

# Desarrollo de aplicaciones multiplataforma (DAM)

Curso 2024 - 2025

0485. Programación

Examen tercera evaluación  
(Abril 2025)

---

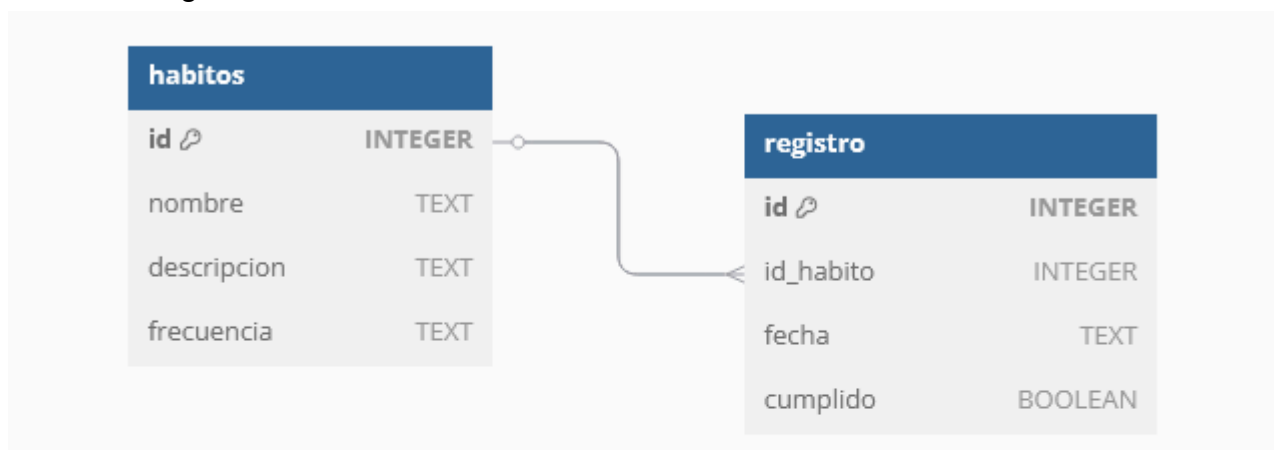
Este examen evalúa los siguientes resultados de aprendizaje:

- RA5 (al 75%): Crea interfaces gráficos de usuario simples, programa controladores de eventos y escribe programas que utilicen interfaces gráficos para la entrada y salida de información.
- RA9: Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos.

## Enunciado:

Se quiere desarrollar un programa con interfaz gráfico para gestionar la información almacenada en la base de datos siguiente:

El diagrama ER es:



Aclaración, los dos campos **id** son autoincrementativos.

La información inicial de la tabla **habitos** es la siguiente:

id	nombre	descripcion	frecuencia
Filtro	Filtro	Filtro	Filtro
1	Beber 2 litros agua	Beber al menos 2 litros de agu...	diaria
2	Caminar 40 minutos	Paseo o caminata ligera diaria ...	diaria
3	Dormir 8 horas	Dormir al menos 8 horas por l...	diaria
10	Pasear	Pasear por la montaña	semanal
11	Limpieza nevera	Limpiar la nevera	semanal
12	Aspirador	Pasar el aspirador	semanal

La información inicial de la tabla **registro** es la siguiente:

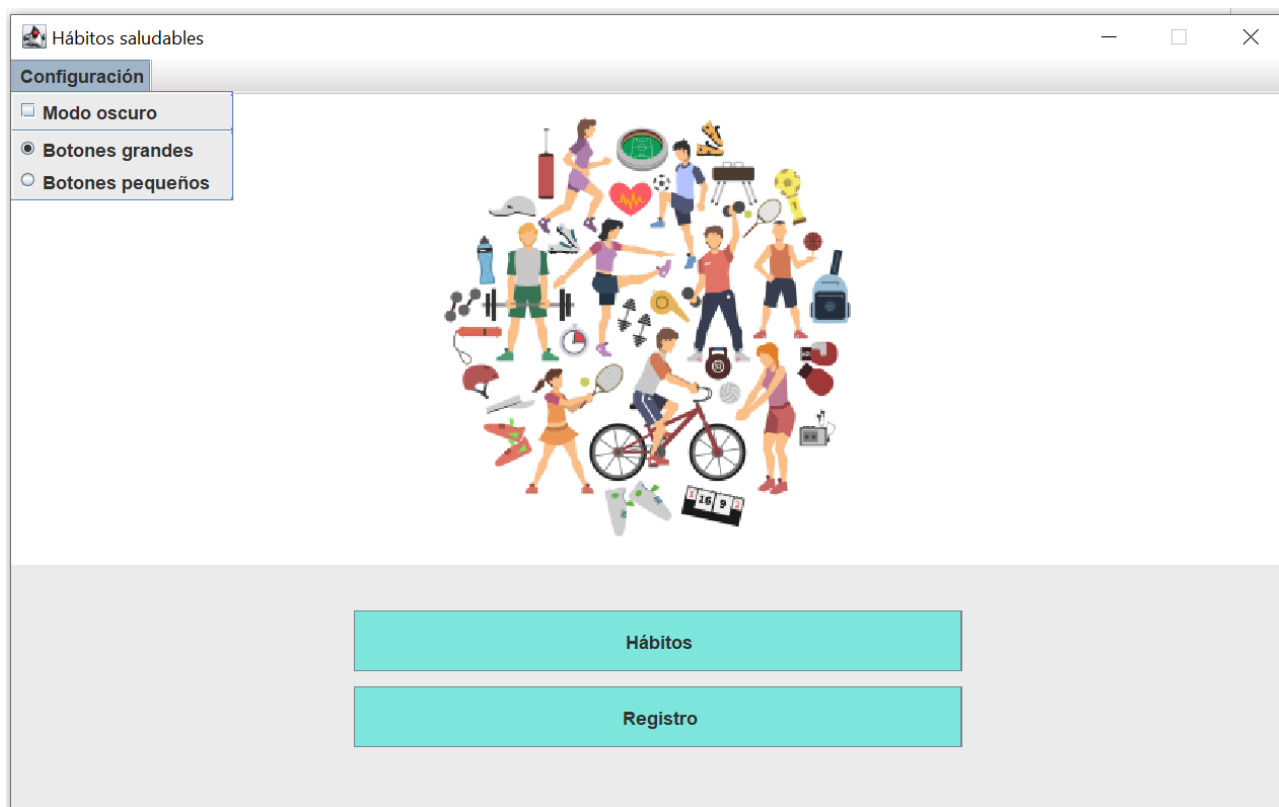
id	id_habito	fecha	cumplido
Filtro	Filtro	Filtro	Filtro
1	1	2025-04-17	0
2	2	2025-04-17	1
3	3	2025-04-17	0
4	10	2025-04-17	1
5	1	2025-04-16	1
6	2	2025-04-16	0
7	3	2025-04-16	1
8	10	2025-04-16	0
9	1	2025-04-15	0
10	2	2025-04-15	1
11	3	2025-04-15	0
12	10	2025-04-15	1
13	1	2025-04-14	1
14	2	2025-04-14	0
15	3	2025-04-14	1
16	10	2025-04-14	0
17	1	2025-04-13	0
18	2	2025-04-13	1
19	3	2025-04-13	0
20	10	2025-04-13	1
21	11	2025-04-18	1
22	11	2025-04-19	0
23	11	2025-04-20	1
24	12	2025-04-15	1
25	12	2025-04-16	1
26	12	2025-04-17	1

## Requisitos del programa:

A continuació se definen las pantallas y el funcionamiento que deben tener:

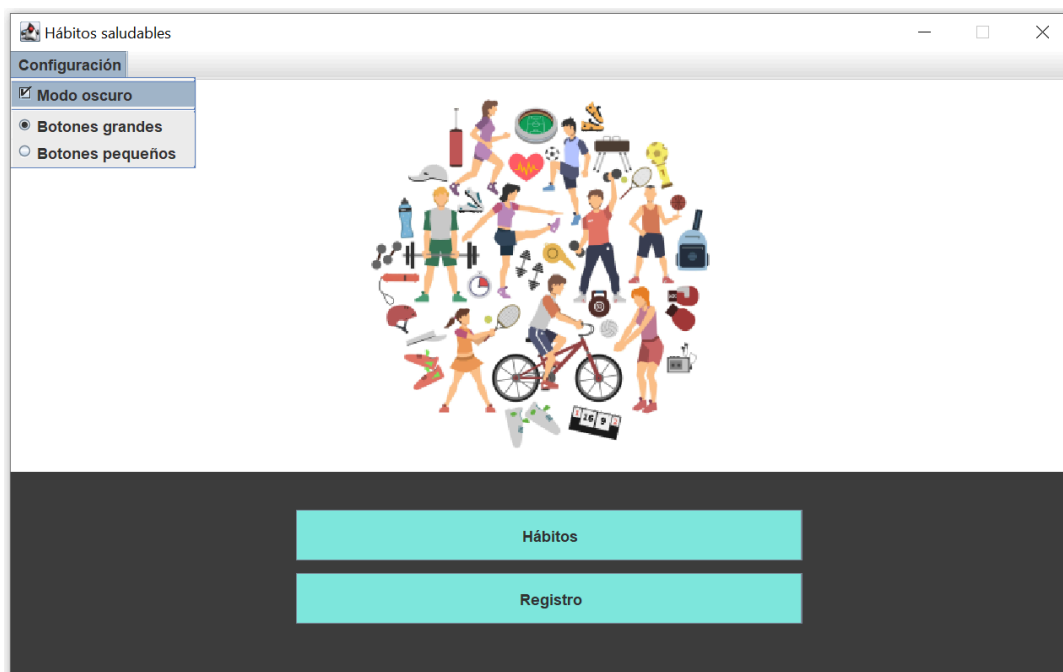
### 1. Pantalla de inicio

Esta es la pantalla que se muestra al inicio del programa y está compuesta por un menú, una imagen y dos botones. Deberá tener un aspecto similar al siguiente:

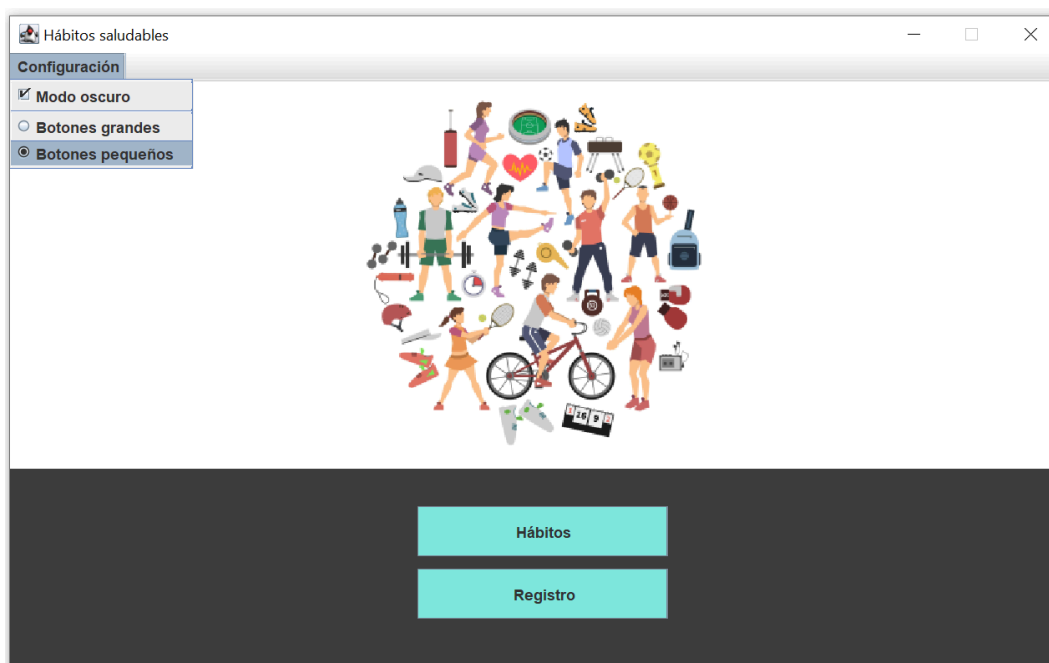


Funcionamiento:

- Al marcar la casilla *Modo oscuro* del menú *Configuración* el color del área inferior cambiará (manteniendo el tamaño de los botones):



- Al activar la opción *Botones pequeños* del menú *Configuración* el tamaño de los botones cambiará (manteniendo el color de fondo del área inferior):



## 2. Pantalla Gestión de hábitos

Esta pantalla aparecerá al hacer clic en el botón **Hábitos** de la pantalla inicial, debe ser modal y contener una etiqueta con el título, una tabla con la información de la tabla **habitos** de la base de datos y tres botones. Deberá tener un aspecto similar al siguiente:

Hábitos

# Gestión de hábitos

ID	Nombre	Descripción	Frecuencia
1	Beber 2 litros agua	Beber al menos 2 litros ...	diaria
2	Caminar 40 minutos	Paseo o caminata ligera...	diaria
3	Dormir 8 horas	Dormir al menos 8 horas...	diaria
10	Pasear	Pasear por la montaña	semanal
11	Limpieza nevera	Limpiar la nevera	semanal
12	Aspirador	Pasar el aspirador	semanal

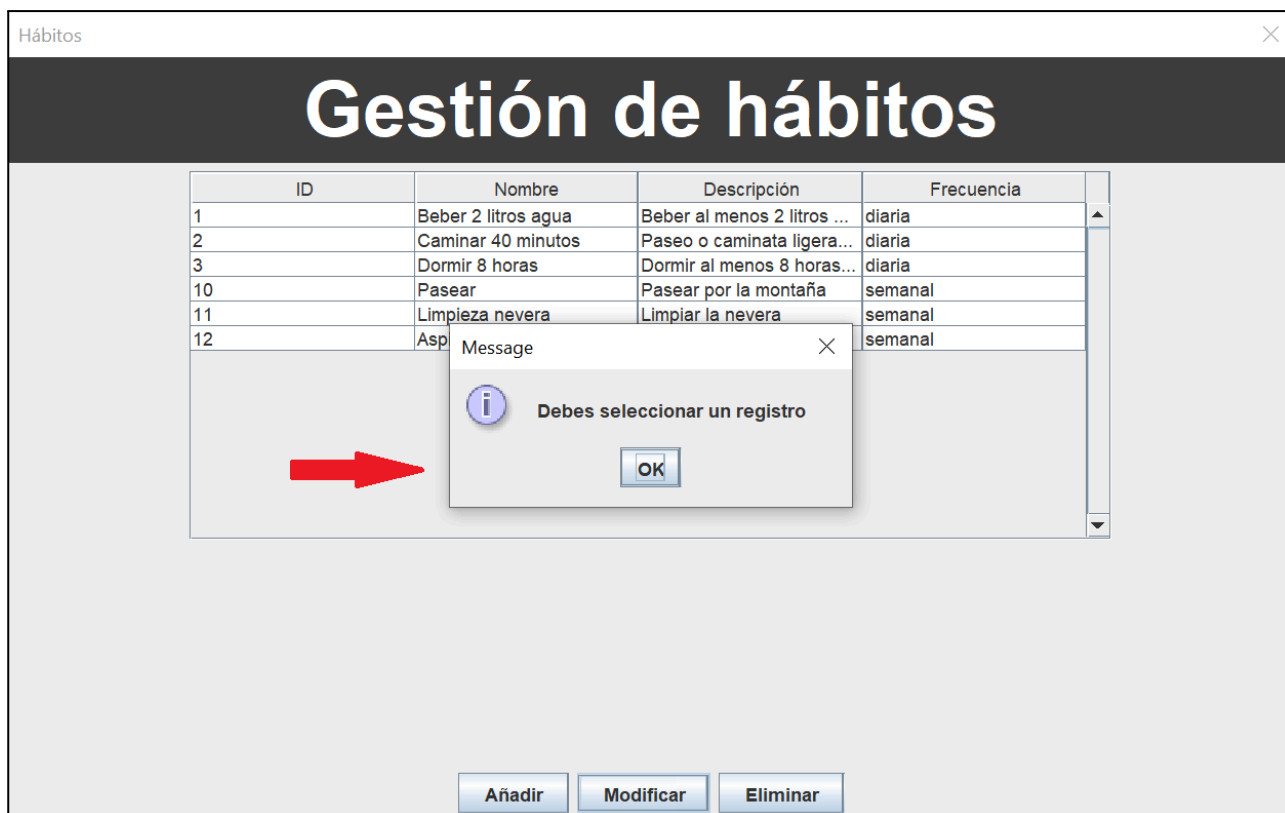
Añadir
Modificar
Eliminar

La consulta para obtener los datos es:

```
SELECT * FROM habits order by id
```

Funcionamiento:

- Para añadir un registro a la base de datos se deberá hacer clic en el botón **Añadir**.
- Para modificar o eliminar un registro de la base de datos se deberá seleccionar primero en la tabla la fila correspondiente a ese registro y luego hacer clic en el botón **Modificar** (para realizar cambios en la información del hábito) o en el botón **Eliminar** (para borrarlo de la base de datos). Si no se ha seleccionado ningún registro el programa deberá avisar mostrando un cuadro de diálogo (modal) como muestra la imagen siguiente:



## Añadir hábito

Esta pantalla aparecerá al hacer clic en el botón **Añadir** de la pantalla *Gestión de hábitos*, debe ser modal y tener un aspecto similar al siguiente:



Funcionamiento:

- Al hacer clic en el botón **Aceptar** se añadirá un registro a la base de datos con la información que se haya escrito en los cuadros de texto y se cerrará la ventana.
- Al hacer clic en el botón **Cancelar** o en la **X** de la esquina superior derecha se cerrará la ventana sin realizar ninguna acción sobre la base de datos.
- En ambos casos volverá a ser visible la pantalla **Gestión de hábitos** con la información actualizada.

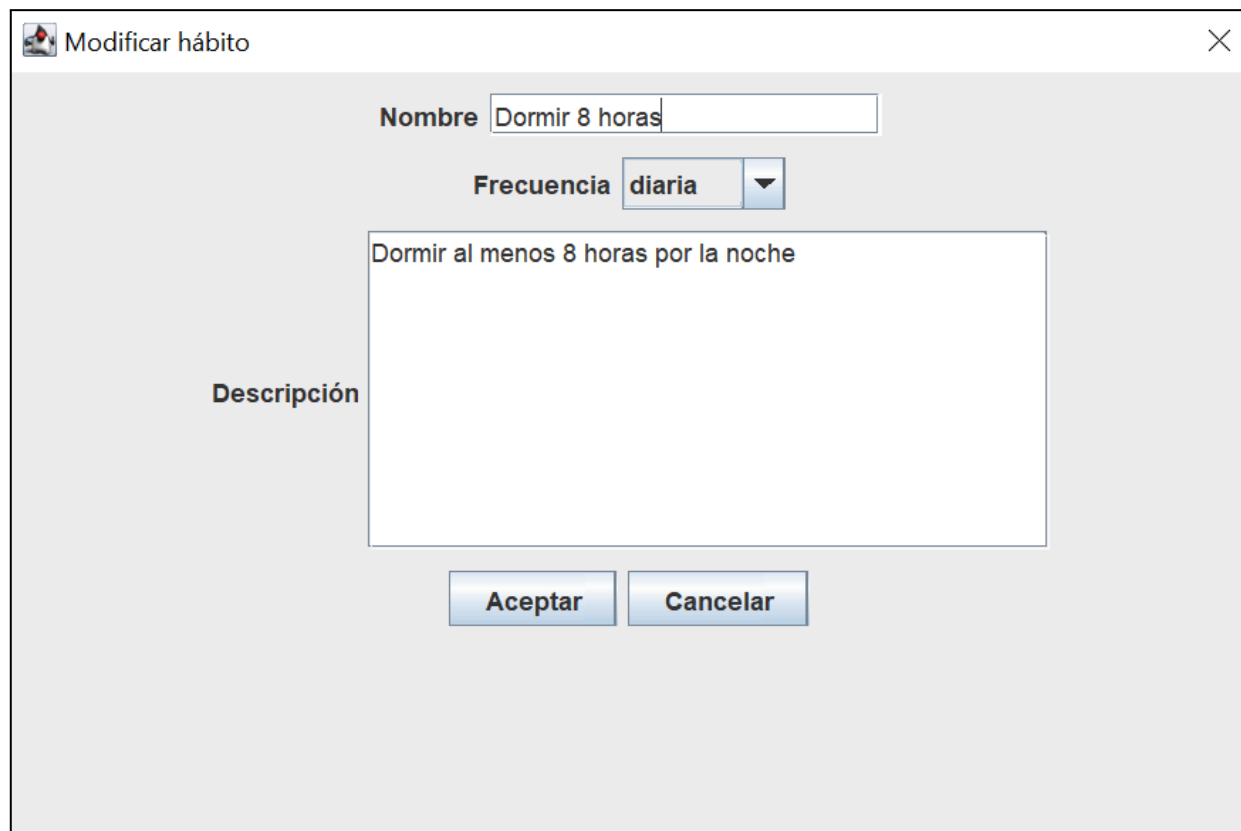
La consulta para insertar un registro en la base de datos es:

```
INSERT INTO habitos (nombre, descripcion, frecuencia) VALUES (?, ?, ?)
```



## Modificar hábito

Para modificar la información de un hábito, se deberá seleccionar su fila correspondiente en la tabla de la pantalla *Gestión de hábitos* y luego hacer clic en el botón **Modificar**, entonces aparecerá la siguiente ventana modal con los datos del registro a modificar:



Modificar hábito

Nombre

Frecuencia

Descripción

Funcionamiento:

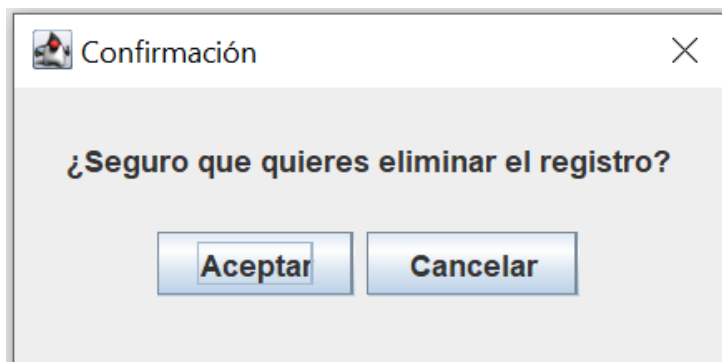
- Al hacer clic en el botón **Aceptar** se modificará la información del hábito en la base de datos con la información que se haya escrito en los cuadros de texto y se cerrará la ventana.
- Al hacer clic en el botón **Cancelar** o en la **X** de la esquina superior derecha se cerrará la ventana sin realizar ninguna acción sobre la base de datos.
- En ambos casos volverá a ser visible la pantalla **Gestión de hábitos** con la información actualizada.

La consulta para modificar un registro en la base de datos es:

```
UPDATE habitos SET nombre = ?, descripcion = ?, frecuencia = ? WHERE id = ?
```

## Eliminar hábito

Para eliminar la información de un hábito, se deberá seleccionar su fila correspondiente en la tabla de la pantalla *Gestión de hábitos* y luego hacer clic en el botón **Eliminar**, entonces aparecerá el siguiente cuadro de diálogo (debe ser modal) de confirmación:



Funcionamiento:

- Al hacer clic en el botón **Aceptar** se eliminará el hábito de la base de datos y se cerrará el cuadro de diálogo.
- Al hacer clic en el botón **Cancelar** o en la **X** de la esquina superior derecha se cerrará la ventana sin realizar ninguna acción sobre la base de datos.
- En ambos casos volverá a ser visible la pantalla **Gestión de hábitos** con la información actualizada.

La consulta para eliminar un registro en la base de datos es:

**DELETE FROM hábitos WHERE id = ?**

## 2. Pantalla Registro

Esta pantalla aparecerá al hacer clic en el botón **Registro** de la pantalla inicial, debe ser modal y contener una etiqueta con el título y la información de la base de datos. Deberá tener un aspecto similar al siguiente:



Hábito	Se ha cumplido el	de las veces
<b>Beber 2 litros agua</b>	40%	(2/5)
<b>Caminar 40 minutos</b>	60%	(3/5)
<b>Dormir 8 horas</b>	40%	(2/5)
<b>Pasear</b>	60%	(3/5)
<b>Limpieza nevera</b>	66%	(2/3)
<b>Aspirador</b>		

Funcionamiento:

- Al hacer clic en el botón **Cancelar** o en la **X** de la esquina superior derecha se cerrará la ventana y volverá a ser visible la pantalla **Gestión de hábitos**.

La consulta para obtener los datos es la siguiente:

```
SELECT h.nombre,  
       COUNT(r.id) AS total_registros,  
       SUM(r.cumplido) AS veces_cumplido  
FROM habitos h LEFT JOIN registro r ON h.id = r.id_habito  
GROUP BY h.id, h.nombre;
```

## Entrega:

Código fuente del **proyecto completo** de IntelliJ, comprimido en un fichero .zip.

## Calificación:

**EL PROGRAMA ENTREGADO DEBERÁ EJECUTARSE** (si el programa da error de ejecución, no se corregirá). Para calificar se tendrán en cuenta lo siguiente:

ASPECTOS (todos acorde a los requisitos del enunciado)	Ptos RA5	Ptos RA9
<b>Pantalla de inicio:</b> tiene un layout adecuado, contiene todos los elementos del enunciado y todos funcionan correctamente.	2	
<b>Pantalla Gestión de hábitos:</b> tiene un layout adecuado, es modal, contiene todos los elementos del enunciado, muestra la información requerida y funciona correctamente.	3	
<b>Añadir, modificar y eliminar hábito:</b> tienen un layout adecuado, son modales, contienen todos los elementos del enunciado y funcionan correctamente.	3	
<b>Pantalla Registro:</b> tiene un layout adecuado, es modal, contiene todos los elementos del enunciado y muestra la información requerida correctamente.	2	
Los métodos de conexión y desconexión con la base de datos se han programado en una clase separada.		2
El método de conexión se llama justo antes de ejecutar una consulta y el de desconexión justo después de haberla realizado.		2
Se ha leído la información almacenada en la base de datos y se ha recorrido el resultado para mostrarlo correctamente.		2
Se ha modificado la información almacenada en la base de datos a partir de la información proporcionada por el usuario.		2
Se ha borrado información almacenada en la base de datos a partir de su elección por parte del usuario.		2