# DP1 2020-2021

# Documento de Requisitos y Análisis del Sistema

# Proyecto TEAcademy

URL repositorio: <a href="https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2020-g1-01.git">https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2020-g1-01.git</a> URL progreso Sprint 1: <a href="https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2020-g1-">https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2020-g1-01.git</a>

01/blob/master/Documents/Progreso Sprint 1.pdf

URL progreso Sprint 2: https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2020-g1-

01/blob/master/Documents/Progreso Sprint 2.pdf

URL progreso Sprint 3: https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2020-g1-

01/blob/master/Documents/Progreso Sprint 3.pdf

**URL documento de diseño del sistema:** <a href="https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2020-g1-01/blob/master/Documents/Documento%20de%20Dise%C3%B10%20del%20sistema.pdf">https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2020-g1-01/blob/master/Documento%20de%20Dise%C3%B10%20del%20sistema.pdf</a>

### Miembros en orden alfabético por apellidos:

- Alonso Martín, Fernando
- Álvarez García, Gonzalo
- Martínez Fernández, Javier
- Ramos Blanco, María Isabel
- Vilariño Mayo, Javier
- Yugsi Yugsi, Evelyn Gisele

**Tutor**: Manuel Resinas

GRUPO G1-1 Versión 2.1

08 de enero de 2021

# DP1 2020/21 TEAcademy

# Grupo: G1-1

# Contenido

Historial de versiones	3
Glosario de términos	4
Descripción general del proyecto	5
Tipos de Usuario / Roles	5
Historias de Usuario	5
Modelo de Datos	22
Reglas de Negocio	23
Planificación	25
Métricas del proyecto	29

# Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción de los cambios	Sprint
08/11/2020	V1	<ul> <li>Creación del documento con todos los puntos a completar.</li> <li>Reglas de negocio, historias de usuario, escenarios positivos y negativos, mockups, métricas y planificación.</li> <li>Descripción general del proyecto y de los roles.</li> <li>Implementación de una funcionalidad propia de nuestro sistema. Además, implementamos React.</li> </ul>	1
29/11/2020	V2	<ul> <li>Corrección del Sprint 1.</li> <li>Implementación del 40% de las historias de usuario (backend con Spring y frontend con React).</li> <li>Implementación de pruebas unitarias de los servicios.</li> </ul>	2
08/01/2021	V2.1	<ul> <li>Corrección del Sprint 2.</li> <li>Implementación del 75% de las historias de usuario (backend con Spring y frontend con React).</li> <li>Implementación de dobles de pruebas unitarias de todo el código implementado hasta la fecha.</li> </ul>	3

# Glosario de términos

**Bizum**: Método de pago instantáneo realizado a través de una plataforma móvil, dicho método consiste en enviar dinero a un número móvil asociado a una cuenta Bizum.

**T.E.A**: Abreviatura de The English Academy.

Alta de alumno: Proceso en el cual una persona pasa a ser alumno de la academia.

Baja de Alumno: Proceso en el cual una persona deja de ser alumno de la academia.

Ficha: Hoja de ejercicios para realizar en clase.

Material: Deberes y teoría que la academia proporciona al alumnado.

**Actividad extraescolar**: Actividad que se realiza fuera del horario de clases, como podrían ser picnics, excursiones, etc.

**Certificado de nivel**: Acreditación oficial concedida a un alumno qué ha alcanzado uno de los niveles generales impuestos por las diferentes academias de inglés con reconocimiento global.

**Alumno**: Persona que recibe clase del profesorado de la academia.

**Profesor**: Persona que imparte clase en la academia.

**Wall of Fame**: Mural donde todos los alumnos que superan algún tipo de examen oficial salen publicados con una foto.

**Curso**: Se define un curso a un conjunto de grupos del mismo nivel que se desarrolla a lo largo del año.

**Grupo**: Se define un grupo como un conjunto de alumnos de número limitado perteneciente a un curso de un nivel concreto.

**Tutor**: Persona responsable legal de un alumno menor de edad.

Matriculación: Proceso por el cual un alumno se da de alta en la escuela.

**Solicitud previa**: Se define como solicitud previa el documento entregado para realizar la matricula presencial, previa a la reunión de prueba de nivel.

**Prueba de nivel**: Reunión de un alumno con un profesor o con la directora en la cual se determina el nivel de inglés de este mediante una charla.

Evento: Actividad extraescolar organizada por la academia para el disfrute de los alumnos

#### Grupo: G1-1

# Descripción general del proyecto

TEAcademy es una aplicación creada para la gestión de la academia The English Academy, situada en Alcalá de Guadaira. El sistema permite llevar la gestión de la academia, gestionará altas, bajas y modificaciones de los usuarios de la academia. Además, permite el acceso a información más detallada de forma rápida al alumnado, así como la gestión de los pagos mensuales y, la grabación y posterior visualización de los vídeos/homework.

# Tipos de Usuario / Roles

**Usuario:** usuario de la aplicación no registrado en la academia que podrá realizar el envío de solicitudes de matrícula.

**Profesor**: usuario de la aplicación que tiene acceso a todas las funcionalidades del sistema. Como su propio nombre indica, hace referencia a los profesores de la academia que gestionarán altas, bajas o modificaciones de usuarios y, llevarán la contabilidad, así como otras funcionalidades de gestión de la academia. Cabe destacar que la directora usará el perfil de profesor.

**Alumno**: usuario de la aplicación que tiene un acceso limitado a las funcionalidades del sistema. Tendrá acceso a su perfil como alumno, al material y a herramientas disponibles para el nivel en el que se encuentre matriculado.

**Tutor:** usuario de la aplicación de uso exclusivo para los tutores de los alumnos menores de edad. Dicho usuario podrá acceder a los datos personales de sus tutelados para poder acceder al perfil.

#### Historias de Usuario

#### H1- Envío de solicitudes.

**Como** usuario,

Quiero poder enviar y modificar solicitudes de matriculación,

Para formar parte de la <u>academia</u>.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H1+E1: Envío de solicitud de matrícula de alumno.

Dado que estamos enviando una solicitud de nuevo alumno de nombre "Benito Ocasio Martínez" con DNI "54638284F" supuestamente no matriculado, una vez que se han completado correctamente todos los campos obligatorios para el envío, tras pulsar en el botón de "enviar", entonces debe aparecer un mensaje de confirmación de envío de la solicitud de la matrícula.

#### H1+E2: Envío de solicitud de matrícula de alumno con tutor.

Dado que estamos enviando una solicitud de nuevo alumno de nombre "Benito Ocasio Martínez" con DNI "54638284F" supuestamente no matriculado y con un tutor asociado de nombre "Juan Alberto Martínez Fernández" con DNI "54600284F", una vez que se han completado correctamente todos los campos obligatorios para el envío, tras pulsar en el

botón de "enviar", entonces debe aparecer un mensaje de confirmación de envío de la solicitud de la matrícula.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H1-E1: Envío fallido.

Dado que estamos enviando una solicitud de nuevo alumno de nombre "Gonzalo Álvarez Acuña" con DNI "53637875T" supuestamente matriculado, tras pulsar en el botón de "enviar", aparecerá un mensaje de error diciendo que el alumno ya está dado de alta y que, por tanto, ya es alumno de la academia.

### H1-E2: Campos erróneos.

Dado que estamos enviando una solicitud de nuevo alumno de nombre "Gonzalo Álvarez Acuña", tras pulsar en el botón de "enviar", si alguno de los campos contiene errores de validación tanto en el formulario alumno como tutor, aparecerá un mensaje de error diciendo que el formato de dichos campos no es correcto.

#### H2- Gestión de alumnos.

Como profesora,

Quiero poder editar o dar de baja a los alumnos,

Para poder realizar cambios necesarios.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H2+E1: Edición correcta.

Dada la autenticación de una profesora, al seleccionar el alumno "Benito Ocasio Martínez" con DNI "54638284F" en la vista students, se podrá acceder a sus datos y, entonces, una vez pulsado en el botón de editar, se procederá a la edición de los campos necesarios.

#### H2+E2: Dar de baja de forma satisfactoria.

Dada la autenticación de una profesora, al seleccionar el alumno "Javier Martínez Fernández" con DNI "78878284L" en la vista students, se podrá acceder a sus datos y, entonces, una vez pulsado en el botón de eliminar, se realizará la baja del alumno en el sistema.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H2-E1: Edición fallida.

Dada la autenticación de una profesora, al seleccionar el alumno "Javier Martínez Fernández" con DNI "78878284L" en la vista students, al darle al botón de editar y modificar cualquiera de los campos con un formato incorrecto, el sistema le notificara el error y no le dejara enviar el formulario.

#### H2-E2: Imposibilidad de dar de baja.

Dada la autenticación de una profesora, al seleccionar el alumno "Benito Ocasio Martínez" con DNI "54638284F" en la vista students, al darle al botón de eliminar, si el alumno tiene algún pago pendiente, el sistema deberá avisar de que la baja no se puede efectuar

#### H3- Edición de información de alumnos.

Como alumno,

Quiero poder editar mis datos personales,

Para poder realizar cambios necesarios.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H3+E1: Edición correcta.

Dada la autenticación de un alumno, al acceder a la sección de modificación de sus datos, podrá acceder a sus datos y, entonces, una vez pulsado en el botón de editar, se procederá a la edición de los campos permitidos.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H3-E1: Edición no permitida.

Dada la autenticación de un alumno, al acceder a la sección de modificación de sus datos, podrá acceder a sus datos y, entonces, una vez pulsado en el botón de editar, si el alumno intenta editar algún campo no permitido por el sistema, este no se lo permitirá.

#### H3-E2: Edición fallida.

Dada la autenticación de un alumno, al acceder a la sección de modificación de sus datos, podrá acceder a sus datos y, entonces, una vez pulsado en el botón de editar, si el alumno edita algún campo permitido por el sistema con información con un formato incorrecto, el sistema le lanzará un mensaje con el error antes de enviar el formulario.

#### H4- Tutelar alumnado.

Como tutor/a de un alumno/a,

Quiero tener acceso a toda la información de mi tutelado,

Para controlar su docencia.

#### **Escenarios Positivos:**

## H4+E1: Acceso correcto a los datos del alumno tutelado.

Dada la autenticación de una persona cuyo rol es tutor, si dicha persona tiene alumnos asociados, podrá visualizar todos los datos disponibles de cada uno de ellos.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H4-E1: Acceso denegado a un tutor al buscar un miembro.

Dada la autenticación de una persona cuyo rol es tutor, si dicha persona no tiene alumnos asociados, no le aparecerá nada.

#### H5- Listado de alumnos.

Como profesora,

Quiero obtener la información de todos los alumnos de la academia,

Para tener un control de estos.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H5+E1: Obtención satisfactoria de la información de un alumno.

Dada la autentificación como profesora, al intentar acceder al listado de los alumnos y, hay alumnos matriculados, se podrá visualizar la información de todos ellos satisfactoriamente.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H5-E1: Obtención de datos incorrecta.

Dada la autentificación como profesora, al intentar acceder al listado de los alumnos y, no hay alumnos matriculados, no se podrá visualizar la información de los alumnos ya que no existen.

#### H6- Listado de alumnos por grupos.

Como profesora,

Quiero acceder a un listado de todos los alumnos por grupo,

Para obtener información organizada según el grupo.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H6+E1: Obtención de grupos correcta.

Dada la vista de todos los cursos, cuando la persona logueada tenga rol de profesora y seleccione un grupo específico con nombre "Grupo1", entonces el sistema me permitirá listar todos los alumnos de ese grupo.

#### H6-E1: Acceso a listado de grupos vacío.

Dada la vista de todos los grupos cuando la persona logueada tenga rol de profesora y dicha persona intente acceder al listado de alumnos del grupo con nombre "Grupo 1" antes de la inserción de alumnos entonces se le mostrará el grupo vacío.

# H7- Listado de alumnos por curso

Como profesora,

Quiero acceder a un listado de todos los alumnos por curso,

Para obtener información organizada según el curso.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H7+E1: Obtención de alumnos por curso correcta.

Dada la vista de todos los cursos, cuando la persona logueada tenga rol de profesora y seleccione un curso específico con nombre "A2", entonces el sistema me permitirá listar todos los alumnos de ese grupo.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H7-E1: Obtención fallida de alumnos por curso.

Dada la vista de todos los cursos, cuando la persona logueada tenga rol de profesora y seleccione un curso específico con nombre "A2" en el cual no haya alumnos matriculados entonces el sistema no mostrará ningún alumno asociado.

#### H8- Listado de solicitudes pendientes.

**Como** profesora,

Quiero obtener un listado de solicitudes pendientes,

Para llevar un control de las nuevas solicitudes.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H8+E1: Existencia de solicitudes pendientes.

Cuando una profesora logueada intenta visualizar las solicitudes pendientes, si hay nuevas solicitudes, le aparecerá un listado de todas ellas para poder gestionarlas posteriormente.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H8-E1: Inexistencia de solicitudes pendientes.

Cuando una profesora logueada intenta visualizar las solicitudes pendientes, si no hay nuevas solicitudes, no le aparecerá nada al no existir nuevas solicitudes.

#### H9- Gestión de solicitudes.

Como profesora,

Quiero poder gestionar las nuevas solicitudes,

Para una correcta organización de los nuevos alumnos.

#### **Escenarios Positivos:**

# <u>H9+E1: Aceptación de solicitudes correcta cuando el alumno tiene un tutor asociado y este no</u> existe ya en la aplicación.

Cuando una persona logueada como profesor quiere aceptar al alumno "manolo12" para incorporarlo en la academia y este tiene un tutor "paloma99" asociado, se registrará tanto al alumno como al tutor en la aplicación.

# <u>H9+E2: Aceptación de solicitudes correcta cuando el alumno tiene un tutor asociado y este</u> existe ya en la aplicación.

Cuando una persona logueada como profesor quiere aceptar a un alumno "manolo12" para incorporarlo en la academia y este tiene un tutor "paloma99" asociado, se registrará tanto al alumno como al tutor en la aplicación.

#### H9+E3: Aceptación de solicitudes correcta cuando el alumno no tiene un tutor asociado

Cuando una persona logueada como profesor quiere aceptar a un alumno "manolo12" para incorporarlo en la academia y este no tiene un tutor "paloma99" asociado, se registrará al alumno en la aplicación satisfactoriamente.

#### H9+E4: Declinación de solicitudes correcta cuando el alumno no tiene un tutor asociado

Cuando una persona logueada como profesor no quiere aceptar al alumno "manolo12" en la academia y este no tiene un tutor "paloma99" asociado, se procederá al borrado satisfactorio del alumno de la aplicación.

# <u>H9+E5: Declinación de solicitudes correcta cuando el alumno tiene un tutor asociado pero dicho tutor no tiene más alumnos asociados.</u>

Cuando una persona logueada como profesor no quiere aceptar al alumno "manolo12" en la academia y este tiene un tutor "paloma99" asociado, se procederá al borrado satisfactorio del alumno y del tutor asociado de la aplicación.

# <u>H9+E6: Declinación de solicitudes correcta cuando el alumno tiene un tutor asociado pero dicho tutor tiene más alumnos asociados.</u>

Cuando una persona logueada como profesor no quiere aceptar al alumno "manolo12" en la academia y este tiene un tutor "paloma99" asociado que también tiene a otros alumnos asociados, al denegar al alumno "manolo12" sólo se borrará a dicho alumno y no al tutor asociado.

#### H10- Notificaciones de solicitud.

Como profesora,

Quiero recibir notificaciones conforme llegan solicitudes de acceso,

Para estar informado al momento.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H10+E1: Notificaciones comunicadas correctamente.

Dada la vista de las solicitudes, cuando la persona logueada tenga rol de profesora y exista una nueva solicitud, entonces el sistema notificará la nueva solicitud.

### **Escenarios Negativos:**

#### H10-E1: Notificaciones no existentes.

Dada la vista de las solicitudes, cuando la persona logueada tenga rol de profesora y no exista una nueva solicitud, entonces el sistema no mandará notificación.

# H11- Acceso a grupos existentes.

Como profesora,

Quiero poder acceder al listado de los grupos existentes,

Para tener un fácil acceso a estos.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H11+E1: Obtención correcta de grupos existentes.

Dada la vista de los grupos, cuando la persona logueada tenga rol de profesora, entonces el sistema lista todos los grupos existentes para gestionarlos al gusto.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H11-E1: Obtención no realizada correctamente de grupos existentes.

Dada la vista de los grupos, cuando la persona logueada tenga rol de profesora y no haya cursos realizándose, entonces el sistema no mostrará nada porque no existen grupos.

#### H12- Asignación de alumno a grupo.

Como profesora,

Quiero poder asignar un alumno a un grupo,

Para facilitar la asignación de estos.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H12+E1: Asignación de alumno a grupo realizada correctamente.

Dada la vista de los grupos, cuando la persona logueada tenga rol de profesora y quiera añadir una alumna de nombre "María Isabel Ramos Díaz" con DNI "65453898I" a un grupo, entonces el sistema permitirá realizarlo sin problema alguno.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H12-E1: Asignación de alumnos a grupo no realizada.

Dada la vista de los grupos, cuando la persona logueada tenga rol de profesora y quiera añadir un alumno de nombre "Luis Álvarez Rodríguez" con DNI "45673578I" a un grupo vacío, entonces el sistema mostrará un error diciendo que se debe seleccionar un grupo para asignar.

#### H13- Asignación de profesora a grupo.

Como profesora,

Quiero poder asignar un profesor a un grupo,

Para organizar la docencia.

#### **Escenarios Positivos:**

## H13+E1: Asignación de profesor a grupo realizada correctamente.

Dada la vista de los grupos, cuando la persona logueada tenga rol de profesora de nombre "Andrea Marín Alemán" con DNI "8888834R" y desee asignarse a un grupo sin profesor, entonces el sistema permitirá realizarlo sin problema alguno.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H13-E1: Asignación de alumno a grupo no realizada.

Dada la vista de los grupos, cuando la persona logueada tenga rol de profesora de nombre "Andrea Marín Alemán" con DNI "8888834R" y desee asignarse un grupo sin profesor, si no existen grupos sin profesor, entonces el sistema le mostrará un mensaje diciendo que no existen grupos libres.

#### H14: Gestión de grupos.

Como profesora,

Quiero poder crear o eliminar grupos,

Para la organización de estos.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H14+E1: Gestionar grupo de clase.

Dado que estamos intentando gestionar los grupos, una vez que el profesor se logue con su cuenta, debe permitírsele la opción de crear o eliminar cualquier grupo.

#### <u>H14+E2 Prohibición de la eliminación de un grupo con alumnos:</u>

Dada la vista de los grupos, cuando el profesor intente eliminar un grupo no se le mostrará la opción para borrar grupos que estén asignados a alumnos.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H14-E1 Prohibición de la creación de un grupo ya existente:

Dada la vista de los grupos, cuando el profesor intenta crear un grupo ya existente, no se deberá proceder a la creación del grupo, mostrando un aviso de la existencia de este.

## H15: Calendario de curso

Como alumno,

Quiero poder visualizar el calendario disponible de mi curso,

Para estar informado acerca de fechas relevantes.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H15+E1: Acceso a calendario de curso

Dado el calendario escolar de un curso, cuando un alumno del curso se loguea, tendrá acceso a todo el calendario de su grupo.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H15-E1: Acceso a otro curso que no corresponde

Dado el calendario escolar de un curso, cuando un alumno que no pertenece al mismo se loguea e intenta visualizar el contenido, no tendrá acceso al calendario.

#### H15-E2: Acceso a calendario vacío

Dado el calendario escolar de un curso, cuando un alumno accede a un calendario sin eventos, entonces se le mostrará un calendario completamente vacío.

#### H16: Visualización de calendario general.

Como profesora,

Quiero poder visualizar el calendario general,

Para poder estar informado de todos los eventos.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H16+E1: Listado de eventos.

Dado el inicio de sesión al sistema como profesor, cuando este intente acceder al calendario general para visualizar los distintos eventos, se le mostrará el calendario completo con todos los eventos del sistema.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H16-E1: Acceso no permitido a calendario general.

Dado el inicio de sesión al sistema como profesor, cuando este intente acceder al calendario general y este esté vacío, no podrá visualizar ningún evento.

#### H17: Gestión de eventos.

Como profesora,

Quiero poder gestionar eventos en el calendario,

**Para** mantener actualizados a todos los usuarios de fechas importantes o cambios en eventos.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H17+E1: Adición de eventos correcta.

Dado la autenticación como profesor en el sistema, al crear un evento cuyo nombre es "Examen B2", la descripción es "Se realizará las partes correspondientes al Writing y al Reading" y cuya fecha es "12/11/2020 a las 18:00 horas", se añadirá correctamente en el calendario.

#### H17+E2: Modificación de eventos correcta.

Dado la autenticación como profesor en el sistema, al elegir un evento ya existente cuyo nombre es "Examen B2", la descripción es "Se realizará las partes correspondientes al Writing y al Reading" y cuya fecha es "12/11/2020 a las 18:00 horas", al modificar el nombre a "Examen B2 parte 1", se registrará dicho cambio sin problemas.

#### H17+E3: Borrado correcto de evento.

Dado la autenticación como profesor en el sistema, al seleccionar un evento existente se borrará sin problema.

#### H17+E4: Recogida de información correcta.

Dado la autenticación como profesor en el sistema, al seleccionar un evento existente, se le devolverá la información pertinente a "type" y "description"

#### **Escenarios Negativos:**

#### H17-E1: Adición de eventos errónea.

Dado la autenticación como profesor en el sistema, al crear un evento cuyo nombre es "Examen B2", la descripción es "Se realizará las partes correspondientes al Writing y al Reading" y cuya fecha es "null", no se añadirá el evento ya que no se pueden dejar el campo fecha vacío.

#### H17-E2: Modificación de eventos errónea.

Dado la autenticación como profesor en el sistema, al elegir un evento ya existente cuyo nombre es "Examen B2", la descripción es "Se realizará las partes correspondientes al Writing y al Reading" y cuya fecha es "12/11/2020 a las 18:00 horas", al modificar el nombre a "null", no se registrará dicho cambio.

#### H17-E3: Borrado no realizado de evento.

Dado la autenticación como profesor en el sistema, si no existen eventos para borrar, no se podrá eliminar nada.

#### H17-E4: Recogida de información errónea.

Dado la autenticación como profesor en el sistema, si no existen eventos o su id es "null", no se podrá obtener información.

#### H18: Historial Wall of Fame.

Como alumno,

Quiero poder visualizar el historial del Wall Of Fame,

Para ver las apariciones durante el tiempo.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H18+E1: Acceso al Wall of Fame.

Dada la autenticación en el sistema como alumno, cuando intente acceder al histórico del Wall of Fame, el sistema mostrará todo el historial de alumnos que estuvieron en el Wall of Fame.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H18-E1: Permiso denegado al histórico del Wall of Fame.

Dada la autenticación en el sistema como alumno, cuando intente acceder al histórico del Wall of Fame y este esté vacío, no aparecerá ningún alumno premiado.

#### H19: Historial Wall of Fame.

Como profesora,

Quiero poder visualizar el historial del Wall Of Fame,

Para ver las apariciones durante el tiempo.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H19+E1: Acceso al Wall of Fame.

Dada la autenticación en el sistema como profesora, cuando intente acceder al histórico del Wall of Fame, el sistema mostrará todo el historial de alumnos que estuvieron en el Wall of Fame.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H19-E1: Permiso denegado al histórico del Wall of Fame.

Dada la autenticación en el sistema como alumno, cuando intente acceder al histórico del Wall of Fame y este esté vacío, no aparecerá ningún alumno premiado.

#### H20: Publicación Wall of Fame.

Como profesora,

Quiero poder publicar alumnos en el Wall Of Fame,

Para reconocer el esfuerzo de estos.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H20+E1: Publicación exitosa en el Wall of Fame.

Dado la autenticación como profesor, si quiere añadir a un alumno premiado a una determinada semana del Wall of Fame, al introducir el nick del alumno "manolo12" y la descripción "The best student", si ya existe un Wall of Fame en esa misma semana (debido a que ya hay alumnos premiados en dicha fecha), no se creará un Wall of Fame nuevo sino que al introducir los datos mencionados, junto con una foto del estudiante, se añadirá al ya existente Wall.

#### H20+E2: Publicación exitosa en el Wall of Fame.

Dado la autenticación como profesor, si quiere añadir a un alumno premiado a una determinada semana del Wall of Fame, al introducir el nick del alumno "manolo12" y la descripción "The best student", si no existe un Wall of Fame en esa misma semana (debido a que no hay alumnos premiados en dicha fecha), se creará un Wall of Fame nuevo al introducir los datos mencionados, junto con una foto del estudiante.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H20-E1: Publicación no realizada en Wall of Fame.

Dado la autenticación como profesor, cuando la alumna, cuyo nombre es "María Isabel Ramos Blanco" y DNI es "88726512D", merece ser premiada por su esfuerzo, si el profesor intenta publicarla en el Wall of Fame la semana del 16 al 22 de septiembre, pero ya se ha publicado a otro alumno en esa semana, no se podrá realizar dicha publicación.

#### H21: Gestión Wall of Fame

Como profesora,

Quiero poder modificar o eliminar publicaciones del Wall Of Fame,

Para poder gestionarlo correctamente.

## **Escenarios Positivos:**

H21+E1: Modificación exitosa.

Dado la autenticación como profesor, cuando el profesor intenta editar la descripción de un alumno premiado en el Wall of Fame de "Magnífico trabajo realizado por María Isabel Ramos Blanco" a "Magnífico y fabuloso trabajo realizado por la alumna del curso B2 María Isabel Ramos Blanco", se realizará dicho cambio adecuadamente.

#### H21+E2: Eliminación exitosa.

Dado la autenticación como profesor, cuando el profesor intenta eliminar un premiado del Wall of Fame y, existen más alumnos premiados en la misma semana, podrá realizar dicho borrado sin problemas.

#### H21+E2: Eliminación exitosa del alumno premiado y del Wall of Fame.

Dado la autenticación como profesor, si este intenta eliminar un premiado de una determinada semana y, en esa semana no hay más alumnos premiados, se llevará a cabo el borrado tanto del premiado como del Wall of Fame sin problemas.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H21-E1: Modificación no realizada.

Dado la autenticación como profesor, cuando el profesor intenta editar la descripción de un alumno premiado en el Wall of Fame de "Magnífico trabajo realizado por María Isabel Ramos Blanco" y finalmente no se modifica, no se producirá ningún cambio respecto a lo anterior.

#### H21-E2: Eliminación no existente.

Dado la autenticación como profesor, si el Wall of Fame está vacío, el profesor no podrá eliminar nada.

### H22: Listado de pagos por profesores

**Como** profesora,

Quiero poder acceder al listado de pagos,

Para poder tener información sobre la contabilidad de pagos e impagos.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H22+E1: Visualización correcta

Dada la autenticación como profesor, este será capaz de visualizar todo el listado de pagos realizados o no por los alumnos.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H22-E1: Filtro incorrecto

Dada la autenticación como profesor, en la vista de pagos, si se intenta filtrar por algún nombre o DNI no existente en la academia. El sistema mostrará una lista vacía.

#### H23: Listado de pagos por alumnos

**Como** alumno,

Quiero poder acceder al listado de pagos,

Para poder llevar un seguimiento de mis pagos.

#### **Escenarios Positivos:**

H23+E1: Visualización correcta

Dada la autenticación como alumno, este será capaz de visualizar la lista de los pagos que ha realizado como los que no.

### H24- Registro de pago.

Como profesora,

Quiero poder registrar un pago,

Para poder llevar un control de los ingresos.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H24+E1: Correcta registro de un pago.

Dada la autenticación de un profesor, si desea registrar el pago de un alumno el sistema le mostrará una lista con los pagos pendientes de dicho alumno.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H24-E1: Registro fallido de pago.

Dada la autenticación de un profesor, si desea registrar el pago de un alumno y no se indica el tipo de pago ni el concepto, entonces el sistema mostrará un mensaje de error ya que, se deben indicar dichos campos.

## H25- Notificación incidencia de pagos.

Como alumno,

Quiero ser notificado cuando no haya realizado un pago en determinada fecha,

Para saber que debo realizar dicho pago.

#### **Escenarios Positivos:**

### H25+E1: Correcta notificación a alumno.

Dada la autenticación de un alumno en la web, cuando no realiza un pago, entonces el sistema le notificará la incidencia.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H25-E1: Notificación inexistente.

Dada la autenticación de un alumno la web, si está al corriente de todos los pagos, no recibirá ninguna notificación.

#### H26- Valoración del material.

Como alumno,

Quiero poder valorar el material subido mediante un comentario y una valoración,

Para que mis docentes tengan feedback del instrumental subido.

#### **Escenarios Positivos:**

## <u>H26+E1: Posibilidad de realizar una valoración.</u>

Dada la autenticación de un alumno a la web, cuando se visualiza un material, podrá realizar un comentario exitoso cuyo nombre es "¡Muy buen vídeo!" y, ponerle cinco estrellas.

#### **Escenarios Negativos:**

H26-E1: Intento de feedback fallido.

Dada la autenticación de un alumno a la web, si intenta realizar más de un comentario en un material en concreto, no se le permitirá ya que sólo se puede realizar un comentario por material.

#### H27- Publicación de contenido.

Como profesora,

**Quiero** poder publicar material didáctico para ciertos cursos y para determinados alumnos, **Para** promover la enseñanza virtual.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H27+E1: Subida de material exitosa.

Dada la autenticación de una profesora en la web, cuando realiza una subida de material, entonces se realizará sin problema alguno.

#### **Escenarios Negativos:**

## H27-E1: Subida de material no autorizada.

Dada la autenticación de una profesora en la web, cuando realiza una subida de material a un grupo al que no pertenece, entonces el sistema no se lo permitirá.

#### H27-E2: Subida de material duplicada.

Dada la autenticación de una profesora en la web, cuando realiza una subida de material con el mismo nombre que otro existente, debe aparecer un aviso de existencia de otro material con el mismo nombre.

#### H28- Gestión del material.

Como profesora,

Quiero poder gestionar todo el material subido por mí a la plataforma,

Para tener un control de este.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H28+E1: Gestión de materiales realizada correctamente.

Dada la vista de los materiales, cuando la persona logueada tenga rol de profesora, entonces el sistema le permitirá gestionar todos los materiales subidos.

### **Escenarios Negativos:**

#### H28-E1: Intento de gestión fallida.

Dada la vista de los materiales, cuando la persona logueada tenga rol diferente a profesora, entonces no podrá llevar a cabo una gestión de dichos materiales.

#### H28-E2: Intento de gestión con vista vacía.

Dada la vista de los materiales, cuando la persona logueada como profesora intente configurar los permisos de algún material y no exista ninguno, entonces se mostrará un aviso de no existencia de material.

#### H29- Visualización de material de cada alumno.

Como alumno,

Quiero poder visualizar el material docente disponible en mi perfil,

Para poder seguir el curso adecuadamente.

#### **Escenarios Positivos:**

#### H29+E1: Visualización de tarea exitosa.

Dada la autenticación de una persona cuyo rol es alumno, cuando realice una búsqueda en su perfil y tenga alguna tarea existente, entonces se le mostrará sin error alguno.

#### **Escenarios Negativos:**

#### H29-E1: Intento de visualización de tarea fallida.

Dada la autenticación de una persona cuyo rol es alumno, cuando intenta acceder al material correspondiente a otro grupo, entonces no se le mostrará nada en su perfil.

#### H29-E2: Intento de acceso a material inexistente.

Dada la autenticación de una persona cuyo rol es alumno, cuando intenta acceder al material correspondiente a su grupo y no exista ningún material, entonces se mostrará un aviso de no existencia de este.

#### H30- Gestión de inscripciones a eventos externos.

**Como** profesora,

Quiero poder gestionar inscripciones a eventos externos de mis alumnos,

Para poder tener un recuento de los alumnos que asistirán.

## H31- Inscripción a eventos externos.

Como alumno,

Quiero poder apuntarme los eventos externos de mi curso,

**Para** poder asistir a los mismos.

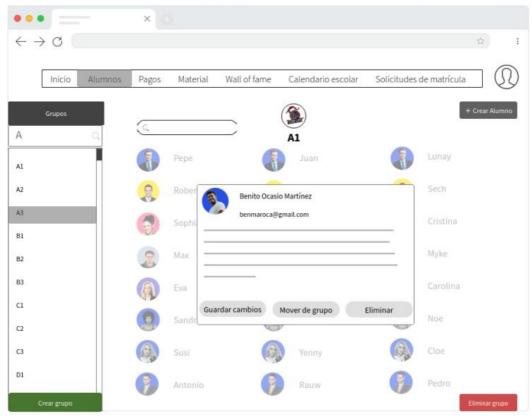


Ilustración 1: Mockup de H2, H3, H4, H5, H6, H7, H11, H12, H13, H14.

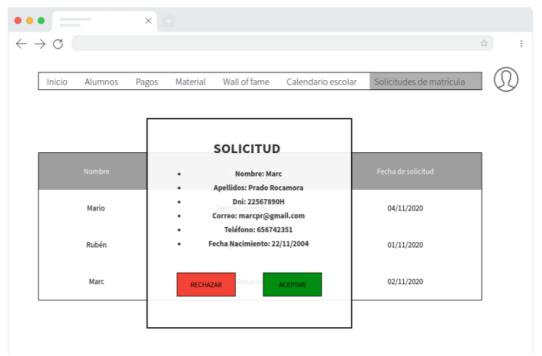


Ilustración 2: Mockup de H1, H8, H9, H10.

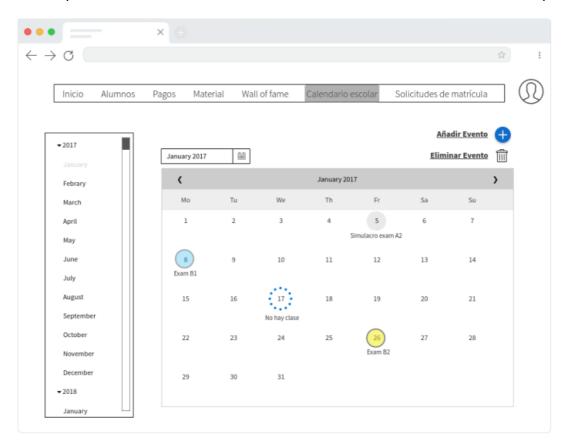


Ilustración 3: H15, H16, H17, H18.

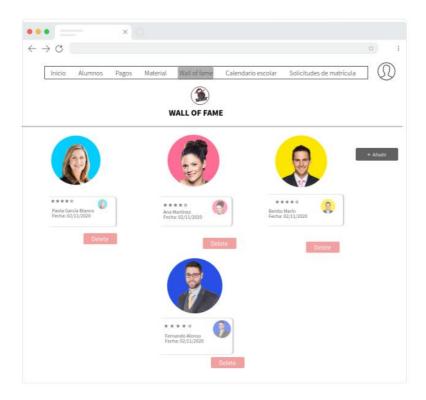


Ilustración 4: H18, H19, H20, H21.

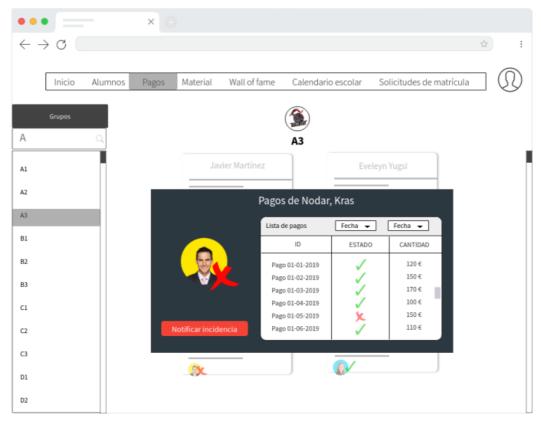


Ilustración 5: H22, H23, H24, H25.

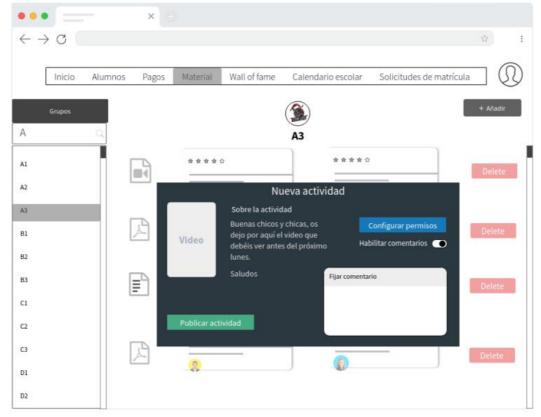


Ilustración 6: H26, H27, H28, H29.

# Modelo de Datos

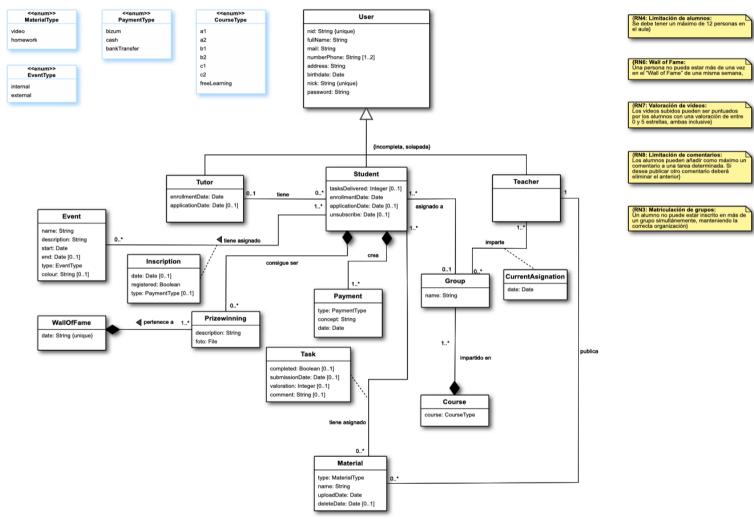


Ilustración 7: Modelado conceptual

# Reglas de Negocio

#### RN1: Limitación de acceso a material.

**Como** profesora,

**Quiero** que cada alumno pueda acceder únicamente al contenido de su curso desde la web, **Para** evitar confusiones innecesarias.

#### RN2: Limite números de teléfono.

Como profesora,

**Quiero** que los usuarios tengan como máximo 2 números de teléfono asociados, **Para** evitar almacenar teléfonos innecesarios.

## RN3: Matriculación de grupos.

Como profesora,

**Quiero** que un alumno no pueda estar matriculado en más de 1 grupo a la vez, **Para** evitar poca eficiencia de estos.

#### RN4: Limitación de alumnos.

Como profesora,

Quiero tener un máximo de 12 personas en un grupo,

Para evitar el contagio de la COVID-19.

#### RN5: Correo preventivo.

Como profesora,

Quiero que los alumnos reciban un mail con las medidas de seguridad oportunas,

Para evitar el contagio de la COVID-19 en clase.

#### RN6: Wall of Fame.

Como profesora,

**Quiero** que una persona no pueda estar más de una vez en el "Wall of Fame" de una misma semana.

Para motivar a trabajar a los alumnos.

#### RN7: Valoración de vídeos.

Como profesora,

**Quiero** que los vídeos subidos puedan ser puntuados por los alumnos con una valoración de entre 0 y 5 estrellas, ambas inclusive,

Para obtener feedback sobre los videos realizados.

#### RN8: Limitación de comentarios.

Como profesora,

**Quiero** que los alumnos puedan poner como máximo un comentario para cada vídeo subido, **Para** no tener excesivos comentarios e innecesarios.

#### RN9: Restricción de feedback a material

#### Como profesora,

Quiero que un alumno solo pueda dar feedback al material de su curso,

Para poder recibir una valoración real por parte de los alumnos del curso.

#### RN10: Imposibilidad de baja

Como profesora,

Quiero que el alumno haya realizado todos los pagos antes de su baja,

Para tener al corriente todos los pagos.

#### RN11: Tamaño máximo de imagen.

Como profesora,

**Quiero** que al subir una imagen de un alumno premiado no exceda el tamaño 1048576 bytes, **Para** evitar la saturación del servicio.

#### RN12: Tutor obligatorio para alumnos menores de edad.

Como profesora,

**Quiero** que cuando se rellene el formulario de solicitud por parte de un alumno menor de edad, los campos referentes al tutor sean obligatorios,

Para tener un representante legal de cada alumno menor de edad.

#### RN13: Restricción de eliminación de grupos.

Como profesora,

**Quiero** que si un grupo tiene una serie de alumnos asociados no se pueda eliminar el grupo, **Para** evitar dejar alumnos sin grupos.

### RN14: Restricción de pagos duplicados.

Como profesora,

Quiero poder registrar únicamente los pagos pendientes de los alumnos,

Para no registrar pagos repetidos.

#### **RN15: Eventos repetidos.**

Como profesora,

**Quiero** que no se pueda crear dos eventos con el mismo nombre y misma fecha de comienzo **Para** evitar información innecesaria.

# Planificación

Tipo	Elemento	Asignación	Sprint
Entidad	Alumno	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	1
		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Entidad	Usuario	<javier fernández="" martínez=""></javier>	2
		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Relación N:1	Alumno - Grupo	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	2
		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Relación N:1	Grupo - Curso	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	2
	-	<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Entidad	Tutor	<javier fernández="" martínez=""></javier>	2
		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Relación 1:N	Tutor-Alumno	<javier fernández="" martínez=""></javier>	2
		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Entidad	Grupo	<evelyn yugsi=""></evelyn>	2
	,	<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Entidad	Curso	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	2
		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia de	H1	<javier fernández="" martínez=""></javier>	2
Usuario		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Historia de	H2	<javier fernández="" martínez=""></javier>	2
Usuario		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Historia de	НЗ	<javier fernández="" martínez=""></javier>	2
Usuario		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Historia de	H4	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	2
Usuario		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia de	H5	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	2
Usuario		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia de	Н6	<evelyn yugsi=""></evelyn>	2
Usuario		<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Historia de	H7	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	2
Usuario		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia de	Н8	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	2
Usuario		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia de	Н9	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	2
Usuario		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia de	H11	<evelyn yugsi=""></evelyn>	2
Usuario		<pre><fernando alonso="" martín=""></fernando></pre>	
Historia de	H12	<evelyn yugsi=""></evelyn>	2
Usuario		<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Historia de	H14	<evelyn yugsi=""></evelyn>	2
Usuario		<pre><fernando alonso="" martín=""></fernando></pre>	_

Regla de	RN2	<javier fernández="" martínez=""></javier>	2
Negocio		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Relación N:N	Profesor - Grupo	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
		<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Entidad	Profesor	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	3
277676464		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Entidad	Wall of Fame	<pre></pre> <pre></pre> // Idea is a second in the sec	3
Ziitiaaa	vvan oj rame	<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Entidad	Premiado	<pre></pre> <pre></pre> // Savier Vilariño Mayo>	3
Littiada	Freiiliaao	<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Relación N:1	Premiado -		3
Relacion N.1		<pre></pre>	3
Dalasića N. 4	Alumno	<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	2
Relación N:1	Premiado-Wall of	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	3
	Fame	<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	1
Entidad	Evento	<javier fernández="" martínez=""></javier>	3
		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Entidad	Inscripción	<javier fernández="" martínez=""></javier>	3
		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Relación 1:N	Evento -	<javier fernández="" martínez=""></javier>	3
	Inscripción	<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Relación 1:N	Alumno -	<javier fernández="" martínez=""></javier>	3
	Inscripción	<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Entidad	Pago	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
		<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Relación 1:N	Alumno - Pago	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
	_	<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Prueba	H1+Ex, H1-Ex	<javier fernández="" martínez=""></javier>	3
	,	<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Prueba	H2+ Ex, H2-Ex	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
	,	<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Prueba	H3+Ex, H3- Ex	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	3
7 7 67 67 67	= =	<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Prueba	H4+Ex, H4-Ex	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	3
Tracba	114, 57, 114 57	<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Prueba	H5+Ex, H5-Ex	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
Fruebu	TISTEX, TISTEX	<pre><fernando alonso="" martín=""></fernando></pre>	
Drugha	HETEN HE EN		3
Prueba	H6+Ex, H6-Ex	<pre></pre> <pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><pre></pre><p< td=""><td>5</td></p<></pre>	5
David -	117.5. 117.5	<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	1
Prueba	H7+Ex, H7-Ex	<pre></pre> <pre><pre><pr< td=""><td>3</td></pr<></pre></pre>	3
		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	1
Prueba	H9+Ex, H9-Ex	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	3
		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Prueba	H11+Ex, H11-Ex	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
		<fernando alonso="" martín=""></fernando>	

			T	_
Prueba		H12+Ex, H21-E1x	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
- '			<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Prueba		H14+Ex, H14-Ex	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
			<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Regla	de	RN3	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
Negocio			<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Regla	de	RN6	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	3
Negocio			<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Regla	de	RN11	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	3
Negocio			<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Regla	de	RN13	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
Negocio			<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Regla	de	RN14	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
Negocio			<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Regla	de	RN15	<javier fernández="" martínez=""></javier>	3
Negocio			<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Historia	de	H13	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
Usuario			<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Historia	de	H15	<javier fernández="" martínez=""></javier>	3
Usuario			<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Historia	de	H16	<javier fernández="" martínez=""></javier>	3
Usuario			<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Historia	de	H17	<javier fernández="" martínez=""></javier>	3
Usuario			<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Historia	de	H18	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	3
Usuario			<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia	de	H19	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	3
Usuario			<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia	de	H20	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	3
Usuario			<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia	de	H21	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	3
Usuario			<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia	de	H22	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
Usuario			<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Historia	de	H23	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
Usuario			<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Historia	de	H24	<evelyn yugsi=""></evelyn>	3
Usuario			<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Historia	de	H10	<evelyn yugsi=""></evelyn>	4
Usuario			<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Historia	de	H25	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
Usuario			<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	

Historia de	H26	<javier fernández="" martínez=""></javier>	4
Usuario		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Historia de	H27	<evelyn yugsi=""></evelyn>	4
Usuario		<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Historia de	H28	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
Usuario		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia de	H29	<javier fernández="" martínez=""></javier>	4
Usuario		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Historia de	H30	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
Usuario		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Historia de	H31	<javier fernández="" martínez=""></javier>	4
Usuario		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Historia de	RN1	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
Usuario		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Regla de	RN4	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
Negocio		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Regla de	RN5	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
Negocio		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Regla de	RN7	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
Negocio		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Regla de	RN8	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
Negocio		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Regla de	RN10	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
Negocio		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Regla de	RN12	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
Negocio		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Entidad	Feedback	<evelyn yugsi=""></evelyn>	4
		<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Entidad	Material	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Relación 1:N	Profesor-Material	<evelyn yugsi=""></evelyn>	4
		<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Relación 1:N	Alumno-Feedback	<evelyn yugsi=""></evelyn>	4
		<fernando alonso="" martín=""></fernando>	
Relación 1:N	Feedback-Material	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Relación N:N	Curso-Material	<javier fernández="" martínez=""></javier>	4
		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Prueba	H10+Ex, H10-Ex	<javier fernández="" martínez=""></javier>	4
		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Prueba	H25+Ex, H25-Ex	<javier fernández="" martínez=""></javier>	4
		<gonzalo garcía="" álvarez=""></gonzalo>	
Prueba	H26+Ex, H26-Ex	<evelyn yugsi=""></evelyn>	4
		<fernando alonso="" martín=""></fernando>	

Prueba	H27+Ex, H27-Ex	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Prueba	H28+Ex, H28-Ex	<javier mayo="" vilariño=""></javier>	4
		<maría blanco="" isabel="" ramos=""></maría>	
Prueba	H29+Ex, H29-Ex	<evelyn yugsi=""></evelyn>	4
		<fernando alonso="" martín=""></fernando>	

# Métricas del proyecto

Métrica	Valor
N.º de entidades (excluyendo actores)	10
Relaciones	10
Relaciones N:N	3
Restricciones Simples	17
Reglas de Negocio	15
Historias de Usuario totales	31
Historias de usuario involucrando 2 o más entidades	31
Historias de usuario involucrando 3 o más entidades	20
Actores	4