

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL – 1° CUATRIMESTRE AÑO 2018

La Biblioteca “Avenida Siempre Viva” (nuestro anterior cliente) se acerca nuevamente con nuevas solicitudes en lo que a su administración respecta. Por lo tanto, es requerido añadir soporte para algunas nuevas características.

En primer lugar, se requiere ahora el soporte para distintas clases de publicaciones (que antes eran sólo libros). Se sabe que todas las publicaciones poseen características comunes, tales como el título, el año de edición y un autor. Una publicación sólo tendrá un único autor.

Como en un futuro la biblioteca considera organizar muestras con los autores, de cada autor les interesa conocer el nombre, el apellido y un número telefónico de contacto.

Como ya se ha dicho, existen muchas clases de publicaciones. Si bien los libros se siguen administrando y conservan las mismas características, ahora se han añadido revistas y publicaciones periódicas.

Las revistas pertenece a una determinada colección (por ejemplo “Cocina”, “Automovilismo”, etcétera) y poseen un número de publicación.

Tanto los libros como las revistas se pueden prestar, pero cabe aclarar que no todas las publicaciones pueden prestarse. Sin embargo, la biblioteca piensa en un futuro cercano ofrecer en préstamo otros tipos de publicaciones.

Para ello, cada tipo de publicación prestable debe implementar comportamientos tales como `prestar()`, `devolver()` y `estaPrestado()`, donde:

- `prestar()` cambiará la característica *prestado* de una publicación prestable a verdadero
- `devolver()` cambiará la característica *prestado* de una publicación prestable a falso
- `estaPrestado()` deberá *devolver* el valor de la característica *prestado*

Una vez concluido el sistema, hay que implementar una prueba para demostrarle a la administración de la biblioteca que el mismo funciona de la forma esperada. Se tienen para ello archivos con el siguiente formato:

```
[Cantidad total de libros]
[LibroISBN] [LibroClasificacion_Dewey] [AñoEdición] [Título] [Autor] [Prestado]
[Cantidad total de revistas]
[RevistaColeccion] [RevistaNumeroPublicacion] [AñoEdicion] [Titulo] [Autor] [Prestado]
```

La clasificación Dewey de los libros, de acuerdo al sistema actualmente implementado, es:

| Identificador | Descripción |
|---------------|--|
| 000 | Ciencias de la computación, información y tratados generales |
| 500 | Ciencias exactas |
| 600 | Tecnología |
| 900 | Historia y geografía |

Los autores actualmente en catálogo se corresponden con los siguientes datos:

| Identificador | Nombre | Apellido | Teléfono |
|---------------|----------|----------------|--------------------|
| 1 | Gabriel | García Márquez | (011) 15-1111-2222 |
| 2 | Steve | Spielbergo | (0220) 483-1234 |
| 3 | Federico | García Lorca | (011) 15-3333-4444 |

Y se almacenan en un archivo con el formato:

[Cantidad de autores]
[Identificador] [Nombre] [Apellido] [Teléfono]

Por ejemplo:

| autores.in | | | |
|------------|----------|---------------|---------------|
| 3 | | | |
| 1 | Gabriel | GarcíaMárquez | 011151112222 |
| 2 | Steve | Spielbergo | 02204831234 |
| 3 | Federico | GarcíaLorca | 0111533334444 |

Así, para un archivo de entrada con los valores:

| biblioteca.in | | | | | |
|---------------|-----|------|-----------------------|---|---|
| 2 | | | | | |
| 2831967827463 | 000 | 1970 | RelatoDeUnNaufrago | 1 | 0 |
| 2831964557463 | 500 | 1972 | BodasDeSangre | 3 | 1 |
| 3 | | | | | |
| Matematica | 1 | 2017 | LeonardEuler | 2 | 1 |
| Geografia | 1 | 2018 | ProvinciasArgentinas | 2 | 1 |
| Fisica | 2 | 1998 | TeoriaDeLaRelatividad | 1 | 0 |

Se pide la salida con el formato:

[Cantidad total N de publicaciones]
[Libro / Revista 1] [Título] [Nombre del autor] [Prestado Si/No]
.
.
.
[Libro / Revista N] [Título] [Nombre del autor] [Prestado Si/No]

Donde para el archivo de entrada anterior, por ejemplo, la salida deberá ser:

| biblioteca.out | | | |
|----------------|-----------------------|-----------------------|----|
| 5 | | | |
| 1 | RelatoDeUnNaufrago | Gabriel GarcíaMárquez | No |
| 2 | BodasDeSangre | Federico GarcíaLorca | Sí |
| 3 | LeonardEuler | Steve Spielbergo | Sí |
| 4 | ProvinciasArgentinas | Steve Spielbergo | Sí |
| 5 | TeoriaDeLaRelatividad | Gabriel GarcíaMárquez | No |