

The logo of the Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) is displayed. It consists of the letters 'UNED' in a bold, white, sans-serif font, centered within a solid dark green square.

UNED

MEMORIA

Práctica de programación orientada a objetos

Curso 2015-2016

Héctor Manuel Luaces Novo | hector@luaces-novo.es

CONTENIDO

Contenido.....	2
Análisis de la aplicación realizada.....	3
Prefacio: desambiguación.....	3
Glosario.....	3
Usuarios, contraseñas y datos de demostración.....	4
Biblioteca “musica_y_videos”.....	4
Biblioteca “libros_y_periodicos”.....	4
Biblioteca “todo_junto”.....	5
Manual de Usuario.....	6
selección y acceso a bibliotecas.....	6
El menú “biblioteca”.....	7

Prefacio: desambiguación

Ya que algunas partes del enunciado de la práctica son ambiguas, y por ende, abiertas a la interpretación, este capítulo pretende explicar que se ha interpretado en base al texto del enunciado.

- La práctica habla de *gestión de suscripciones*, pero no detalla lo que es necesario implementar. Se ha optado por permitir al suscribirse o de suscribirse de grupo de periódicos o revistas, pero no hay funcionalidad más allá del mero hecho de realizar estas operaciones.
- La *emisión de avisos de materiales fuera de plazo* se hará usando el sistema de mensajería de la aplicación, que informará al usuario por mensaje privado.
- La *gestión de multas* solo permite al bibliotecario ver y anular las multas que el sistema genera automáticamente cuando se realiza una devolución fuera de plazo, puesto que el enunciado no detalla que más se necesita.

Glosario

Durante la documentación de la aplicación y en esta misma memoria, el programador usará términos para hacer referencia a conceptos implementados que pueden ser interpretados de forma errónea.

Para que no haya duda de a qué se refiere el texto, presentamos el siguiente glosario de términos.

- *Biblioteca*: Una entidad que engloba un catálogo y un grupo de usuarios, así como todas las gestiones necesarias para que estas dos entidades interactúen entre ellas.
- *Biblioteca activa*: La biblioteca con la que está operando actualmente la aplicación.
- *Búsqueda cruzada*: Operación de búsqueda que busca en los catálogos de todas las bibliotecas y no solo en la biblioteca activa.
- *Catálogo*: El conjunto de medios de una biblioteca.
- *Escritorio*: La pantalla principal de la aplicación que abre los *widgets* con las distintas ventanas.
- *Login*: Nombre de usuario que identifica de forma única a un usuario en una biblioteca.
- *Medio*: Cualquier material de la biblioteca, sea del tipo que sea.
- *Multa vigente*: Sanción que ha sido emitida a un usuario y que está activa. Sea una sanción económica o administrativa, está en vigor y afectando al usuario.
- *Préstamo vencido*: Un préstamo que no se ha devuelto dentro de su fecha permitida.
- *Suscripción*: Un nombre que relacionará a un conjunto de medios de tipo *periódico* o *revista* que será usado para identificarlas y que el usuario pueda suscribirse a ellas (p. ej.: todas las publicaciones del periódico “*el país*” tendrán como suscripción “*el país*”).

Usuarios, contraseñas y datos de demostración

La aplicación carece de persistencia, por lo que cualquier cambio que se realice en la misma se perderá una vez ésta finalice.

Para facilitar la tarea del equipo docente, la práctica se entrega con datos de demostración que procedemos a detallar.

La herramienta tiene tres bibliotecas, cada una de las cuales goza de un catálogo y un grupo de usuarios independiente. Los *login* de los usuarios son sensibles a mayúsculas y minúsculas. Las contraseñas de todos los usuarios **serán las mismas que sus nombres de usuario**.

Al crear la herramienta, el sistema genera aleatoriamente préstamos, alguno de ellos *vencidos*, así como reservas. Estos movimientos podrán generar mensajes o multas en función de su naturaleza. La aplicación no generará suscripciones.

A continuación detallamos el contenido y los usuarios de cada una de las bibliotecas.

BIBLIOTECA “*MUSICA_Y_VIDEOS*”

- Esta biblioteca tiene un catálogo que consta de medios de tipo *audio* y *vídeo*.
- Los usuarios existentes en la biblioteca son “*ozzy*”, “*ronnie*” y “*satyr*”.

- El administrador de la biblioteca es “*admin*”.

BIBLIOTECA “LIBROS_Y_PERIODICOS”

- Esta biblioteca tiene un catálogo que consta de medios de tipo *libro*, *revista* y *periódico*.
- Los usuarios existentes en la biblioteca son “*john*”, “*alfonso*” y “*maria*”.
- El administrador de la biblioteca es “*admin*”.

BIBLIOTECA “TODO_JUNTO”

- El catálogo de esta biblioteca consta de todos los medios presentes en las otras dos bibliotecas.
- Los usuarios existentes en la biblioteca son “*isabel*”, “*antonio*” y “*mariano*”.
- El administrador de la biblioteca es “*admin*”.

Manual de Usuario

Este capítulo entrará en detalles para explicar el funcionamiento de la interfaz *Swing* utilizada para interactuar con el programa.

El usuario podrá ejecutar la herramienta e iniciar/cerrar sesión tantas veces quiera en las distintas bibliotecas. Los datos solo se borrarán cuando la aplicación se cierre por completo, para lo cual es necesario cerrar el *selector de bibliotecas*.

SELECCIÓN Y ACCESO A BIBLIOTECAS

Al inicio, la herramienta recibirá al usuario con una ventana (ver figura 1) que le permitirá elegir con qué biblioteca, de las descritas anteriormente, quiere interactuar. Dicha ventana es conocida como el *selector de bibliotecas* y solo cuando ésta se cierre pulsando el botón *cancelar* la aplicación terminará; cerrar la ventana conseguirá el mismo resultado.

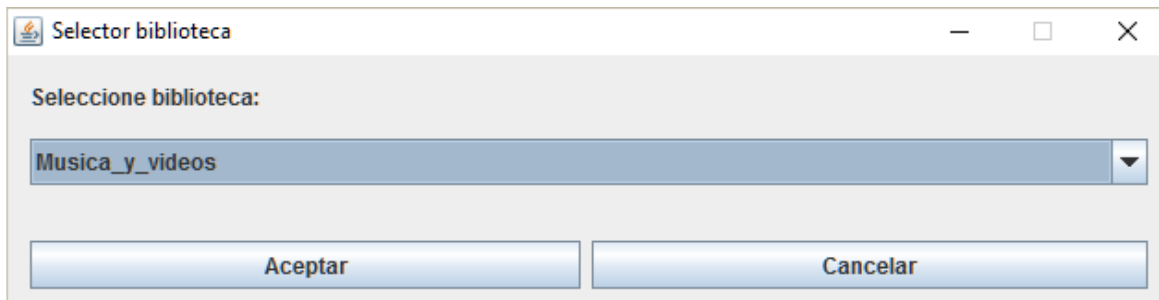


Figura 1

Si se selecciona una biblioteca y se pulsa el botón *aceptar* el usuario tendrá la posibilidad de identificarse y acceder a la herramienta usando la *ventana de acceso* (ver figura 2). Si se cierra la ventana, o se pulsa el botón *cancelar*, la herramienta mostrará de nuevo el selector de bibliotecas, permitiendo de esta forma poder interactuar con otra sin tener que cerrar la herramienta.

Una vez hayamos accedido a la aplicación se nos presentará el *escritorio* de la aplicación (figura 3). El escritorio permitirá al usuario ejecutar los siguientes menús para ejecutar todo aquello a lo que su perfil le dé acceso. La figura 3 corresponde con un usuario de perfil *bibliotecario*, mientras que la figura 4 corresponde a un usuario regular de la herramienta.

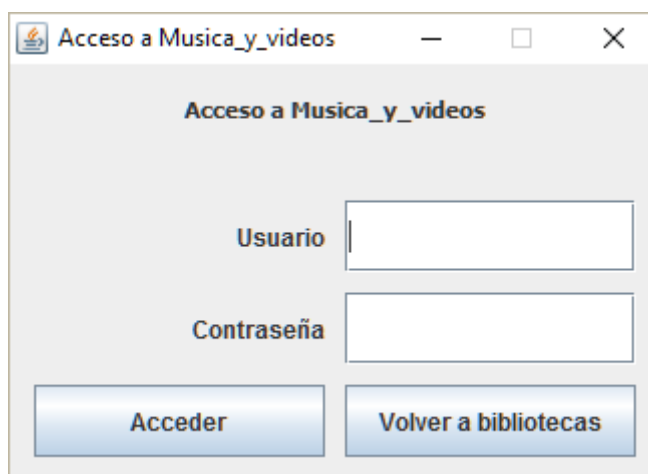


Figura 2



Figura 3

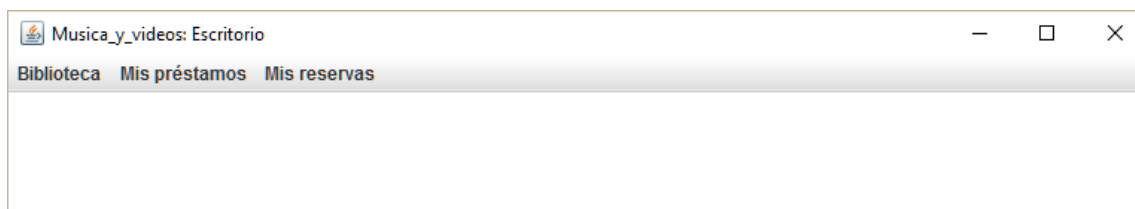


Figura 4

En los próximos capítulos describiremos las opciones englobadas dentro de cada menú, describiendo su suceso.

Antes de proseguir, cabe destacar que todos los menús cuyo nombre empieza por “*Mis*” son menús que agrupan funcionalidades de cada al usuario y permiten ver su estado en la biblioteca.

Los usuarios bibliotecarios también gozan de estos menús pues, a fin de cuentas, son usuarios de la biblioteca y por tanto pueden interactuar con ella como si fuesen un usuario normal, a mayores de cualquier otro permiso que pueda facilitarle su perfil.

EL MENÚ “BIBLIOTECA”

Dicho menú es el principal de la herramienta y permite realizar varias acciones que permiten ver el catálogo de la biblioteca, así como realizar búsquedas (normales y *cruzadas*) en el catálogo.

También contiene el centro de mensajes, el histórico de multas que el usuario ha sufrido y las suscripciones que tiene activas.

La figura 5 muestra el menú desplegado con todas sus opciones.

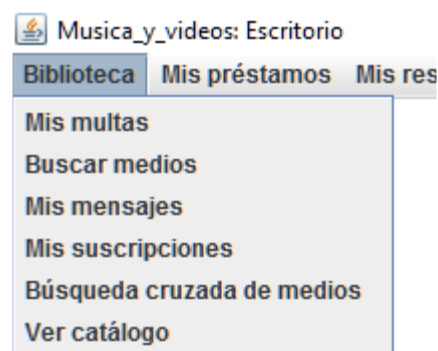
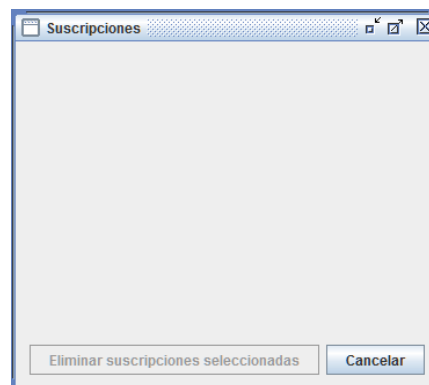


Figura 5

Menú “Mis suscripciones”

Este menú permite al usuario ver que suscripciones tiene activas (si es que tiene alguna) así como eliminarlas, si lo desea. Las figuras 6 y 7 muestran la ventana que se activa al pulsar en el menú mostrando 3 suscripciones y ninguna, respectivamente.



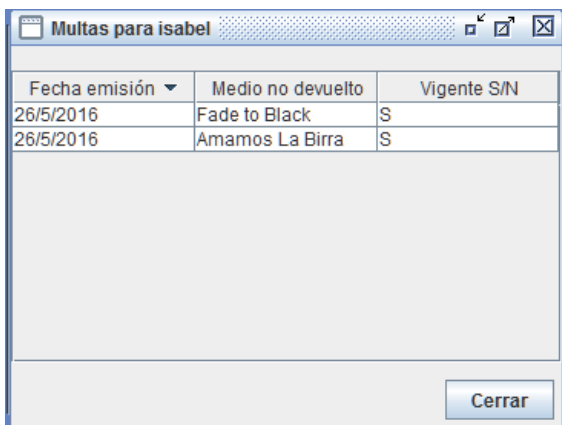
Figuras 6 y 7

Si el usuario tuviese alguna suscripción activa, como en la imagen de la derecha, podrá seleccionarla y pulsar el botón *Eliminar suscripciones seleccionadas* para eliminarlas de su lista de suscripciones.

Menú “Mis multas”

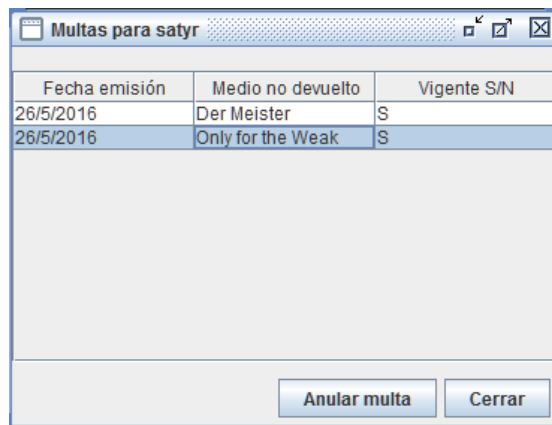
Este menú abrirá un *widget* (figura 8) que permitirá al usuario ver el histórico de multas que ha sufrido.

Este *widget* también será usado por los bibliotecarios que accedan desde *gestión de usuarios* (descrito más adelante en este documento) para ver y anular las multas de aquellos usuarios que ya hayan cumplido su sanción. La figura 9 muestra el *widget* para bibliotecarios.



Fecha emisión ▼	Medio no devuelto	Vigente S/N
26/5/2016	Fade to Black	S
26/5/2016	Amamos La Birra	S

Cerrar



Fecha emisión	Medio no devuelto	Vigente S/N
26/5/2016	Der Meister	S
26/5/2016	Only for the Weak	S

Anular multa Cerrar

Figuras 8 y 9

En la tabla se muestran las siguientes columnas:

1. Fecha de emisión de la multa.
2. Medio que no se devolvió a tiempo y causó que se crease una multa.
3. Campo Sí/No que muestra si la multa aún está vigente o no.

Como se ve, la figura 9 añade un botón *anular multa* que permite al bibliotecario cancelar una multa que esté vigente. El botón no tendrá efecto en multas que hayan sido anuladas.

Menú “Ver catálogo”

Desde este menú el usuario podrá acceder a la que es la pantalla más usada de la aplicación, pues puede ser usada tanto por usuarios como por administradores: la pantalla del *catálogo* de la biblioteca

La figura 6 muestra la *ventana de catálogo* de un usuario administrador, la cual procedemos a describir a continuación.

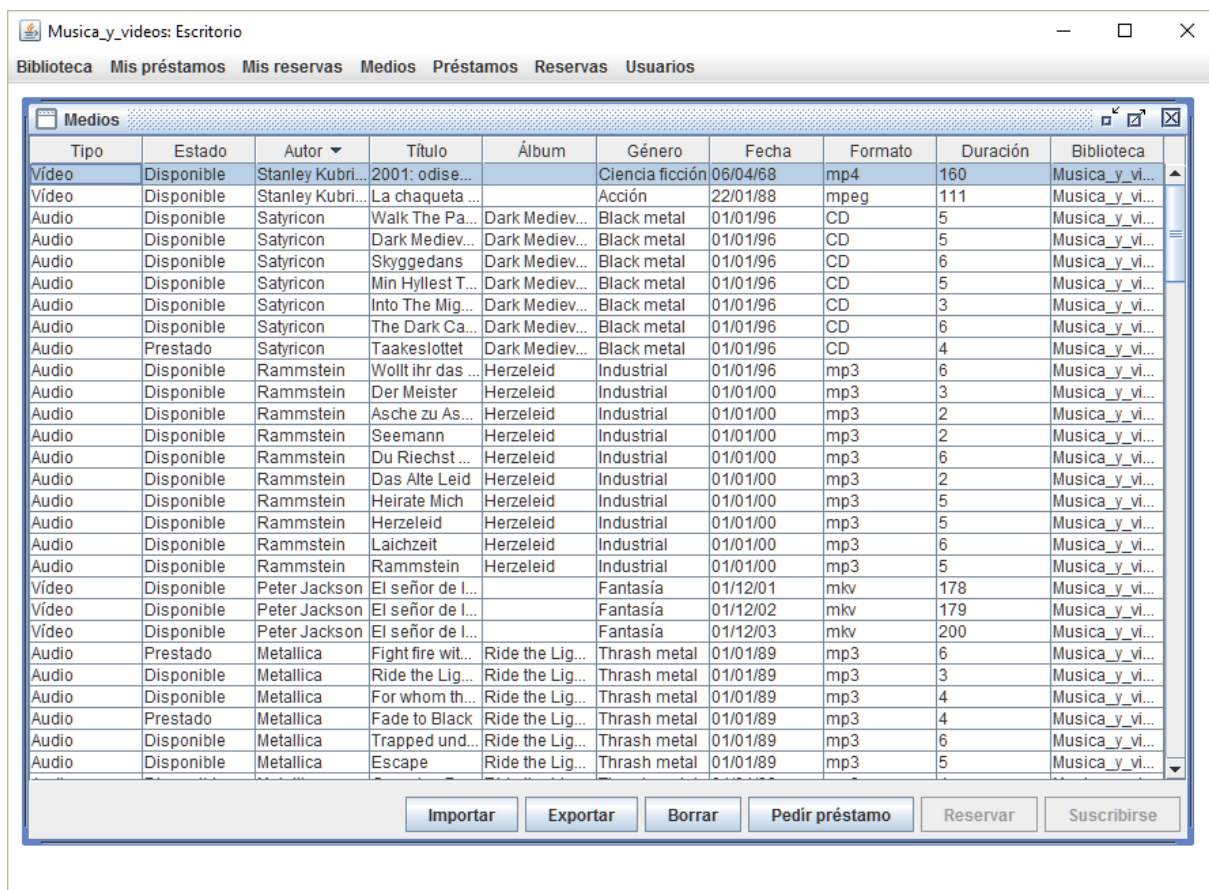


Figura 8

Como se ve, la pantalla está dividida en una tabla que enumera todos los medios del catálogo que tiene, en la parte inferior, un grupo de botones.

Los botones de la parte inferior son *contextuales* y podrán habilitarse o deshabilitarse en función de lo que actualmente esté seleccionado en la tabla. La figura 6 muestra los botones *reservar* y *suscribirse* deshabilitados debido a que el primero requiere que seleccionemos un medio que podamos reservar (es decir, un medio que ya esté presentado) y el segundo necesita que seleccionemos un medio con suscripción (un periódico o revista).

Este comportamiento adaptativo se podrá ver en muchas partes de la herramienta y su finalidad es la de intentar ofrecer una experiencia de usuario más fluida.

Otro ejemplo de esta funcionalidad son las tablas de la biblioteca. En función del contexto y del tipo de medios que tenga la biblioteca se mostrarán unas columnas distintas; si comparamos las figuras 6 y 7 veremos que las columnas, en efecto son distintas.

La figura 7 muestra el gestor de medios de un usuario regular, en el que se puede comprobar que las opciones de bibliotecario no están presentes.

Libros_y_periodicos: Escritorio

Biblioteca Mis préstamos Mis reservas

Medios

Tipo	Autor	Estado	Título	Suscripción	Género	Fecha	ISBN	Editorial	Biblioteca
Revista	Condé nast pu...	Disponible	Apple demanda...	Wired	Tecnología	04/05/16			Libros_y_perio...
Revista	Condé nast pu...	Disponible	Microsoft dema...	Wired	Tecnología	05/05/16			Libros_y_perio...
Revista	Condé nast pu...	Disponible	Como los robot...	Wired	Tecnología	07/05/16			Libros_y_perio...
Revista	Condé nast pu...	Prestado	Google deman...	Wired	Tecnología	06/05/16			Libros_y_perio...
Periódico	Unidad Editorial	Disponible	Cristiano ronai...	Marca	Deporte	05/05/16			Libros_y_perio...
Periódico	Unidad Editorial	Disponible	El lugo asciend...	Marca	Deporte	06/05/16			Libros_y_perio...
Periódico	Unidad Editorial	Disponible	Todo sobre fútb...	Marca	Deporte	07/05/16			Libros_y_perio...
Periódico	Unidad Editorial	Disponible	El barsa y el m...	Marca	Deporte	09/05/16			Libros_y_perio...
Periódico	Unidad Editorial	Prestado	El Málaga ficha...	Marca	Deporte	08/05/16			Libros_y_perio...
Periódico	Grupo Prisa	Disponible	Mariano Rajoy ...	El país	Noticias	05/05/16			Libros_y_perio...
Periódico	Grupo Prisa	Disponible	Pedro Sánchez...	El país	Noticias	06/05/16			Libros_y_perio...
Periódico	Grupo Prisa	Disponible	Lugo abandona...	El país	Noticias	07/05/16			Libros_y_perio...
Periódico	Grupo Prisa	Disponible	El alcalde de M...	El país	Noticias	08/05/16			Libros_y_perio...
Libro	Abraham Stoker	Disponible	Drácula		Horror	26/05/97	9700762394	Constable & Ro...	Libros_y_perio...
Libro	Dmitry Glukhov...	Disponible	Metro 2033		Post-apocalíptico	01/01/10	9785170596782	Orionbooks	Libros_y_perio...
Libro	Andrzej Sapkow...	Disponible	El último deseo		Fantasia	01/01/93	9788493283698	Alamut Ediciones	Libros_y_perio...
Libro	Graham McNeill	Disponible	False Gods		Ciencia ficción	01/01/10	9781665555780	The Black Library	Libros_y_perio...
Libro	Graham McNeill	Disponible	Fulgrim		Ciencia ficción	01/01/11	9781665555781	The Black Library	Libros_y_perio...
Libro	Graham McNeill	Disponible	Mechanicum		Ciencia ficción	01/01/12	9781665555782	The Black Library	Libros_y_perio...
Libro	Graham McNeill	Disponible	The Outcast De...		Ciencia ficción	01/01/14	9781665555784	The Black Library	Libros_y_perio...
Libro	Graham McNeill	Disponible	Kryptos		Ciencia ficción	01/01/15	9781665555785	The Black Library	Libros_y_perio...
Libro	H.P. Lovecraft	Disponible	La llamada de ...		Horror	01/01/26	9781627555784	Weird tales	Libros_y_perio...
Libro	Isaac Asimov	Disponible	El Sol Desnudo		Ciencia ficción	02/01/14	9781627512833	Debolsillo	Libros_y_perio...
Libro	Isaac Asimov	Disponible	EL FIN DE LA E...		Ciencia ficción	02/01/15	9781627512834	Debolsillo	Libros_y_perio...
Libro	Isaac Asimov	Disponible	Los Robots Y E...		Ciencia ficción	03/01/13	9781627512836	Emecé Editores	Libros_y_perio...
Libro	Joe Abercrombie	Disponible	Los héroes		Fantasia	03/01/14	9781627512837	Alianza Editorial	Libros_y_perio...
Libro	J.R.R. Tolkien	Disponible	El Señor de los ...		Fantasia	03/01/26	9781627512839	Desconocido	Libros_y_perio...
Libro	Orson Scott Card	Disponible	El Juego de End...		Ciencia ficción	04/01/13	9781627512840	Ediciones Byblos	Libros_y_perio...
Libro	Orson Scott Card	Disponible	La voz de los m...		Ciencia ficción	04/01/14	9781627512841	Ediciones Byblos	Libros_y_perio...
Libro	Orson Scott Card	Disponible	Ender el Xenoci...		Ciencia ficción	04/01/15	9781627512842	Ediciones Byblos	Libros_y_perio...
Libro	J.R.R. Tolkien	Prestado	El hobbit		Fantasia heroica	21/09/37	8445070371	George Allen & ...	Libros_y_perio...

Suscribirse

Figura 9

Otra parte destacable del comportamiento de la tabla es que ésta puede ordenarse haciendo *click* en cualquiera de los títulos de las columnas para elegir una ordenación ascendente o descendente. La tabla de la figura 6 se muestra ordenada por la columna *Autor* mientras que la figura 7 está ordenada por la columna *Suscripción*.

Por último, la tabla permite selección múltiple, la cual es importante para las opciones de *exportar* y *borrar* ya que permitirán realizar ambas gestiones en bloque.

Suscribirse

El botón *suscribirse* (ver figura 7) permite al usuario activo suscribirse al medio que esté seleccionado actualmente.

Hay que tener en cuenta que un usuario **solo** puede suscribirse a un medio de tipo *revista* o *periódico*.

Una vez suscritos a algún menú podremos ver en el apartado *mis suscripciones* (figura 8) que, efectivamente, nos hemos suscrito al medio seleccionado.