

Programación declarativa aplicada

Curso 2016/17. Ejercicios – Librerías OTP (Hoja 3)

Instrucciones:

- Es necesario entregar todos los ejercicios.
- Fecha límite: 18 de enero de 2017.
- Evaluación: 0.3 puntos (máx.) en la nota final, si se entrega antes de la fecha límite.

Supongamos un fichero `clientes.txt` que contiene los datos sobre los usuarios de una biblioteca en formato CSV (*comma-separated values*):

```
1, Carolina Jiménez, 31, Madrid
2, Vicente Escobar, 22, Alcorcón
3, Daniel Piqueras, 45, Madrid
4, Carolina Escudero, 25, Móstoles
...
```

Cada fila del fichero contiene los datos de un usuario, que son: un número identificador, su nombre y apellidos, su edad, y ciudad de residencia. Los campos están separados por comas. Se pide:

1. Escribir una función que a partir de este fichero devuelva una lista de tuplas, donde cada tupla contiene la información de un usuario. La tupla ha de contener números enteros en aquellos campos que sean convertibles a enteros (en nuestro ejemplo, el identificador y la edad). En el resto de casos la tupla contendrá una cadena. Por ejemplo, si la función recibe el fichero mostrado anteriormente, debe devolver el siguiente resultado:

```
[{1, "Carolina Jiménez", 31, "Madrid"},
 {2, "Vicente Escobar", 22, "Alcorcón"},
 {3, "Daniel Piqueras", 45, "Madrid"},
 {4, "Carolina Escudero", 25, "Móstoles"}, ...]
```

Indicación: Utiliza las funciones `tokens`, `strip` y `to_integer` (pertenecientes al módulo `string`) y la función `get_line` del módulo `io`.

2. Implementar una función que reciba el resultado del apartado anterior y construya una tabla ETS que almacene los socios de la base de datos.
3. Utilizando las funciones `ets:match` o `ets:select` realizar las siguientes consultas en la *shell* de Erlang utilizando la ETS construida anteriormente:
 - Ciudad de residencia del usuario con identificador 3.
 - Nombres y apellidos de los residentes en Madrid cuyo nombre comience por C.
 - Nombres y apellidos de los usuarios que tengan entre 20 y 30 años (inclusive).