

Programación Declarativa

2007-2008

Práctica 7

1. Cuando se solicita la ejecución de un programa desde la línea de comandos del sistema operativo (shell), pueden a la vez pasársele parámetros, escribiéndolos después del nombre del programa. Desde un programa ocaml puede accederse a los valores de estos parámetros consultando el vector de strings predefinido `Sys.argv`. El nombre del programa será el valor del elemento 0 del vector (`Sys.argv.(0)`) el primer parámetro será el valor del elemento 1 (`Sys.argv.(1)`), etc. El número de palabras utilizada en la línea de comandos al invocar el programa coincidirá con el valor de la expresión `Array.length Sys.argv`.

Utilizando los valores de este vector y la función `print_endline` (ya usada en la práctica 1), puede construirse un programa que calcule el factorial de un número tomando el argumento de la línea de comandos y mostrando el resultado por la pantalla .

```
% fact 10
3628800
%
```

Escriba y compile un programa “*fact*” (ejecutable de forma independiente) que calcule y muestre el factorial de un número que se le indicará desde la línea de comandos al invocarlo.

2. Haga lo mismo con un programa “*fib*” para la función de Fibonacci.

```
% fib 10
55
%
```

3. Escriba un programa “*combinaciones*” que admita dos parámetros enteros (no negativos) y devuelva el número combinatorio correspondiente. Es decir, al teclear en la línea de comandos “*combinaciones m n*”, el programa debe visualizar el número de combinaciones de m elementos tomados de n en n . Recuerde que

$$\binom{m}{n} = \frac{m!}{(m-n)!n!}$$

```
% combinaciones 10 2
45
%
```