

DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

ACTIVIDAD 6.4. (pag. 318 libro)

Añade un nuevo CU al sistema de gestión de notas que permita al profesor consultar las notas de un alumno. El sistema solicitará del profesor los datos del alumno, y le devolverá las notas en sus asignaturas. Considera alternativas si los datos introducidos no son correctos.

A partir de la siguiente descripción vamos a desarrollar un sistema de gestión de notas donde los profesores pueden registrar y actualizar las notas de los alumnos, y los alumnos pueden consultarla. La lista de requerimientos para este sistema es:

- El profesor puede introducir y modificar las notas de los alumnos. Para ello seleccionará el curso, la asignatura y el alumno, y dará el valor de la nota.
Las notas se almacenan en una base de datos.
Para que un profesor pueda introducir o modificar notas debe estar autenticado en el sistema, es decir, debe introducir el nombre de usuario y la contraseña.
- Los alumnos pueden consultar la nota. Las notas se pueden consultar por asignatura (el alumno elige la asignatura) o se pueden consultar todas las asignaturas del alumno con su nota.
Para que un alumno pueda consultar las notas debe estar autenticado en el sistema, es decir, debe haber introducido su nombre de usuario y su contraseña.
- El sistema debe generar un listado de notas por asignatura. Para ello el profesor seleccionará el curso y la asignatura, el sistema generará un informe PDF con dicha información.
- Cuando los usuarios son identificados. El sistema muestra la funcionalidad disponible dependiendo del tipo de perfil del usuario.

La figura 6.11 muestra los actores y casos de uso del sistema.

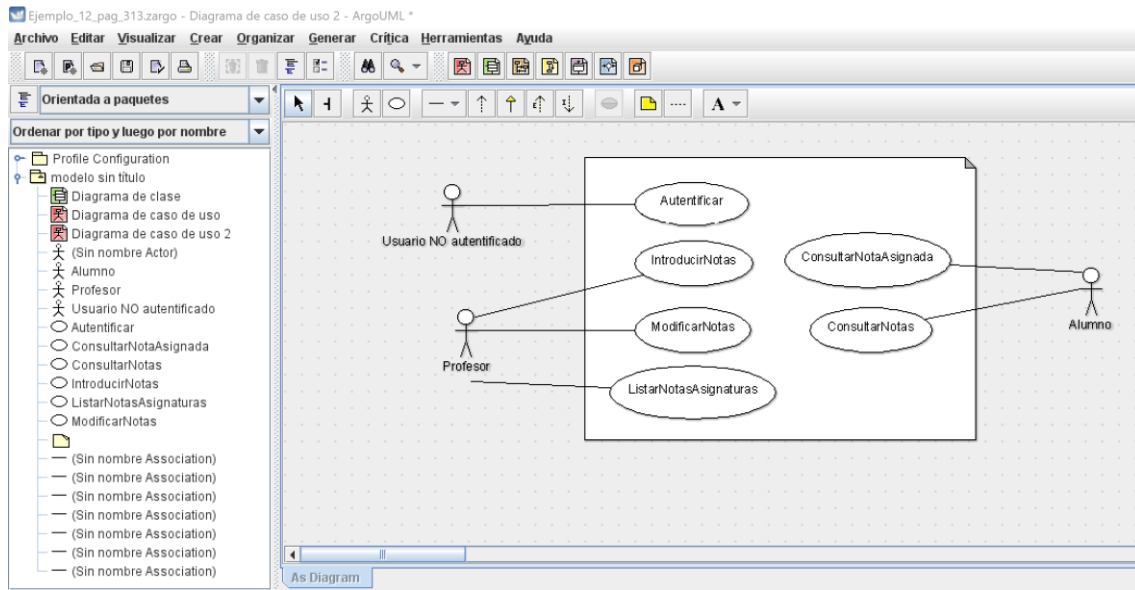


Figura 6.11. Sistema de gestión de notas, casos de uso y actores.

ACTORES	CASOS DE USO
Usuario no autenticado (representa a un usuario del sistema, que una vez autenticado, será un profesor o un alumno)	Autenticar: Permite al usuario acceder al sistema, introduciendo usuario y contraseña. Dependiendo del tipo de usuario accederá a unas funciones u otras del sistema. El actor principal es el usuario no autenticado.
Profesor	IntroducirNotas: permite al profesor introducir las notas de los alumnos. ModificarNotas: permite al profesor modificar las notas de los alumnos. ListarNotasAsignadas: permite a un alumno consultar la nota de una asignatura.
Alumno	ConsultarNotas: permite a un alumno consultar todas sus notas en todas sus asignaturas.

Nombre: Autenticar ID: CU-GN1
Descripción: El caso de uso permite a un usuario acceder al Sistema introduciendo su nombre de usuario y contraseña. Dependiendo del tipo de usuario accederá a unas funciones u otras del sistema. Si los datos introducidos no son correctos, el Sistema solicitará de nuevo los datos al usuario.
Actores: Usuario del Sistema NO autenticado.
Precondiciones: Se requiere que el usuario no haya sido autenticado por el Sistema.
Curso normal del caso de uso: <ol style="list-style-type: none">1. El usuario solicita autenticarse.2. El sistema solicita los datos al usuario.3. El usuario introduce el nombre y la contraseña.4. El Sistema valida los datos introducidos.
Postcondiciones: El usuario accede al sistema.
Alternativas: <ol style="list-style-type: none">4.1 El usuario o la contraseña no son correctos.4.2 El Sistema muestra un mensaje indicando un error.4.3 El Sistema solicita que se introduzcan de nuevo los datos.4.4 Continuar en el paso 2 del curso normal.

Nombre: IntroducirNotas ID: CU-GN2
Descripción: El profesor introduce las notas de los alumnos. Debe seleccionar el curso, la asignatura y el alumno y el alumno al que se asignará la nota.
Actores: Profesor.
Precondiciones: Se requiere que el usuario haya sido autenticado en el sistema.
Curso normal del caso de uso: <ol style="list-style-type: none">1. El profesor selecciona introducir notas.2. El Sistema solicita el curso y la asignatura.3. El profesor introduce el curso y la asignatura.4. El Sistema muestra la lista de alumnos.5. El profesor selecciona el alumno e introduce la nota.6. Repetir el paso 5 hasta que el profesor termine de introducir notas.7. El Sistema valida las notas introducidas.
Postcondiciones: El Sistema registra las notas de los alumnos.
Alternativas: <ol style="list-style-type: none">7.1. Las notas introducidas no son correctas.7.2. Fin del caso de uso.

La descripción del caso de uso de ListasNotasAsignadas es la siguiente:

Nombre: ListarNotasAsignadas ID: CU-GN3
Descripción: Se desea obtener un listado de notas por asignatura. Para ello, el professor seleccionará el curso y la asignatura. El profesor solicitará al Sistema un listado con la nota de los alumnos en la asignatura seleccionada, el Sistema generará un informe PDF con dicha información.
Actores: Profesor.
Precondiciones: Se requiere que el usuario haya sido autenticado en el sistema.
Curso normal del caso de uso: <ol style="list-style-type: none">1. El profesor selecciona listar notas por asignatura.2. El Sistema solicita el curso y la asignatura.3. El profesor introduce el curso y la asignatura.4. El Sistema muestra la lista de alumnos.5. El Sistema solicita confirmación para generar el listado.6. El profesor confirma la generación del listado.
Postcondiciones: El Sistema obtiene un informe en PDF con las notas de los alumnos en la asignatura seleccionada.
Alternativas: <ol style="list-style-type: none">7. El professor no confirma la generación del listado.8. Fin del caso de uso

En la descripción de los dos casos de uso anteriores se puede observar que se repiten los pasos 2, 3 y 4. En este sentido podemos ponerlos en un caso de uso aparte y utilizar una relación **<<include>>**. En la figura 6.12 se muestra el caso de uso SolicitarCursoAsignatura que contiene pasos comunes a los casos de uso *IntroducirNotas*, *ModificarNotas* y *ListarNotasAsignadas*.

En estos casos de uso, será necesario sustituir los pasos 2, 3 y 4 por la inclusión de este nuevo caso de uso: *Include(SolicitarCursoAsignatura)*; y reenumerar los pasos del flujo normal y de las alternativas.

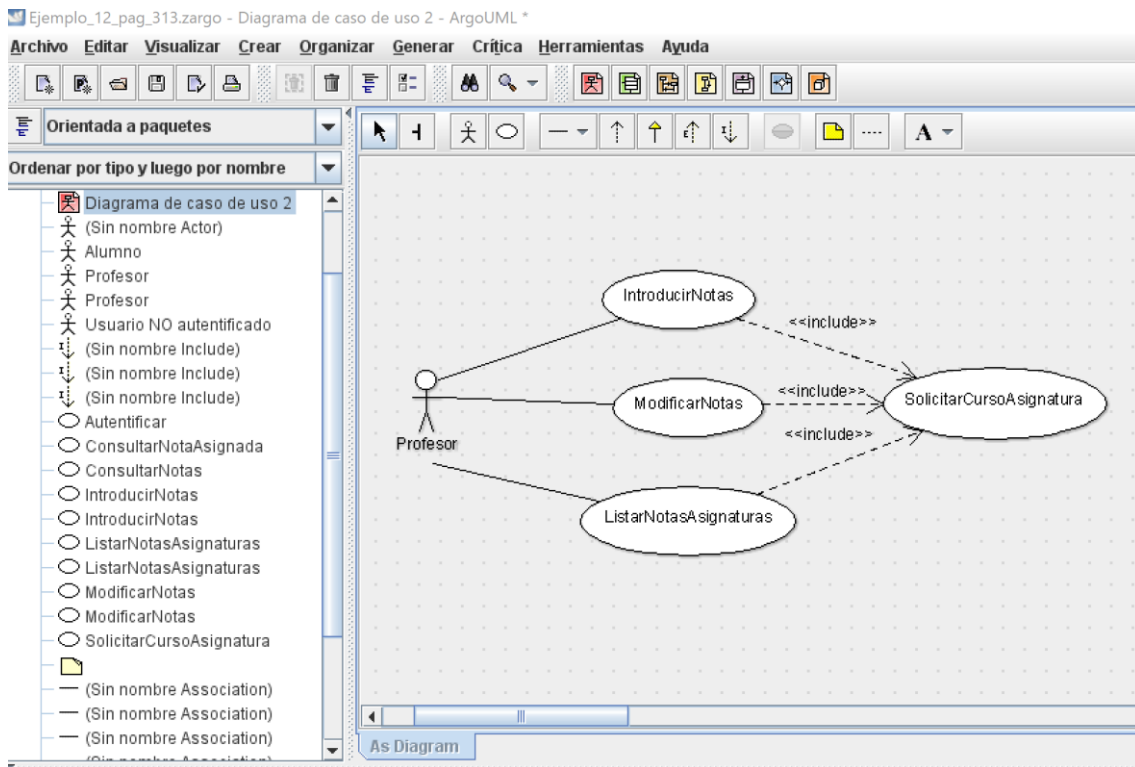


Figura 6.12. Sistema de gestión de notas, relaciones <<include>>

La descripción del caso de uso *SolicitarCursoAsignatura* es la siguiente:

Nombre: SolicitarCursoAsignatura ID: CU-GN4
Descripción: El system recupera los alumnos de un curso y una asignatura seleccionada por el profesor .
Actores: Profesor.
Precondiciones: Se require que el usuario haya sido autentificado en el sistema.
Curso normal del caso de uso: <ol style="list-style-type: none">1. El Sistema solicita el curso y la asignatura.2. El profesor introduce el curso y la asignatura.3. El Sistema muestra una lista de los alumnos.
Postcondiciones: El Sistema obtiene los alumnos solicitados.

La descripción de los casos de uso *ConsultarNotaAsignada* y *ConsultarNotas* es la siguiente:

Nombre: ConsultarNotasAsignada ID: CU-GN5
Descripción: Este caso de uso permite al alumno consultar la nota de una asignatura. El alumno selecciona la asignatura y el Sistema muestra la nota.
Actores: Alumno.
Precondiciones: Se require que el usuario haya sido autentificado en el sistema.
Curso normal del caso de uso: <ol style="list-style-type: none">1. El alumno selecciona consultar nota de una asignatura.2. El Sistema solicita la asignatura.3. El profesor introduce la asignatura.4. El Sistema muestra la nota.
Postcondiciones: El Sistema obtiene la nota de la asignatura solicitada por el alumno.

Nombre: ConsultarNotas ID: CU-GN6
Descripción: Este caso de uso permite al alumno consultar las notas que tiene de sus asignaturas.
Actores: Alumno.
Precondiciones: Se requiere que el usuario haya sido autenticado en el sistema.
Curso normal del caso de uso: <ol style="list-style-type: none"> 1. El alumno selecciona consultar notas. 2. El Sistema solicita confirmación para obtener las notas. 3. El alumno confirma la obtención de las notas.
Postcondiciones: El Sistema muestra al alumno las notas de sus asignaturas.

Nombre: ConsultarNotas ID: CU-GN7
Descripción: Este caso de uso permite al profesor consultar las notas que tiene un alumno.
Actores: Profesor.
Precondiciones: Se requiere que el usuario haya sido autenticado en el sistema.
Curso normal del caso de uso: <ol style="list-style-type: none"> 1. El profesor selecciona consultar notas. 2. El Sistema solicita al profesor los datos del alumno. 3. El profesor introduce los datos del alumno en cuestión. 4. El profesor confirma la obtención de las notas. 5. El Sistema muestra al profesor las notas de cada asignatura del alumno.
Postcondiciones: El Sistema muestra al alumno las notas de sus asignaturas.
Alternativas: <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Los datos introducidos no son correctos. 3.2 El Sistema muestra un mensaje indicando un error. 3.3 El Sistema solicita que se introduzcan de nuevo los datos.

3.4 Continuar en el paso 2 del curso normal.