

Estructuras de Datos y de la Información

Práctica 0**iHola Mundo!**

OBJETIVO: El objetivo de esta práctica es conocer el entorno de desarrollo de C++. La siguiente tabla muestra algunas de las herramientas disponibles para cada paso del proceso de programación.

Paso	Herramientas
Edición	Vi [2], emacs [6], xemacs [5]
Compilación y linkado	cc, gcc, g++ [4]
Depuración	ddd [1], gdb [7]
Automatización del proceso	Make [3]

ENUNCIADO:

1. Genera el fichero `hola.cc` con siguiente código.

```
-----
// Programa Hola Mundo en C++

#include <iostream.h>

int main() {
    cout << "Hola mundo";
    return 0;
}
-----
```

2. Compila y linka el programa desde la línea de comandos de linux.

```
$> g++ -o hola hola.c
```

3. Genera el siguiente script de compilación `makefile`.

```
-----
# makefile programa Hola Mundo

# Ficheros con codigo fuente
MAIN = hola.cc
SRCS =
INCS =
OBJS = hola.o
EXEC = hola
LIBS =

# Compilador y opciones
#
CC = g++
CFLAGS = -c -ansi -pedantic
CDEBUG = -g

# Reglas
#
default: $(EXEC)

$(EXEC): $(OBJS)
    $(CC) -o $(EXEC) $(OBJS) $(LIBS)

$(OBJS): $(MAIN) $(SRCS) $(INCS)
    $(CC) $(CFLAGS) $(CDEBUG) $(MAIN) $(SRCS)

clean:
    rm -f $(OBJS) $(EXEC) core*.*
-----
```

Estructuras de Datos y de la Información

4. Genera el ejecutable utilizando el makefile

```
$> make clean; make
```

5. Modifica el programa para que solicite un nombre e imprima un saludo personal.

```
-----  
$> ./hola  
Introduce tu nombre: jesus  
Hola Jesús  
$>  
-----
```

6. Utiliza la herramienta de debug `ddd` para realizar una traza de la ejecución del programa.

7. Introduce nuevas modificaciones al programa.

8. Pregunta las dudas que tengas sobre la práctica.

BIBLIOGRAFÍA:

- [1] *DataDisplay Debugger v3.3*. <http://www.gnu.org/software/ddd>
- [2] *Guía de Referencia Rápida para el Editor vi*. http://www.csi.ull.es/~sande/talf/vi_basico.html
- [3] *GNU make*. <http://www.gnu.org/software/make>
- [4] *Compilador GNU gcc*. <http://www.gnu.org/software/gcc>
- [5] *Editor xemacs*. <http://www.es.xemacs.org/>
- [6] *Editor GNU emacs*. <http://www.gnu.org/software/emacs>
- [7] *GNU Project Debugger*. <http://www.gnu.org/software/gdb>