

Pruebas Unitarias

Dado que el proyecto se realizó en java, se utilizó JUnit como herramienta de testing, y se realizaron distintas pruebas para la lógica y la conexión a la base de datos del proyecto:

1. Pruebas de la clase Indexador

Prueba	Objetivo
<code>getInstance_esSingleton()</code>	Verificar que Indexador implementa correctamente el patrón Singleton.
<code>excluirArchivo_filtraCorrectamente()</code>	Comprobar que el filtro de exclusión funciona con distintos tipos de archivos (ocultos, ejecutables, etc.).
<code>crearArchivoDesdePath_generaArchivoConPropiedadesCorrectas()</code>	Validar que la conversión <code>Path</code> \rightarrow <code>Archivo</code> mantiene nombre, tamaño y ruta.
<code>cargarExclusiones_cargaPatronesDesdeArchivo()</code>	Verificar la carga de patrones de exclusión desde fichero, ignorando comentarios y líneas vacías.
<code>detectaArchivosConExtensionesImagen()</code>	Asegurar la detección y categorización de imágenes (<code>.jpg</code> , <code>.png</code> , <code>.gif</code>).
<code>detectaArchivosConExtensionesVideo()</code>	Asegurar la detección y categorización de vídeos (<code>.mp4</code> , <code>.avi</code>).
<code>detectaArchivosConExtensionesDocumento()</code>	Asegurar la detección y categorización de documentos (<code>.doc</code> , <code>.pdf</code> , <code>.txt</code>).

<code>detectaArchivosConExtensionesMusica()</code>	Asegurar la detección y categorización de audio (.mp3, .wav).
--	---

2. Pruebas de la clase Etiqueta

Prueba	Objetivo
<code>crear_normalizaMinusculasYEliminaEspacios()</code>	Verificar que la creación de etiquetas normaliza texto (minúsculas y sin espacios extremos).
<code>set_noPermiteDuplicados_enUnConjunto()</code>	Comprobar que <code>equals()</code> y <code>hashCode()</code> evitan etiquetas duplicadas en un mismo conjunto.

3. Pruebas de la clase Archivo

Prueba	Objetivo
<code>equalsYHashCode_seBasanEnIdOEnRuta()</code>	Verificar que la igualdad de archivos se basa en el ID (si existe) o en la ruta (en su defecto).
<code>asociarEtiquetaManual_validaYNoDuplica()</code>	Comprobar que al asociar etiquetas no se generan duplicados.
<code>asociarPalabraClaveManual_validaYNormaliza()</code>	Verificar que las palabras clave se normalizan y validan al agregarlas manualmente.
<code>constructor_validaParametrosObligatorios()</code>	Asegurar que el constructor rechaza parámetros <code>null</code> o vacíos.
<code>setId_validaIdPositivo()</code>	Validar que no se permiten IDs negativos ni cero.

4. Pruebas avanzadas de la clase Archivo

Prueba	Objetivo
--------	----------

<code>modificarPalabraClave_noExistente_retornaFalse()</code>	Verificar que modificar una palabra clave inexistente devuelve <code>false</code> .
<code>eliminarPalabraClave_actualizaFechaModificacion()</code>	Comprobar que la fecha de modificación se actualiza al eliminar palabras clave.

5. Pruebas de la clase Categoria

Prueba	Objetivo
<code>clasificarPorExtensionReconoceImagenYDocumento()</code>	Verificar que archivos se clasifican correctamente según su extensión (imagen vs. documento).
<code>extensionDesconocidaDevuelveOtro()</code>	Comprobar que extensiones no registradas se categorizan como OTRO .

Pruebas de Integración

Prueba	Objetivo
<code>probarCreacionArchivo()</code>	Prueba que un archivo se cree correctamente dentro de la base de datos.
<code>probarEliminacionArchivo()</code>	Prueba que un archivo se elimine correctamente de la base de datos.
<code>probarBusquedaExitosaPorVariasPalabrasClave()</code>	Prueba que una búsqueda realizada con un filtro de varias palabras clave sea exitosa cuando haya un archivo que cumpla ese filtro.
<code>probarBusquedaSinResultadosPorVariasPalabrasClave()</code>	Prueba que si no hay archivos que tengan las palabras claves solicitadas, una búsqueda realizada con filtro de esas palabras clave no va a retornar resultados.

Linter

Se usó la herramienta checkstyle 10.12.2, con configuraciones por defecto para análisis de código Java, y los principales errores encontrados fueron relacionados a falta de espacios antes de llaves {} y después de if, while, try y catch, aparte de un error en el estilo de nombramiento de una variable, donde no se usó camelCase en el nombre por accidente:

Severity	Description	Line Number
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	10
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	13
error	'try' no está seguido de espacio en blanco.	17
error	'try' no está seguido de espacio en blanco.	17
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	17
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	26
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	26
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	26
error	'}' no está seguido de espacio en blanco.	32
error	'catch' no está seguido de espacio en blanco.	32
error	'catch' no está precedido de espacio en blanco.	32
error	'catch' no está seguido de espacio en blanco.	32
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	32
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	40
error	'try' no está seguido de espacio en blanco.	44
error	'try' no está seguido de espacio en blanco.	44
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	44
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	53
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	53
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	53
error	'}' no está seguido de espacio en blanco.	56
error	'catch' no está seguido de espacio en blanco.	56
error	'catch' no está precedido de espacio en blanco.	56
error	'catch' no está seguido de espacio en blanco.	56
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	56
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	64
error	'try' no está seguido de espacio en blanco.	68
error	'try' no está seguido de espacio en blanco.	68
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	68
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	83
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	83
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	83
error	'}' no está seguido de espacio en blanco.	88
error	'catch' no está seguido de espacio en blanco.	88
error	'catch' no está precedido de espacio en blanco.	88
error	'catch' no está seguido de espacio en blanco.	88
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	88
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	96
error	'try' no está seguido de espacio en blanco.	99
error	'try' no está seguido de espacio en blanco.	99
error	'try' no está seguido de espacio en blanco.	99
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	99
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	112
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	112
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	112
error	'}' no está seguido de espacio en blanco.	118
error	'catch' no está seguido de espacio en blanco.	118
error	'catch' no está precedido de espacio en blanco.	118
error	'catch' no está seguido de espacio en blanco.	118
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	118

C:\Users\Camargo\Desktop\main\Git\KoolFileIndexer\Proyecto\db\src\main\java\koolfileindexer\db\Archivo.java

Severity	Description	Line Number
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	20

[Back to top](#)

C:\Users\Camargo\Desktop\main\Git\KoolFileIndexer\Proyecto\db\src\main\java\koolfileindexer\db\Categoria.java

Severity	Description	Line Number
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	3
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	7
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	11

C:\Users\Camargo\Desktop\main\Git\KoolFileIndexer\Proyecto\db\src\main\java\koolfileindexer\db\ConectorBasedeDatos.java

Severity	Description	Line Number
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	20
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	23
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	23
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	23
error	'synchronized' no está seguido de espacio en blanco.	26
error	'synchronized' no está seguido de espacio en blanco.	26
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	26
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	27
error	'if' no está seguido de espacio en blanco.	27
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	27
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	34
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	60
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	89
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	111
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	134
error	'while' no está seguido de espacio en blanco.	141
error	'while' no está seguido de espacio en blanco.	141
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	141
error	'while' no está seguido de espacio en blanco.	162
error	'while' no está seguido de espacio en blanco.	162
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	162
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	183
error	El nombre 'palabras_clave' debe coincidir con el patrón "[a-z][a-zA-Z0-9]*\$".	206
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	231
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	282
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	325
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	345
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	367
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	388
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	414
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	436
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	458
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	477
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	496
error	'{' no está precedido de espacio en blanco.	512