

Programación Declarativa

2007-2008

Práctica 1

1. Localice y abra con un navegador el manual "en-línea" de ocaml. Puede buscar en <http://www.lfcia.org/staff/molinelli/PD/ocaml>.

También encontrará versiones antiguas en los servidores <http://www.lfcia.org/> y <http://ceu.fi.udc.es/>.

Si tiene acceso a internet puede buscar más información sobre ocaml en el servidor oficial <http://www.ocaml.org> . Si quiere conseguir algún compilador o los manuales del lenguaje puede hacerlo en esta dirección. (También encontrará varias versiones del compilador y sus manuales en <http://www.lfcia.org/staff/molinelli/PD/ocaml>.)

2. Para comprobar el funcionamiento del compilador de línea de comandos ("ocamlc") escriba con un editor de texto un programa estúpido que contenga sólo la siguiente línea y guárdelo en un archivo con nombre "hello.ml". Intente generar un programa compilado con nombre "hello" y pruebe su ejecución.

```
print_endline "Hola, mundo"
```

3. Inicie el compilador interactivo (toplevel) "ocaml" en una ventana de terminal. Comprueba qué versión se está ejecutando.
4. Abra también un editor de texto para escribir en él las instrucciones antes de pasarlas al compilador.
5. Intente deducir "a mano" cuál será el resultado de la compilación y ejecución de las siguientes frases (expresiones y definiciones) si se introdujesen en ese orden en el compilador. **Escriba** el resultado que espera y compruebe luego la respuesta real del compilador al introducir esas frases. Tome buena nota de los tipos de dato que vayan apareciendo, así como de todas las respuestas inesperadas y trate de explicar su razón. Si se produjera algún error, lea atentamente el mensaje del compilador y tome nota de por qué se ha producido. No se olvide de terminar todas las frases con doble punto y coma (;).

```
2 + 5 * 3;;
```

```
2 - 2.0;;
```

```
3.0 + 2.0;;

3.0 +. 2.0;;

5 / 3;;

5 mod 3;;

3.0 *. 2.0 ** 3.0;;

3.0 = float_of_int 3;;

int_of_float 2.1 + int_of_float (-2.9);;

truncate 2.1 + truncate (-2.9);;

floor 2.1 +. floor (-2.9);;

ceil 2.1 +. ceil (-2.9);;

'B';;

int_of_char 'A';;

char_of_int 66;;

Char.code 'B';;

Char.chr 67;;

Char.chr (Char.code 'a' - Char.code 'A' + Char.code 'Ñ');;

Char.uppercase 'ñ';;

Char.lowercase 'O';;

"this is a string";;

String.length "longitud";;

"1999" + 1;;

"1999" + "1";;

"1999" ^ "1";;

int_of_string "1999" + 1;;

string_of_int 010;;
```

```
true;;

not true;;

true && false;

true || false;;

true or false;;

true and false;;

1 < 2;;

(1 < 2) = false;;

"1" < "2";;

2 < 12;;

"2" < "12";;

"uno" < "dos";;

let pi = 3.14;;

sin (pi /. 2.);;

let pi = 4. *. atan 1;;

sin (pi /. 2.);;

let x = 1;;

let y = 2;;

x - y;;

let x = y in x - y;;

x - y;;

z;;

let z = x + y;;

z;;

let x = 5;;
```

```
z;;  
  
let y = 5 in x + y;;  
  
x + y;;  
  
if 3 = 4 then 0 else 4;;  
  
if 3 = 4 then "0" else "4";;  
  
if 3 = 4 then 0 else "4";;  
  
(if 3 < 5 then 8 else 10) + 4;;  
  
function x -> 2 * x;;  
  
(function x -> 2 * x) (2 + 1);;  
  
int_of_float;;  
  
float_of_int;;  
  
int_of_char;;  
  
char_of_int;;
```

6. Para terminar la sesión con el compilador ocaml introduzca la frase `#quit;;`
7. Averigüe cuáles son el menor y el mayor valor de tipo “int”.