

Ejercicios de Programación Declarativa

Curso 2021/22

Hoja 5

1. Contesta a las siguientes preguntas razonadamente:

a) ¿Cuáles de las siguientes expresiones representan correctamente una acción de I/O?

<code>do x <- getChar</code>	<code>do x <- getChar</code>	<code>do x <- getChar</code>	<code>do x <- getChar</code>
<code> x</code>	<code> return x</code>	<code> show x</code>	<code> print x</code>

Escribe el tipo de las que sean correctas.

b) ¿Cuáles de las siguientes expresiones representan correctamente la acción de I/O que lee un carácter y lo escribe dos veces? Justifica tu respuesta.

```
let x=getChar in [x,x]
```

```
do x <- getChar
  return x
  return x
```

```
do x <- getChar; putStr [x,x]
```

```
do x <- getChar
  putChar x
  putChar x
```

```
do x <- getChar; putChar x ++ putChar x
```

```
do x <- getChar; putChar (x++x)
```

```
do x <- getChar; putStr (x++x)
```

c) Considérense las definiciones:

```
f = do x <- getChar
    print x
```

```
g = do x <- f
    print x
```

¿Cuál es el resultado de la evaluación de `f` y de `g`?

2. Define una función `palabras :: String -> IO Int`

`palabras fileIn` obtiene como valor asociado el número de palabras de un fichero `fileIn`.

3. Define una función `palabras' :: IO ()`

Como la anterior, pero leyendo el nombre del fichero de la entrada (*Fichero*) y mostrando el resultado con un mensaje de la forma: El fichero *Fichero* tiene *n* palabras.

4. Define una función `promedia :: IO ()`

Proceso que va leyendo un entero de cada línea de la entrada y mostrando la suma y el promedio de los valores leídos hasta ese momento. El proceso se detiene al leer `-1` en la entrada.