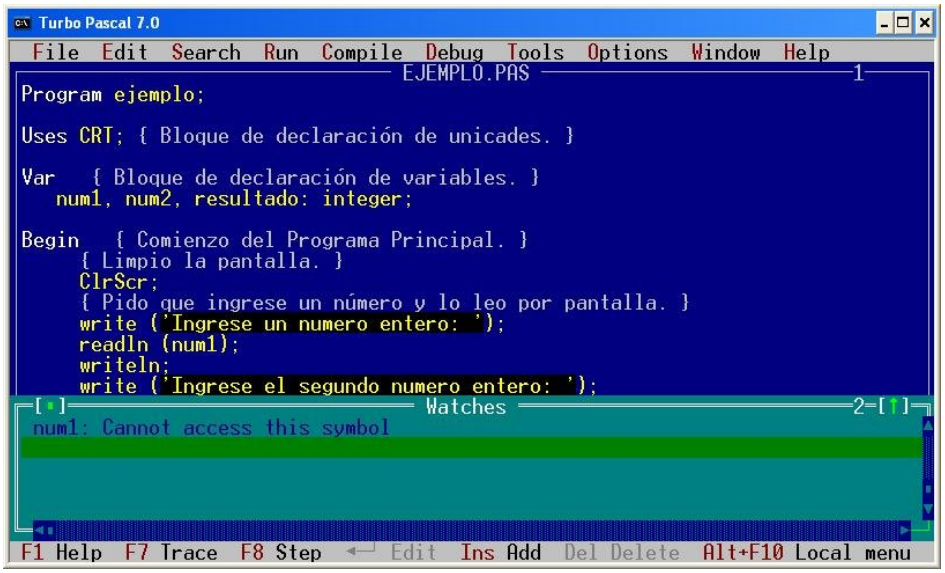
Lo primero que tenemos que hacer es poner las variables que queremos ver como varían; para esto debemos ir al menú *Debug*, y dentro de él, a *Add match…* ó presionar las teclas *Ctr+F7*.



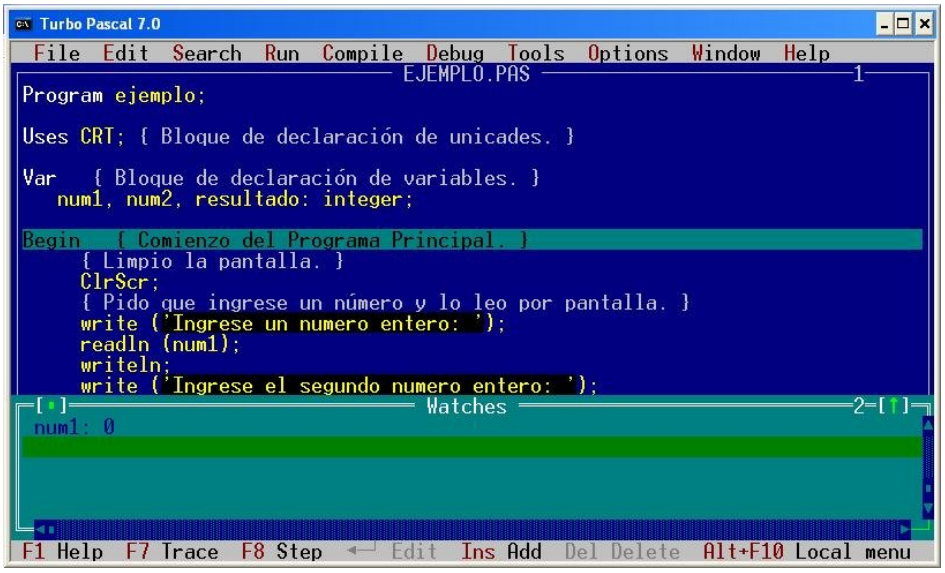

Al hacer esto, les aparecerá un cuadro de texto donde ustedes deben ingresar el nombre de la variable.



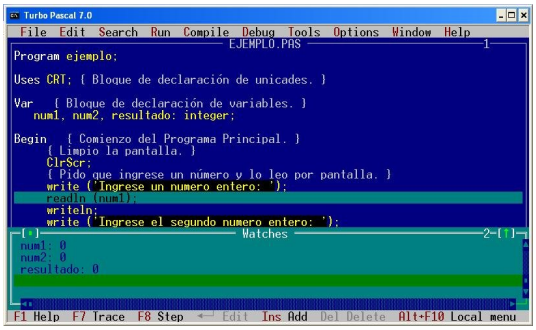

Para observar más variables deben repetir el procedimiento anterior para cada una.

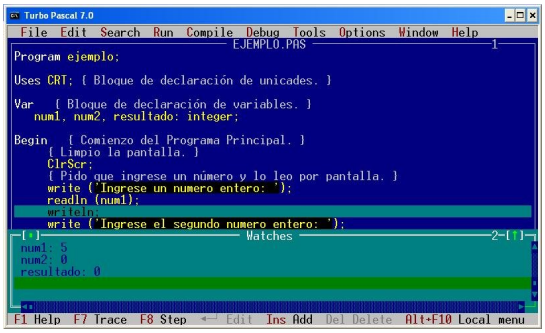



Después pueden presionar la tecla *F7* o *F8* para que el programa se valla ejecutando de a un solo paso. Empezara desde el *begin* donde empieza el programa y seguirá hacia abajo. Pinta de verde línea la próxima línea a ser ejecutada.

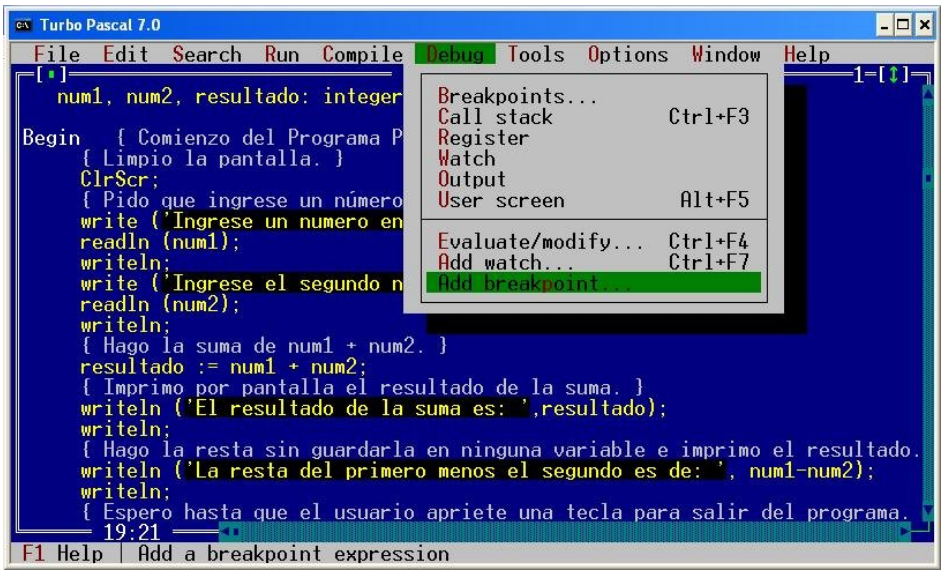



En las siguientes dos imágenes se puede ver cómo varia el valor de num1 cuando el usuario ingresa el número 5.

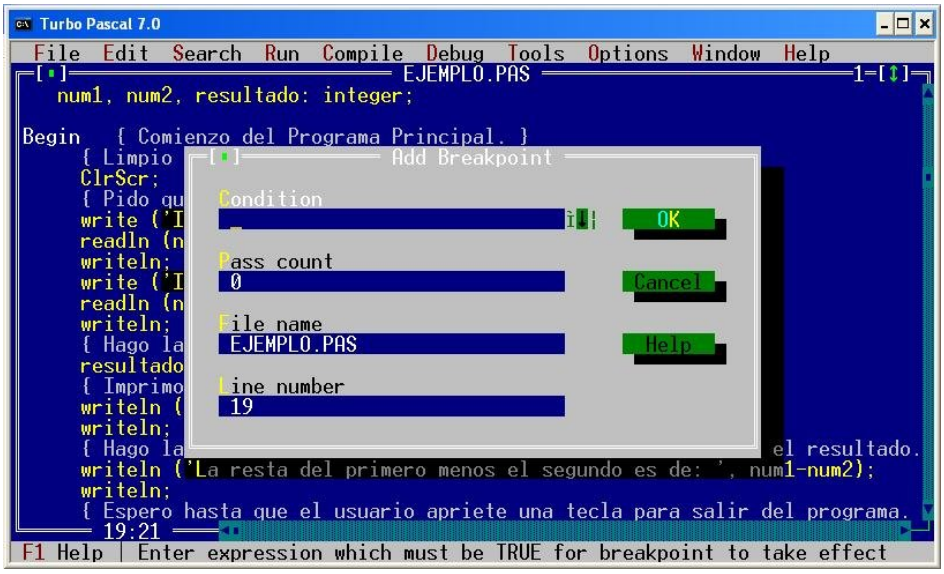


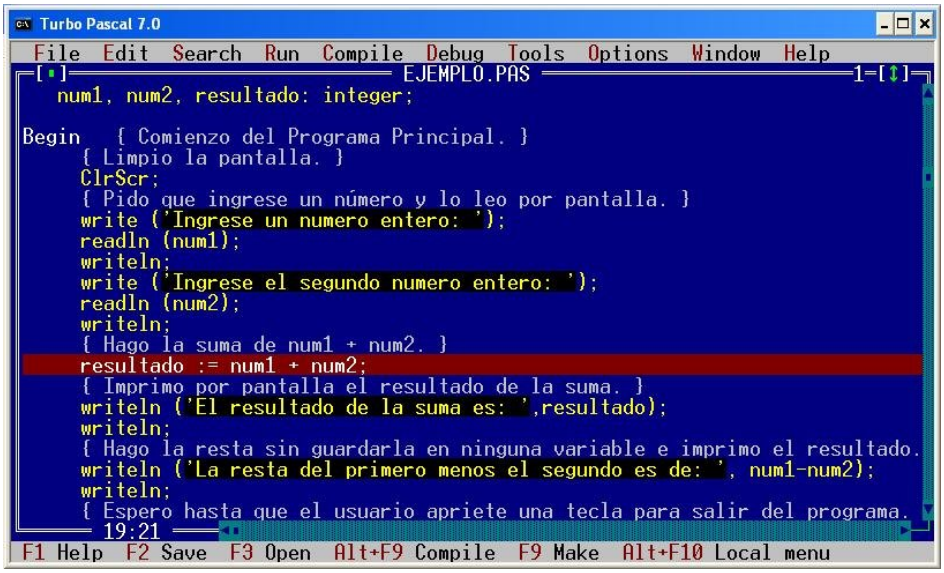
Cuando tenemos códigos largos y no encontramos un error, puede ser muy molesto tener que ejecutar todo el programa línea por línea; y más si sabemos que en las primeras 200 (por decir un número) no se encuentra el error. Y acá es donde aparecen los *breakpoints*.
Lo que tenemos que hacer es  decir 'supongo que de acá para atrás no esta el error, así que voy a correr el programa hasta este punto y de acá en adelante lo seguiré paso a paso'. ¿Como hacemos para decirle eso al compilador?,  muy sencillo, agregamos un *brakpoint*. Para lo cual tenemos que ir a '*Debugg*' y luego a '*Add breakpoint…*'.



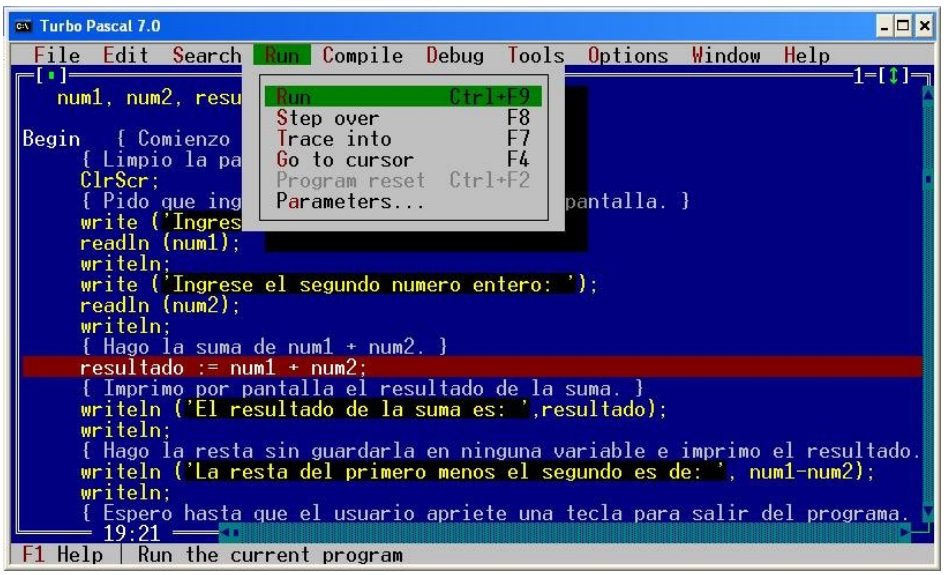

Al hacer esto, les aparecerá cuadro de texto que les preguntara si desean poner alguna condición para que el compilador detenga la corrida. En caso de que deseen, pueden modificar ese campo, y aceptar con '*OK*'.




Una vez que aceptan, la línea sobre la cual ustedes estaban parados se coloreará de rojo, indicando que ahí hay un *breakpoint*.




Después hay que correr el programa, para lo cual debemos ir al menú '*Run*' y nuevamente a '*Run*', como indica la figura, o presionando las teclas C*trl.+F9*




De esta manera, el programa se ejecutara hasta ese punto, y a partir de allí, correrá como si lo hubiéramos hecho paso a paso.
Obviamente que si deseamos, también podemos empezar a ejecutar el programa paso a paso y terminar corriéndolo como recién.