

EXAMEN PARCIAL – UNIDADES 9, 10, 11 y 12

TRIMESTRE: TERCERO

Fecha:

CICLO: Desarrollo de Aplicaciones Web

CURSO: 1º

CALIFICACIÓN:

MÓDULO: Programación

Turno: Mañana

Nombre:

Apellidos:

Instrucciones: Esta prueba tiene como finalidad evaluar los aprendizajes de Programación. Lee atentamente y responde escribiendo el código más adecuado.

Si las instrucciones no se siguen como se especifican el examen no será evaluado

PARTE PRÁCTICA. TIPO B

- El examen práctico tiene una puntuación máxima de 10 puntos.
- Para superar la parte práctica se requiere alcanzar un mínimo de 5 puntos.

El Archivo de las Sombras – Enunciado del caso práctico

En lo más profundo de una abadía olvidada por el tiempo, existe una biblioteca secreta conocida como *El Archivo de las Sombras*. Allí reposan los manuscritos más peligrosos, antiguos y prohibidos que jamás hayan sido escritos. Como nuevo archivero, tu deber es preservar, catalogar y gestionar estos textos oscuros... sin dejar que el conocimiento arcano caiga en malas manos.

Desarrollar en Java un sistema de gestión para una biblioteca secreta que almacena manuscritos prohibidos. El sistema debe seguir principios de orientación a objetos, usar JDBC para persistencia en MySQL, y aplicar un patrón DAO.

◆ 1. Clase abstracta *Manuscrito*





- Representa la información común de cualquier manuscrito del archivo.
- **Atributos:**
 - int id → Identificador único
 - String titulo
 - String autor
 - int anio
 - String nivelAcceso (ej: "bajo", "medio", "alto")
- **Métodos comunes:**
 - Getters/setters
 - String getTipo() → retorna el tipo del manuscrito.
 - String toString()
- **Subclases:**
 - Grimorio, Profecia, TratadoAlquimico, ManuscritoMaldito

◆ 2. Interfaz Consultable

- Define qué manuscritos pueden ser consultados en la biblioteca.
- **Método obligatorio:**
 - `boolean esConsultable();`

◆ 3. Clases concretas que heredan de Manuscrito

Cada subclase incluye atributos específicos y lógica para determinar si el manuscrito es consultable:

-  **Grimorio**
 - Atributo adicional: `String nivelPeligro ("bajo", "medio", "letal")`
 - Criterio de consultabilidad: `nivelAcceso.equals("bajo")`
-  **Profecia**
 - Atributo adicional: `boolean estaDescifrada`
 - Criterio de consultabilidad: `estaDescifrada == true`
-  **TratadoAlquimico**
 - Atributo adicional: `boolean estaCompleto`
 - Criterio de consultabilidad: `estaCompleto == true`
-  **ManuscritoMaldito**
 - Atributo adicional: `boolean estaSellado`
 - Criterio de consultabilidad: `estaSellado == true`

Cada clase debe implementar `esConsultable()` si corresponde.

◆ 4. Clase Archivo (lógica de negocio)

- Gestiona los manuscritos en memoria usando un Set<Manuscrito> para evitar duplicados.
- **Métodos:**
 - boolean altaManuscrito(Manuscrito m)
 - boolean eliminarManuscrito(int id)
 - List<Manuscrito> listarTodos()
 - List<Manuscrito> listarConsultables()
 - List<Manuscrito> filtrarPorTipo(String tipo)
 - boolean actualizarManuscrito(Manuscrito actualizado)

◆ 5. Clase ManuscritoDAO

Encargada de la persistencia de manuscritos en base de datos MySQL mediante JDBC y SQL dinámico.

- **Métodos:**
 - void insertar(Manuscrito m)
 - void eliminar(int id)
 - void actualizar(Manuscrito m)
 - List<Manuscrito> obtenerTodos()
 - Puedes implementar métodos auxiliares para filtrado u obtención por tipo.

◆ 6. Clase AccesoBD

Encapsula el acceso a la base de datos MySQL.

Métodos:

- public static Connection abrirConexion()
- public static void cerrarConexion(Connection c)
- public static ResultSet consultaBD(String sql)
- public static int actualizaBD(String sql)

Maneja correctamente excepciones

Este sistema debe ser robusto, seguro y capaz de proteger los secretos más peligrosos del mundo conocido. Recuerda: aquí no solo programas.

También custodias el conocimiento prohibido de un mundo que no debe caer en malas manos.

Nota: Se os proporciona el script de creación de la base de datos con la tabla necesaria y datos de un manuscrito de cada tipo.

Ejemplo de ejecución

📖 --- El Archivo de las Sombras ---

1. Dar de alta manuscrito
2. Eliminar manuscrito
3. Listar todos los manuscritos
4. Mostrar manuscritos consultables
5. Filtrar manuscritos por tipo
6. Actualizar manuscrito
0. Salir

Elige una opción: 3

[Grimorio] id:5 'Grimorio primerum' de Desconocido (1356), acceso: medio
[Grimorio] id:6 'Grimorio borrarum' de Desconocido (1367), acceso: alto
[Tratado] id:3 'La Biblia del Diablo' de Desconocido (1229), acceso: bajo
[Maldito] id:4 'Manuscrito de Voynich' de Desconocido (1438), acceso: bajo
[Grimorio] id:1 'El libro de la magia sagrada' de Abra-Melin el mago (1458), acceso: alto
[Profecía] id:2 'Profecía de los Papas' de San Malaquías (1595), acceso: bajo

📖 --- El Archivo de las Sombras ---

1. Dar de alta manuscrito
2. Eliminar manuscrito
3. Listar todos los manuscritos
4. Mostrar manuscritos consultables
5. Filtrar manuscritos por tipo
6. Actualizar manuscrito
0. Salir

Elige una opción: 4

[Tratado] id:3 'La Biblia del Diablo' de Desconocido (1229), acceso: bajo
[Profecía] id:2 'Profecía de los Papas' de San Malaquías (1595), acceso: bajo

📖 --- El Archivo de las Sombras ---

1. Dar de alta manuscrito
2. Eliminar manuscrito
3. Listar todos los manuscritos
4. Mostrar manuscritos consultables
5. Filtrar manuscritos por tipo
6. Actualizar manuscrito
0. Salir

Elige una opción: 5

Tipo a filtrar (grimorio/profecia/tratado/maldito): *grimorio*
[Grimorio] id:5 'Grimorio primerum' de Desconocido (1356), acceso: medio
[Grimorio] id:6 'Grimorio borrarum' de Desconocido (1367), acceso: alto
[Grimorio] id:1 'El libro de la magia sagrada' de Abra-Melin el mago (1458), acceso: alto

📖 --- El Archivo de las Sombras ---

1. Dar de alta manuscrito
2. Eliminar manuscrito
3. Listar todos los manuscritos
4. Mostrar manuscritos consultables
5. Filtrar manuscritos por tipo
6. Actualizar manuscrito
0. Salir

Elige una opción: 1

Tipo (Grimorio/Profecía/Tratado/Maldito): *profecia*

Título: *La profecía de Malaquías*

Autor: *Desconocido*

Año: *1456*

Nivel de acceso: *bajo*

¿Está descifrada? (true/false): *true*

Manuscrito agregado

📁 --- El Archivo de las Sombras ---

1. Dar de alta manuscrito
2. Eliminar manuscrito
3. Listar todos los manuscritos
4. Mostrar manuscritos consultables
5. Filtrar manuscritos por tipo
6. Actualizar manuscrito
0. Salir

Elige una opción: **3**

[Grimorio] id:5 'Grimorio primerum' de Desconocido (1356), acceso: medio

[Grimorio] id:6 'Grimorio borrarum' de Desconocido (1367), acceso: alto

[Tratado] id:3 'La Biblia del Diablo' de Desconocido (1229), acceso: bajo

[Maldito] id:4 'Manuscrito de Voynich' de Desconocido (1438), acceso: bajo

[Grimorio] id:1 'El libro de la magia sagrada' de Abra-Melin el mago (1458), acceso: alto

[Profecía] id:2 'Profecía de los Papas' de San Malaquías (1595), acceso: bajo

[Profecía] id:0 'La profecía de Malaquías' de Desconocido (1456), acceso: bajo

📁 --- El Archivo de las Sombras ---

1. Dar de alta manuscrito
2. Eliminar manuscrito
3. Listar todos los manuscritos
4. Mostrar manuscritos consultables
5. Filtrar manuscritos por tipo
6. Actualizar manuscrito
0. Salir

Elige una opción: **6**

ID del manuscrito a actualizar: **0**

Nuevo título: **La profecía de Malaquías**

Nuevo autor: **Desconocido**

Nuevo año: **1457**

Nuevo nivel de acceso: **medio**

Tipo (Grimorio/Profecía/Tratado/Maldito): **profecía**

¿Está descifrada? (true/false): **true**

No se ha podido actualizar el manuscrito

Manuscrito actualizado.

📁 --- El Archivo de las Sombras ---

1. Dar de alta manuscrito
2. Eliminar manuscrito
3. Listar todos los manuscritos
4. Mostrar manuscritos consultables
5. Filtrar manuscritos por tipo
6. Actualizar manuscrito
0. Salir

Elige una opción: **3**

[Grimorio] id:5 'Grimorio primerum' de Desconocido (1356), acceso: medio

[Grimorio] id:6 'Grimorio borrarum' de Desconocido (1367), acceso: alto

[Tratado] id:3 'La Biblia del Diablo' de Desconocido (1229), acceso: bajo

[Maldito] id:4 'Manuscrito de Voynich' de Desconocido (1438), acceso: bajo

[Grimorio] id:1 'El libro de la magia sagrada' de Abra-Melin el mago (1458), acceso: alto

[Profecía] id:2 'Profecía de los Papas' de San Malaquías (1595), acceso: bajo

[Profecía] id:0 'La profecía de Malaquías' de Desconocido (1457), acceso: medio

📁 --- El Archivo de las Sombras ---

1. Dar de alta manuscrito
2. Eliminar manuscrito
3. Listar todos los manuscritos
4. Mostrar manuscritos consultables
5. Filtrar manuscritos por tipo
6. Actualizar manuscrito
0. Salir

Elige una opción: 2

Título del manuscrito a eliminar: *La profecía de Malaquías*

Tipo de manuscrito: *profecía*

Manuscrito eliminado

📁 --- El Archivo de las Sombras ---

1. Dar de alta manuscrito
2. Eliminar manuscrito
3. Listar todos los manuscritos
4. Mostrar manuscritos consultables
5. Filtrar manuscritos por tipo
6. Actualizar manuscrito
0. Salir

Elige una opción: 3

[Grimorio] id:5 'Grimorio primerum' de Desconocido (1356), acceso: medio

[Grimorio] id:6 'Grimorio borrarum' de Desconocido (1367), acceso: alto

[Tratado] id:3 'La Biblia del Diablo' de Desconocido (1229), acceso: bajo

[Maldito] id:4 'Manuscrito de Voynich' de Desconocido (1438), acceso: bajo

[Grimorio] id:1 'El libro de la magia sagrada' de Abra-Melin el mago (1458), acceso: alto

[Profecía] id:2 'Profecía de los Papas' de San Malaquías (1595), acceso: bajo

📁 --- El Archivo de las Sombras ---

1. Dar de alta manuscrito
2. Eliminar manuscrito
3. Listar todos los manuscritos
4. Mostrar manuscritos consultables
5. Filtrar manuscritos por tipo
6. Actualizar manuscrito
0. Salir

Elige una opción: 0

Saliendo del archivo. Que los dioses antiguos te guarden...

Rúbrica

Criterio de evaluación	Nivel Excelente (Puntuación completa)	Nivel Aceptable (Puntuación media)	Nivel Insuficiente (0 puntos)
1. Implementación de la clase abstracta, interfaz y subclases	Clase abstracta, interfaz y subclases correctamente diseñadas, con herencia y polimorfismo bien aplicados – 2 puntos	Estructura funcional, aunque con errores menores en jerarquía o sintaxis – 1 punto	Estructura incompleta o con errores graves conceptuales – 0 puntos
2. Gestión de manuscritos (alta, baja, consulta)	Métodos de inserción, eliminación y consulta implementados correctamente sobre la colección o la base de datos – 2 puntos	Métodos presentes pero con errores funcionales o falta de validaciones – 1 punto	Métodos ausentes o con funcionamiento incorrecto – 0 puntos
3. Filtrado de datos (exhibibles, por tipo, etc.)	Filtrado bien implementado con lógica coherente, uso de streams o filtros apropiados – 1,5 puntos	Filtrado funcional pero con código poco optimizado o confuso – 0,75 puntos	No se implementan métodos de filtrado o fallan – 0 puntos
4. Modificación de datos en la base de datos	La actualización de datos en BD se realiza correctamente con SQL parametrizado y control de errores – 1,5 puntos	Actualización funcional pero con mala gestión de errores o malas prácticas – 0,75 puntos	No se realiza modificación o produce errores graves – 0 puntos
5. Implementación del patrón DAO	El patrón DAO está correctamente estructurado con separación de responsabilidades, clases DAO específicas, y operaciones CRUD completas – 2 puntos	DAO presente pero con mezcla de responsabilidades o diseño incompleto – 1 punto	No se aplica el patrón DAO o está mal estructurado – 0 puntos
6. Método main con menú interactivo	Menú funcional, intuitivo, con control de errores y ejecución de opciones – 1 punto	Menú básico funcional pero sin control de errores o poco amigable	Menú incompleto o no interactivo – 0 puntos