



Profº Luiz Paulo Zanetti

E-mail: luizpaulozanetti@hotmail.com



**Curso Superior de Tecnologia em
Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

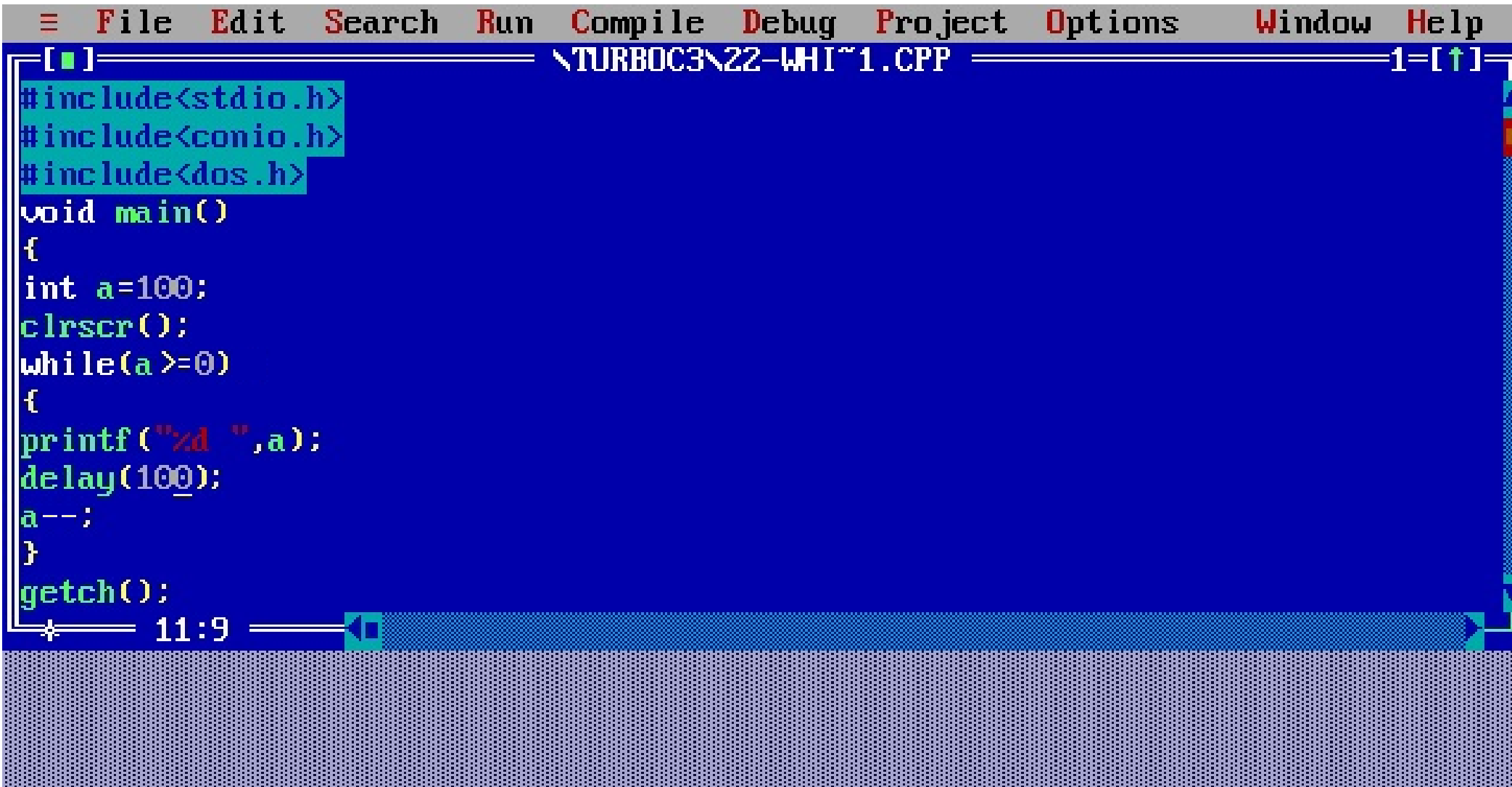
**Disciplina
Linguagem de Programação**

Exercícios

Exercício - 01

Criar em linguagem C e utilizando o comando WHILE, um programa que imprima na tela os números de 100 a 0 em um intervalo de um décimo de segundo

Exercício - 01



The image shows a screenshot of the Turbo C++ Integrated Development Environment (IDE). The title bar at the top reads "File Edit Search Run Compile Debug Project Options Window Help". The menu bar below it contains the same items. The main window title is "\TURBOC3\22-WHI~1.CPP". The code editor has a blue background and displays the following C program:

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<dos.h>
void main()
{
    int a=100;
    clrscr();
    while(a>=0)
    {
        printf("%d ",a);
        delay(100);
        a--;
    }
    getch();
}
```

The status bar at the bottom left shows the cursor position as "11:9".

Exercício - 02

Criar em linguagem C e utilizando o comando WHILE, um programa que imprima na tela os números de 0 a 100 em um intervalo de um décimo de segundo

Exercício - 02



The image shows a screenshot of the Turbo C++ IDE. The menu bar at the top includes File, Edit, Search, Run, Compile, Debug, Project, Options, Window, and Help. The title bar indicates the file path is \TURBOC3\22-WHI~1.CPP. The code editor contains the following C program:

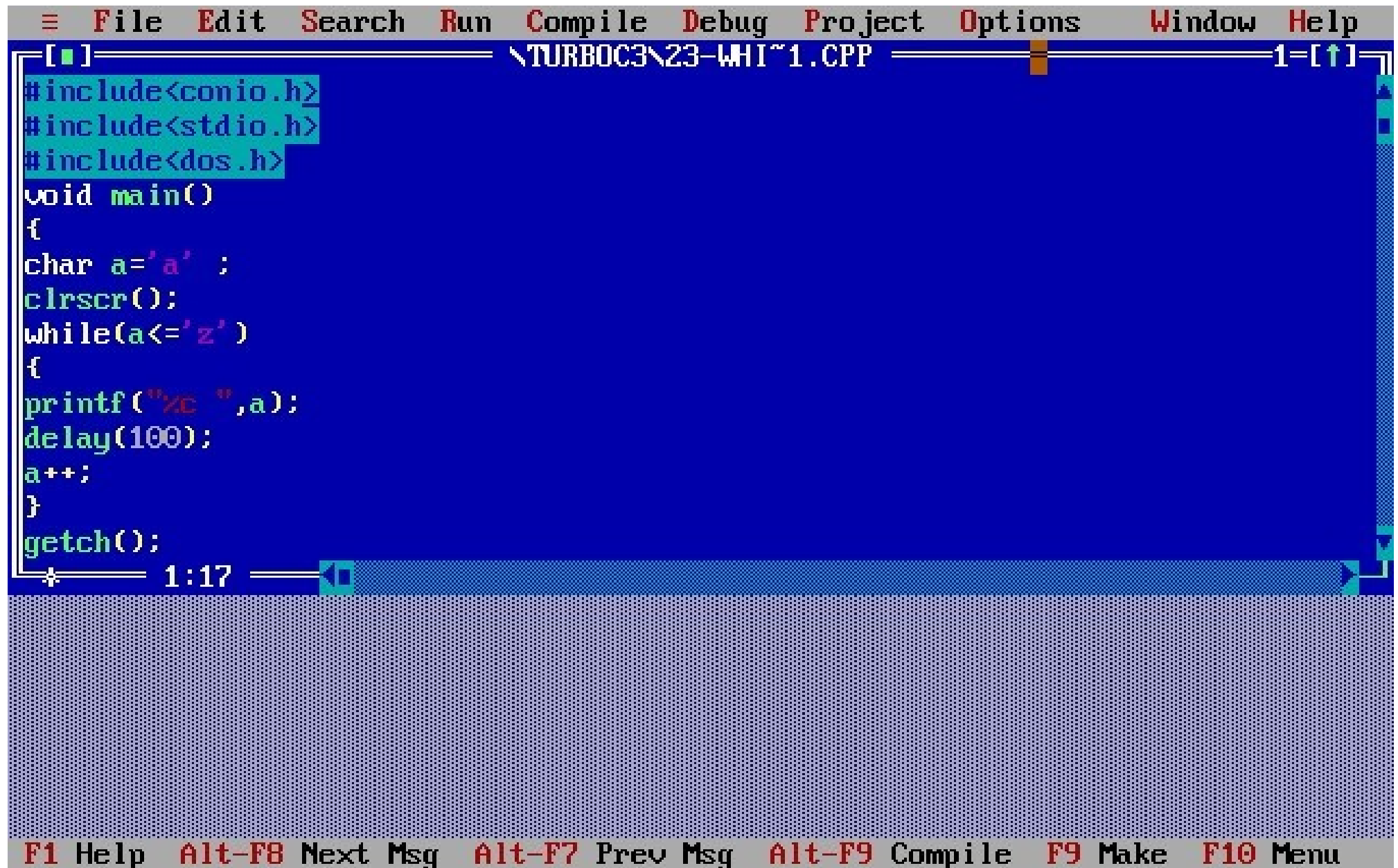
```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<dos.h>
void main()
{
    int a=0;
    clrscr();
    while(a<=100)
    {
        printf("%d ",a);
        delay(10);
        a++;
    }
    getch();
}
```

The status bar at the bottom shows the time 11:9 and various function key shortcuts: F1 Help, Alt-F8 Next Msg, Alt-F7 Prev Msg, Alt-F9 Compile, F9 Make, and F10 Menu.

Exercício - 03

Criar em linguagem C e utilizando o comando WHILE, um programa que imprima as letras de A a Z em um intervalo de um décimo de segundo.

Exercício - 03



The image shows a screenshot of the Turbo C++ IDE. The menu bar at the top includes File, Edit, Search, Run, Compile, Debug, Project, Options, Window, and Help. The title bar indicates the file path is \TURBOC3\Z3-WHI~1.CPP. The code editor contains the following C program:

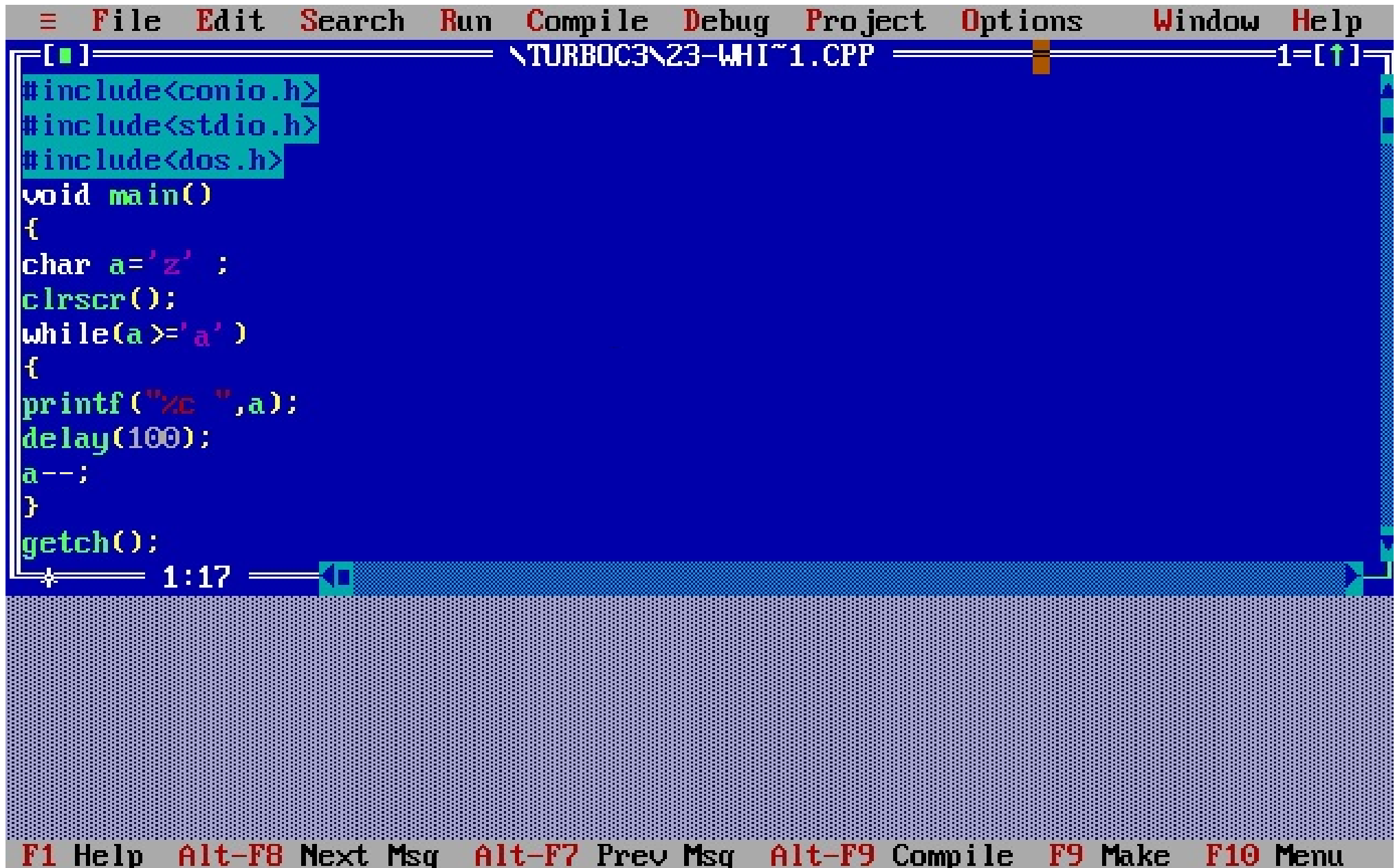
```
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
#include<dos.h>
void main()
{
char a='a' ;
clrscr();
while(a<='z')
{
printf("%c ",a);
delay(100);
a++;
}
getch();
}
```

The status bar at the bottom shows the cursor position as 1:17. The bottom-most status bar contains function key shortcuts: F1 Help, Alt-F8 Next Msg, Alt-F7 Prev Msg, Alt-F9 Compile, F9 Make, and F10 Menu.

Exercício - 04

Criar em linguagem C e utilizando o comando WHILE, um programa que imprima as letras de Z a A em um intervalo de um décimo de segundo.

Exercício - 04



The image shows a screenshot of the Turbo C++ IDE. The title bar at the top reads "File Edit Search Run Compile Debug Project Options Window Help". The menu bar below it contains the same items. The main window displays a C program file named "1.CPP" located at "TURBOC3\23-WHI". The code is as follows:

```
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
#include<dos.h>
void main()
{
    char a='z' ;
    clrscr();
    while(a>='a')
    {
        printf("%c ",a);
        delay(100);
        a--;
    }
    getch();
}
```

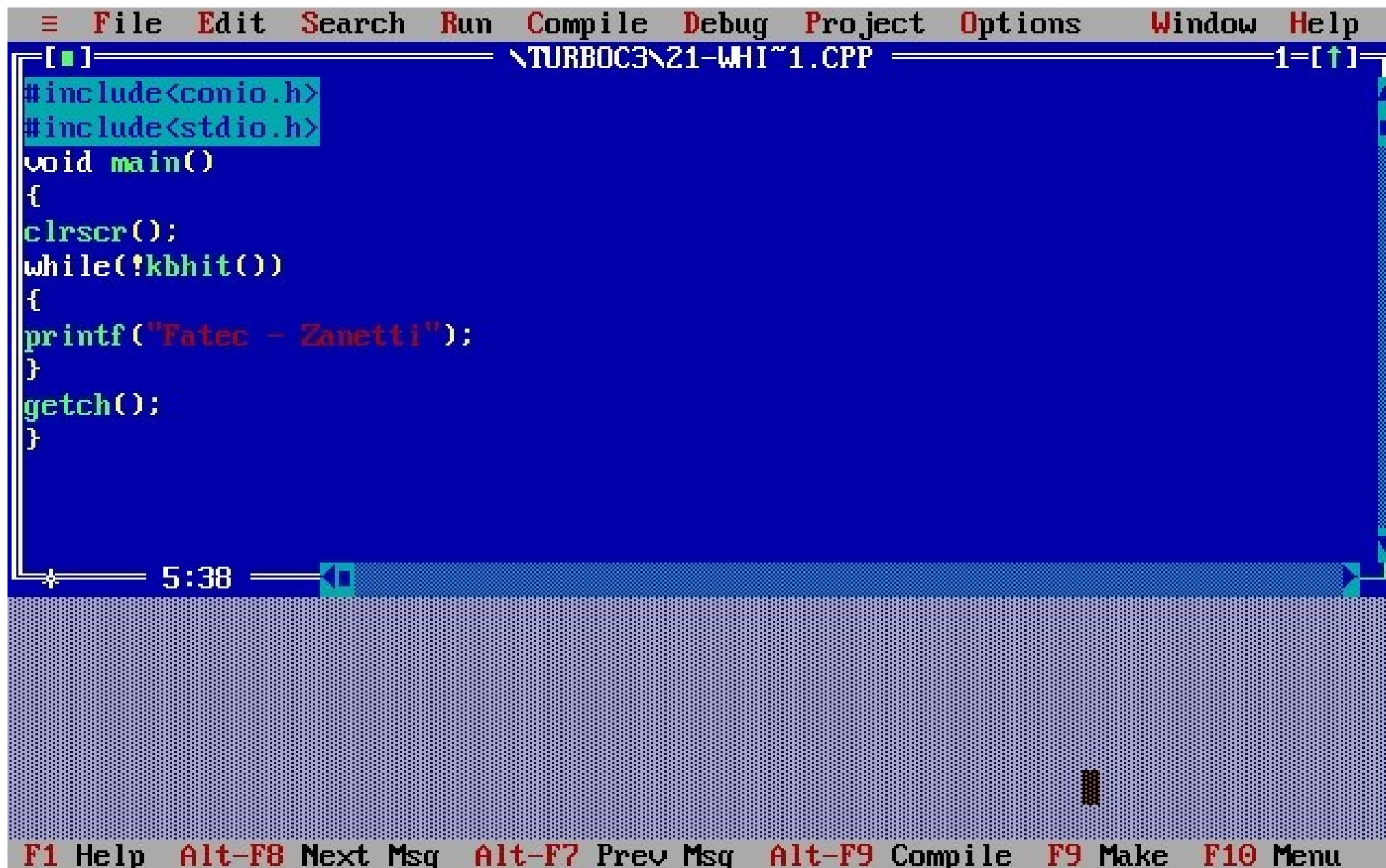
The status bar at the bottom shows the cursor position "1:17" and various function key shortcuts: F1 Help, Alt-F8 Next Msg, Alt-F7 Prev Msg, Alt-F9 Compile, F9 Make, and F10 Menu.

Exercício - 05

Criar em linguagem C utilizando o comando WHILE, um programa que imprima uma palavra infinitamente, até que uma tecla seja pressionada

**Dica !!!
Kbhit()**

Exercício - 05



The image shows a screenshot of the Turbo C++ IDE. The title bar at the top reads "File Edit Search Run Compile Debug Project Options Window Help". The menu bar below it contains the same items. The main window title is "\TURBOC3\21-WHI~1.CPP". The code editor displays the following C++ code:

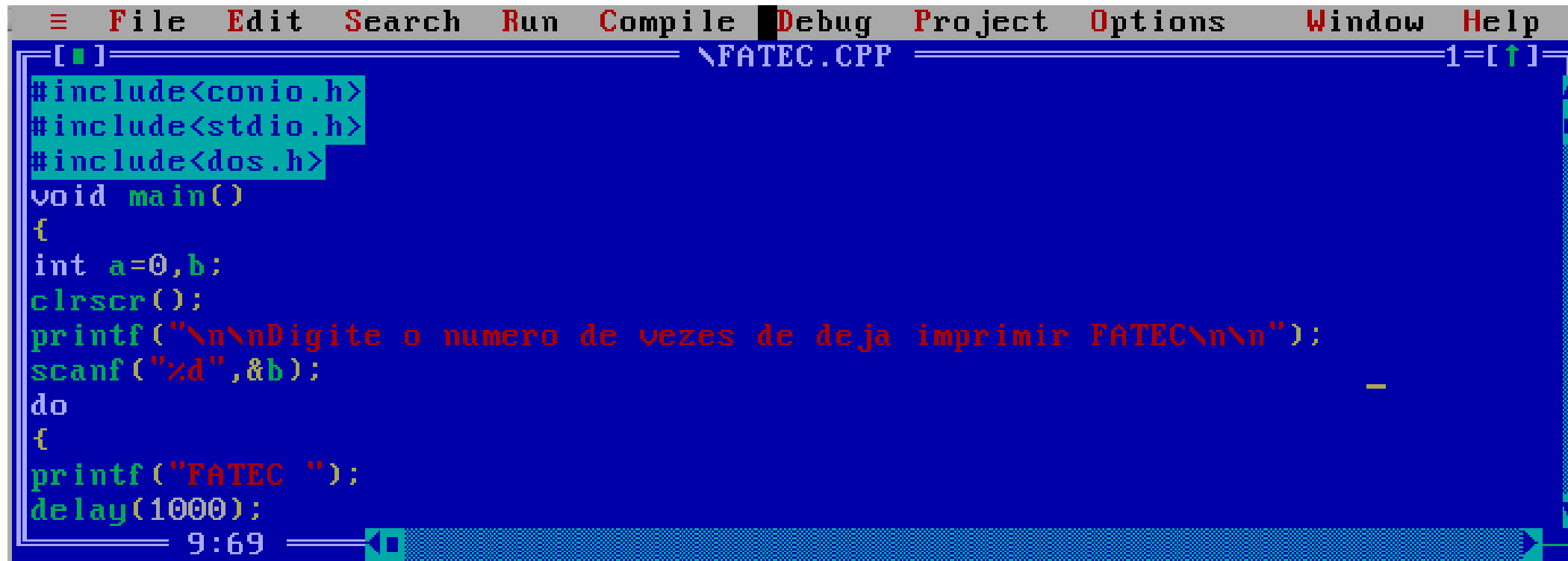
```
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
void main()
{
clrscr();
while(!kbhit())
{
printf("Fatec - Zanetti");
}
getch();
}
```

The status bar at the bottom shows the time "5:38" and various function key shortcuts: F1 Help, Alt-F8 Next Msg, Alt-F7 Prev Msg, Alt-F9 Compile, F9 Make, and F10 Menu.

Exercício - 06

Criar em linguagem C e utilizando o comando DO WHILE, que imprima a palavra FATEC o número de vezes que for digitado em um intervalo de um segundo.

Exercício - 06



```
File Edit Search Run Compile Debug Project Options Window Help
\FATEC.CPP
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
#include<dos.h>
void main()
{
    int a=0,b;
    clrscr();
    printf("\n\nDigite o numero de vezes de de ja imprimir FATEC\n\n");
    scanf("%d",&b);
    do
    {
        printf("FATEC ");
        delay(1000);
    }
```

Exercício - 07

Criar em linguagem C e utilizando o comando DO WHILE, um programa que imprima uma contagem regressiva do numero que você digitar.

Exercício - 07

The image shows a Turbo C++ IDE window titled `\TURBOC3\NOVO\DOWNHILE2.CPP`. The code in the editor is as follows:

```
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
#include<dos.h>
void main()
{
    int a;
    clrscr();
    printf("Programa de contagem regressiva\n");
    printf("Digite os segundos desejados:\n");
    scanf("%d",&a);
    do
    {
        printf("%d",a);
        delay(1000);
    }
```

The cursor is positioned at the end of the `do` loop. The status bar at the bottom of the editor shows `3:1`.

Below the editor is a `Message` window titled `Message` with a line number `2`. It contains the text:

```
•Linking ..\SOURCE\DOWNHILE2.EXE:
```

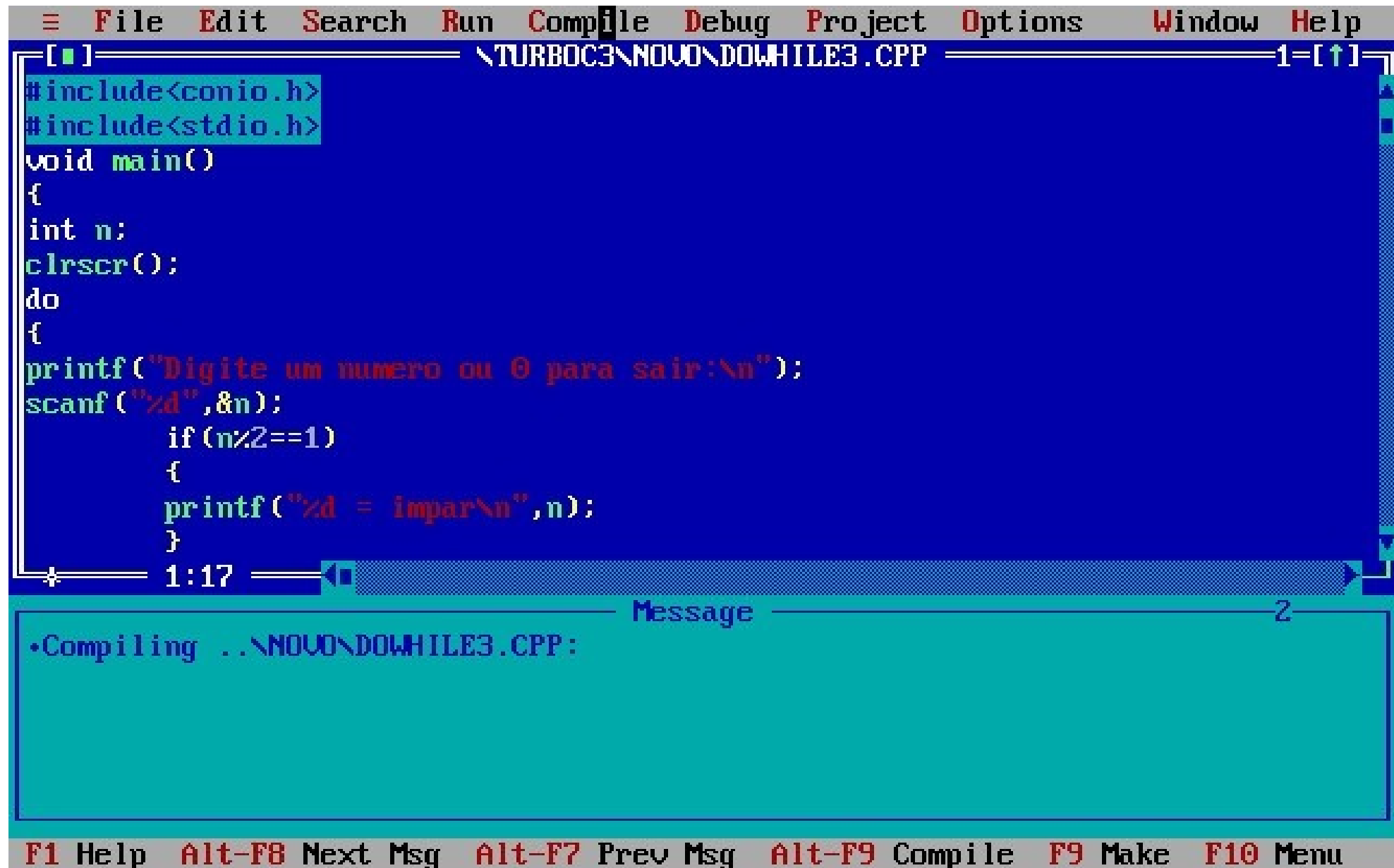
The bottom status bar of the IDE displays the following keyboard shortcuts:

- F1 Help
- Alt-F8 Next Msg
- Alt-F7 Prev Msg
- Alt-F9 Compile
- F9 Make
- F10 Menu

Exercício - 08

Criar em linguagem C e utilizando o comando DO WHILE, um programa que identifique se um número é PAR, IMPAR e 0 para sair.

Exercício - 08



The image shows a screenshot of the Turbo C++ IDE. The main window displays a C program named `DOWNHILE3.CPP` located at `\TURBOC3\NOVO\DOWNHILE3.CPP`. The code is as follows:

```
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
void main()
{
int n;
clrscr();
do
{
printf("Digite um numero ou 0 para sair:\n");
scanf("%d",&n);
    if (n%2==1)
    {
printf("%d = impar\n",n);
    }
}
```

The status bar at the bottom indicates the current position is line 1, column 17. Below the code editor, a message window titled "Message" shows the compilation output:

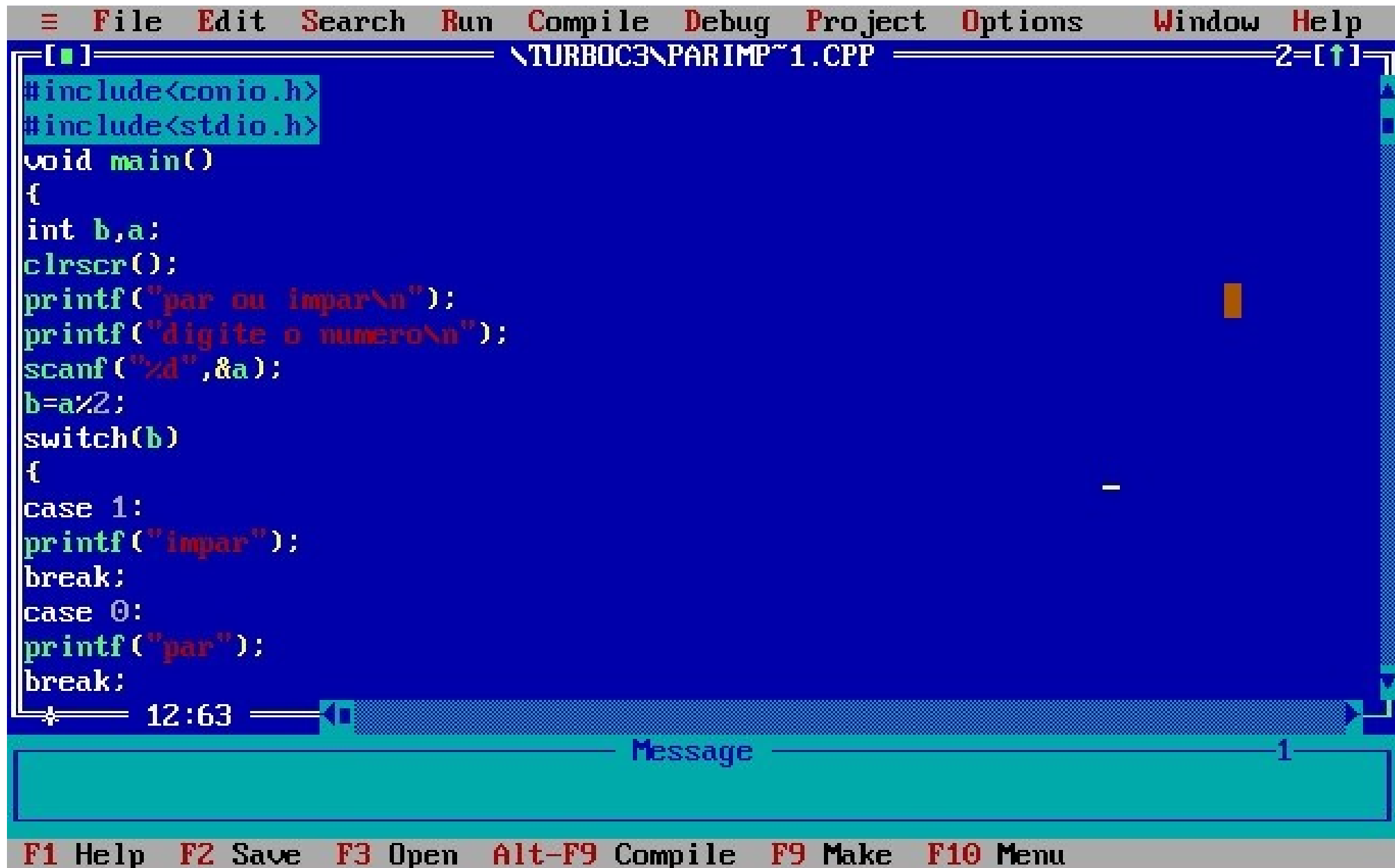
```
•Compiling ..\NOVO\DOWNHILE3.CPP:
```

The bottom status bar contains the following keyboard shortcuts: **F1** Help, **Alt-F8** Next Msg, **Alt-F7** Prev Msg, **Alt-F9** Compile, **F9** Make, and **F10** Menu.

Exercício - 09

Criar em linguagem C e utilizando o comando SWITCH, um programa que identifique se um número é PAR ou IMPAR e 0 para sair.

Exercício - 09



The image shows a screenshot of the Turbo C++ IDE. The title bar at the top reads "File Edit Search Run Compile Debug Project Options Window Help". The menu bar below it contains the same items. The main window title is "\TURBOC3\PARIMP~1.CPP". The code in the editor is as follows:

```
[■]===== \TURBOC3\PARIMP~1.CPP =====2=[↑]
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
void main()
{
int b,a;
clrscr();
printf("par ou impar\n");
printf("digite o numero\n");
scanf("%d",&a);
b=a/2;
switch(b)
{
case 1:
printf("impar");
break;
case 0:
printf("par");
break;
}
```

The status bar at the bottom shows the time "12:63" and a "Message" window. The bottom-most bar contains function key shortcuts: F1 Help, F2 Save, F3 Open, Alt-F9 Compile, F9 Make, and F10 Menu.

Exercício - 10

Criar em linguagem C e utilizando o comando WHILE e / ou DO WHILE aninhado, um programa conforme imagem abaixo.

```
*  
**  
***  
****  
*****  
*****  
*****  
*****  
*****
```

Exercício - 10

while_aninhado_asterisco.cpp

```
#include <stdio.h>
```

```
int main( ){
```

```
    int linha, coluna;
```

]

```
    printf("\n");
```

```
    linha = 1;
```

```
    while (linha < 8)
```

```
    {
```

```
        printf( "\t" );
```

```
        coluna = 1;
```

```
        while (coluna < linha)
```

```
        {
```

```
            printf( "*" );
```

```
            coluna += 1;
```

```
        }
```

```
        printf( "\n" );
```

```
        linha += 1;
```

```
    }
```

```
}
```

NOTA !!!

$i += 2$ // é equivalente a $i = i + 2$

$i += 1$ // é equivalente a $i = i + 1$ ou $i = ++i$

Exercício - 11

Criar em linguagem C e utilizando o comando WHILE e / ou DO WHILE aninhado, um programa conforme imagem abaixo.

1	2	3	4
2	4	6	8
3	6	9	12
4	8	12	16

Exercício - 11

while_aninhado_matriz.cpp

```
#include <stdio.h>
```

```
int main( ){
```

```
    int linha, coluna;
```

```
    linha = 1;
```

```
    while (linha < 5)
```

```
    {
```

```
        coluna = 1;
```

```
        while (coluna < 5)
```

```
        {
```

```
            printf( "%3d", linha * coluna );
```

```
            coluna += 1;
```

```
        }
```

```
        linha += 1;
```

```
    }
```

```
    printf( "\\n" );
```

```
}
```

```
/*
```

```
Saída:
```

NOTA !!!

i+= 2 // é equivalente a i = i + 2

i+=1 // é equivalente i = i + 1 ou i = ++i

Exercício - 12

Criar em linguagem C e utilizando o comando WHILE ou DO WHILE, um programa que peça números ao usuário até que a soma de todos os números digitados for pelo menos 20.

Exemplo de saída:

```
Total = 0
Entre com um numero: 3
Total = 3
Entre com um numero: 8
Total = 11
Entre com um numero: 15
Final total = 26
```

Exercício - 12

[*] while_aninhado_soma.cpp

```
#include <stdio.h>
```

```
main( ){
```

```
    int total = 0, num;
```

```
    while( total < 20 ) {
```

```
        printf( "Total = %d\n", total );
```

```
        printf( "Entre com um numero: " );
```

```
        scanf( "%d", &num );
```

```
        total += num;
```

```
    }
```

```
    printf( "Final total = %d\n", total );
```

```
}
```

NOTA!!!

$i += 2$ // é equivalente a $i = i + 2$

$i += 1$ // é equivalente a $i = i + 1$ ou $i = ++i$