

Manual del Usuario

Sistema: **XperiencUML: herramienta web para la creación de
objetos de aprendizaje con empaquetado CMI-5**

Contenido

Diseño de la aplicación	2
Actores de la aplicación	2
Módulos de la aplicación.....	3
Autenticación	3
Usuarios.....	3
Cursos.....	4
Actividades.....	4
Reportes.....	5
Declaraciones	5
Creación de Diagramas	5
Descripción de la aplicación	6
Autenticación	6
Gestión de usuarios	8
Autogestión de registro de usuario.....	11
Gestión de cursos	11
Gestión de actividades.....	18
Gestión de diagramas UML	22
Gestión de diagramas para Docentes.....	22
Gestión de diagramas para Estudiantes	25
Gestión de declaraciones.....	30
Gestión de reportes	30

Diseño de la aplicación

A continuación describiremos las funcionalidades de la aplicación Primeramente identificaremos los actores (usuarios) de la misma. Luego los módulos de dicha aplicación.

Actores de la aplicación

La identificación de los actores es una de las primeras tareas al iniciar un proyecto. Para esta aplicación se han definido como actores:

- Usuarios con rol Docente
- Usuarios con rol Estudiante.

Los usuarios con rol Docente serán encargados de la gestión del sitio, es decir gestionar los usuarios, cursos y actividades.

Los usuarios con rol Estudiante solo resolverán las actividades de los cursos de los cuales son miembros y verán esas actividades realizadas por ellos.

Módulos de la aplicación

Las funciones principales del aplicativo se encuentran agrupadas en los siguientes módulos, los cuales están disponibles en la sección web:

- Módulo de Gestión de Autenticación
- Módulo de Gestión de Usuarios
- Módulo de Gestión de Cursos
- Módulo de Gestión de Actividades
- Módulo de Reportes

A continuación describiremos cada uno de estos módulos.

Autenticación

Este módulo permite identificar y verificar los valores o campos proporcionados para garantizar un acceso correcto a la aplicación. En un escenario inicial, se proporcionará un administrador por defecto, que posteriormente podrá ser actualizado con los datos correspondientes del usuario final. También se dará la posibilidad de realizar el auto registro de un usuario, al cual se le asignará el rol Estudiante.

Usuarios

Este módulo permite la autenticación de usuarios mediante la asignación de roles, lo que garantiza un enrutamiento adecuado de las vistas. Solo los usuarios administradores tienen acceso y control en este módulo, lo que reduce la posibilidad de accesos no autorizados a la aplicación, con el propósito de obtener soluciones de ejercicios o actividades programadas de manera ilícita. Para el registro de un usuario se tiene en cuenta el correo electrónico, rol que se le va a asignar (es

decir, Estudiante o Docente), clave o contraseña y nombre de usuario. Para la gestión de usuarios las acciones que se realizan son Ver y Editar los datos de un usuario. Cuando se estén mostrando los datos de un usuario se podrá además eliminar el usuario que este visualizándose en ese momento. Para los usuarios con rol de Estudiante, solo podrán visualizar sus datos registrados en la aplicación, sin posibilidad alguna de modificación, edición o eliminación. Una vez registrados los usuarios, podrán comenzar a realizar sus actividades académicas asignadas.

Cursos

En este módulo se lleva a cabo la gestión de cursos, los cuales se definen mediante atributos como el nombre, la fecha de inicio y la fecha de culminación, así como los miembros participantes del mismo. El propósito de gestionar cursos es categorizar la información en bloques, permitiendo que un determinado número de alumnos o estudiantes tengan una base conceptual y puedan aprender a su propio ritmo de manera proporcional. Cuando se crea un curso se incorporan los estudiantes que van a ser miembros del mismo, por tanto, para gestionar los cursos, debe haberse gestionado antes los usuarios. Este módulo es solo manejado por usuarios con rol Docente. Las acciones permitidas para la gestión de los cursos son Ver y Editar. Cuando se está visualizando un curso en específico, se dará la posibilidad también de Eliminar el curso en cuestión. Por otra parte cuando se está visualizándose un curso en específico se dará la posibilidad de gestionar las actividades relacionadas con el curso.

Actividades

Este módulo ofrece la posibilidad de crear una o varias actividades, donde se pueden definir diversas propiedades. Entre estas propiedades se incluyen el título principal de la actividad, una descripción detallada del ejercicio o encabezado, la solución técnica proporcionada para la resolución de la actividad y el mensaje que se mostrará en caso de realizar la actividad de forma satisfactoria, lo que permite la personalización de cada actividad. De esta manera, se brinda una estructura clara y organizada para cada actividad, permitiendo su correcta realización y evaluación. Como se había mencionado antes, a este módulo se llega a través del módulo de Gestión de Cursos.

Reportes

En este módulo, se almacenarán los datos del xAPI a través de un Learning Record Store (LRS), lo que nos permitirá tener un control adecuado de las actividades realizadas por los usuarios estudiantes en el sistema. Estos datos recopilados incluirán información relevante sobre el progreso, el rendimiento y el comportamiento de los estudiantes en relación con las actividades y los recursos del sistema. Esta funcionalidad nos brindará una visión detallada de la interacción de los estudiantes con la plataforma y nos ayudará a realizar un seguimiento y una evaluación efectiva de su aprendizaje.

Declaraciones

En este módulo, se encuentran los verbos que describen la actividad de los Estudiantes, utilizados por el módulo de Reportes para calificar el estado de cada actividad implementada por los mismos.

Los verbos que se implementan son

- Launched
- Initialized
- Passed
- Waived
- Failed
- Terminated
- Completed

Este último se genera automáticamente cuando el estudiante culmina la actividad y se evalúa satisfactoriamente.

Creación de Diagramas

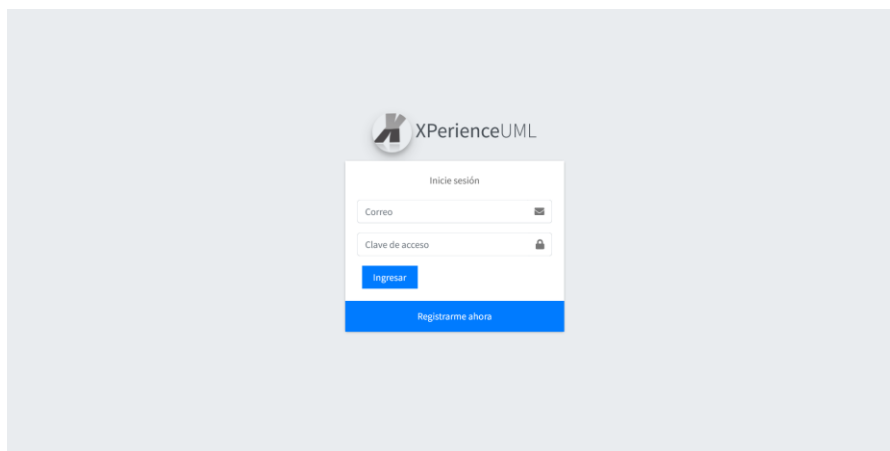
En este módulo, los usuarios tienen la capacidad de crear diagramas UML. Tanto los estudiantes como los administradores pueden resolver las actividades mediante componentes interactivos que se pueden mover dentro de la ventana del navegador. Este entorno de trabajo proporciona una

interfaz intuitiva que permite a los usuarios diseñar y modificar diagramas UML de manera eficiente. Los componentes interactivos facilitan la manipulación de los elementos del diagrama, lo que brinda flexibilidad y facilidad de uso a la hora de resolver las actividades propuestas.

Descripción de la aplicación

La aplicación está concebida para ser usada por usuarios registrados. A continuación se muestra la pantalla inicial. (Ver Figura 1).

Figura 1 Pantalla inicial del sistema



Fuente: (Macas, 2023)

Autenticación

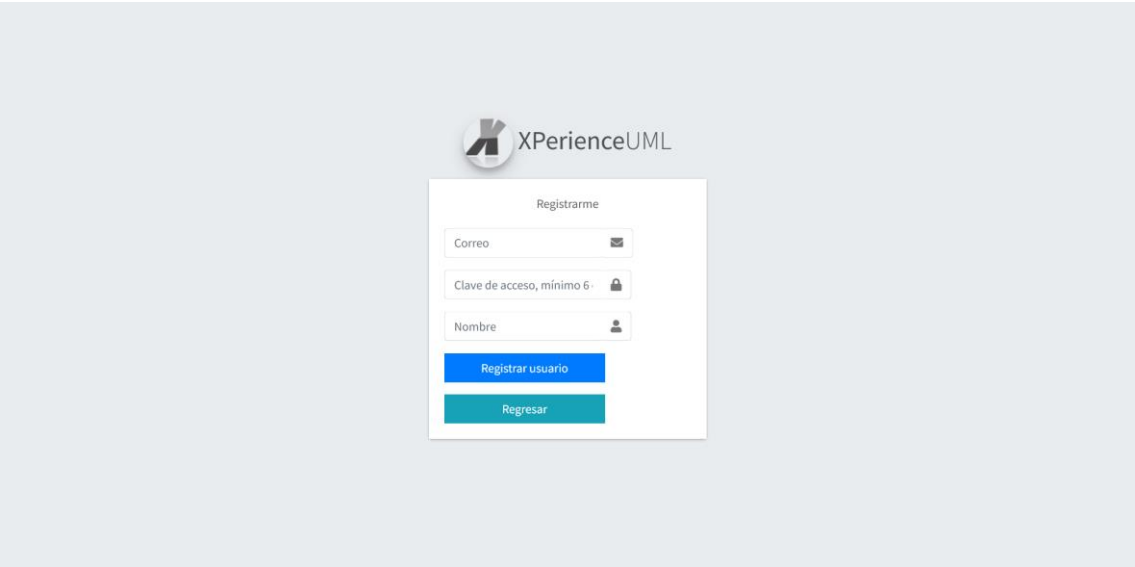
Para iniciar en la aplicación hemos destinado un usuario con rol Docente, para la gestión de todo lo necesario para el uso y explotación de la aplicación.

Como se ve en la Figura 1, los usuarios pueden acceder al sistema ingresando un correo y una contraseña previamente registrada, o realizando un auto registro mediante el botón **Regístrate ahora**.

Si presiona este botón se mostrará la pantalla que se ve en la Figura 2, donde el usuario proporcionará un correo, una clave de al menos 6 caracteres y un nombre. El correo que proporcione no podrá estar registrado en el sistema, de lo contrario se mostrará un mensaje y no

se procederá al registro del usuario. Otra causa por la que puede no realizarse el registro del usuario, es por no poner una clave de forma correcta o no proporcionar un nombre de usuario.

Figura 2 Auto registro de un usuario

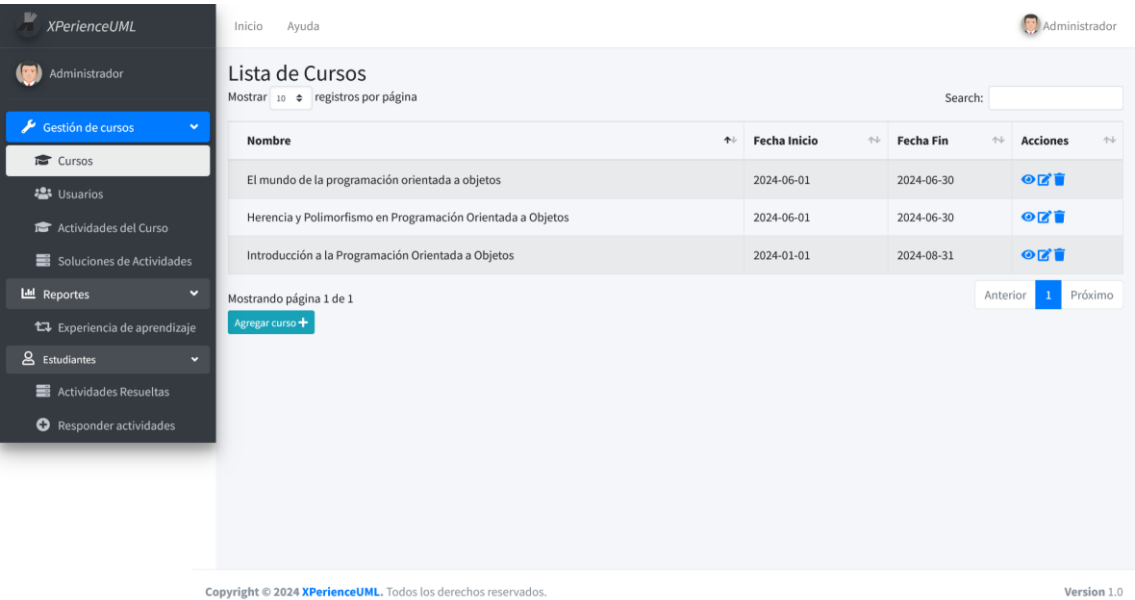


The screenshot shows the XPerienceUML registration interface. At the top center is the XPerienceUML logo. Below it is a white box titled 'Registrarme' containing three input fields: 'Correo' (Email), 'Clave de acceso, mínimo 6' (Access key, minimum 6), and 'Nombre' (Name). Each field has an icon to its right (envelope, lock, and person respectively). Below the fields are two buttons: a blue 'Registrar usuario' button and a teal 'Regresar' button.

Fuente: (Macas, 2023), pantalla de la aplicación.

A continuación mostramos la pantalla luego de haberse autenticado un Docente

Figura 3 Vista Inicial al registrarse un usuario con rol Docente. Listado de Curso



The screenshot displays the XPerienceUML application interface for a user with the role of 'Administrador'. The top navigation bar includes 'Inicio' and 'Ayuda' on the left, and a user profile icon labeled 'Administrador' on the right. A dark sidebar on the left contains a menu with options: 'Gestión de cursos' (selected), 'Cursos', 'Usuarios', 'Actividades del Curso', 'Soluciones de Actividades', 'Reportes', 'Experiencia de aprendizaje', 'Estudiantes', 'Actividades Resueltas', and 'Responder actividades'. The main content area is titled 'Lista de Cursos' and features a search bar and a 'Mostrar 10 registros por página' dropdown. Below this is a table with the following data:

Nombre	Fecha Inicio	Fecha Fin	Acciones
El mundo de la programación orientada a objetos	2024-06-01	2024-06-30	Ver Editar Eliminar
Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos	2024-06-01	2024-06-30	Ver Editar Eliminar
Introducción a la Programación Orientada a Objetos	2024-01-01	2024-08-31	Ver Editar Eliminar

Below the table, it says 'Mostrando página 1 de 1' and includes a green 'Agregar curso +' button. At the bottom of the page, there is a copyright notice 'Copyright © 2024 XPerienceUML. Todos los derechos reservados.' and the version 'Version 1.0'.

Fuente: (Macas, 2023)

Gestión de usuarios

Para la correcta funcionalidad del sitio, los docentes deberán primero gestionar los usuarios.

La gestión de usuarios se basa en la creación, modificación y eliminación de usuarios. Solo está permitido para usuarios con rol Docente.

El docente ingresa en la aplicación web y se autentica. Luego seleccionará la opción de Gestión de cursos, Usuarios, la que listará todos los usuarios registrados para el uso de la aplicación.

Figura 4 Listado de usuarios

XPerienceUML

Administrador

Inicio

Ayuda

Administrador

Gestión de cursos

Cursos

Usuarios

Actividades del Curso

Soluciones de Actividades

Reportes

Experiencia de aprendizaje

Estudiantes

Actividades Resueltas

Responder actividades

Lista de Usuarios

Mostrar 10 registros por página

Search:

Correo electrónico	Roles	Nombre	Acciones
admin@cmi5.com	Profesor	Administrador	
crisestudiante@utpl.com	Estudiante	Cristian Estudiante	
estudiante10@utpl.com	Estudiante	Estudiante 10	
estudiante11@utpl.com	Estudiante	Estudiante 11	
estudiante12@utpl.com	Estudiante	Estudiante 12	
estudiante13@utpl.com	Estudiante	Estudiante 13	
estudiante14@utpl.com	Estudiante	Estudiante 14	
estudiante15@utpl.com	Estudiante	Estudiante 15	
estudiante16@utpl.com	Estudiante	Estudiante 16	
estudiante17@utpl.com	Estudiante	Estudiante 17	

Mostrando página 1 de 6

Agregar usuario

Anterior 1 2 3 4 5 6 Próximo

Copyright © 2024 XPerienceUML. Todos los derechos reservados.

Version 1.0

Fuente: (Macas, 2023)

La información que se listarán específicamente serán el correo electrónico, el rol y el nombre de cada usuario registrado.

Mediante la opción *Agregar usuario*, podrá crear nuevos usuarios para el sistema. A continuación mostramos la vista de la página para crear un nuevo usuario.

Figura 5 Vista de creación de usuarios.

The screenshot displays the 'Crear nuevo Usuario' (Create new user) form within the XPerienceUML application. On the left, a dark sidebar menu lists various navigation options, with 'Usuarios' (Users) currently selected. The main content area features a light blue header with 'Inicio' (Home) and 'Ayuda' (Help) links, and a user profile for 'Administrador' in the top right corner. The form itself is titled 'Crear nuevo Usuario' and includes several input fields: 'Correo electrónico' (Email), 'Roles' (Roles), 'User' (Username), 'Clave' (Password), and 'Nombre' (Name). Below these fields are two buttons: a green 'Guardar' (Save) button and a red 'Cancelar' (Cancel) button. At the bottom of the page, a copyright notice for 2024 XPerienceUML and the version number 'Version 1.0' are visible.

Fuente: (Macas, 2023)

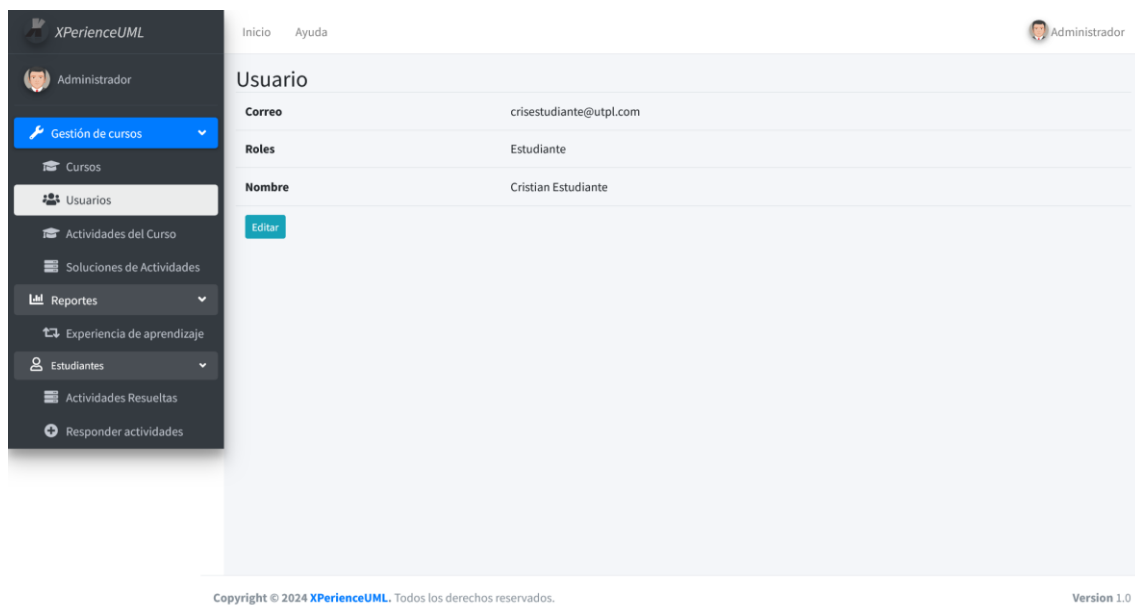
Los datos que se recopilarán para cada usuario serán correo electrónico, rol, clave y nombre. Para dejar registrado al usuario se presionará el botón *Guardar*, mientras que para no ejecutar la creación de un nuevo usuario puede hacerse mediante el botón *Cancelar*.

Una vez aceptado el registro se mostrará nuevamente el listado de todos los usuarios registrados.

Cuando se listan los usuarios hay un conjunto de acciones que son permitidas al usuario con Rol Docente para realizar para cada uno de los usuarios a excepción del usuario **Administrador**. Estas son *Ver*, *Editar* y *Borrar*.

La opción Ver, visualiza el registro de un usuario. A continuación mostramos la página de visualización de datos de un usuario.

Figura 6 Visualización del registro de un usuario

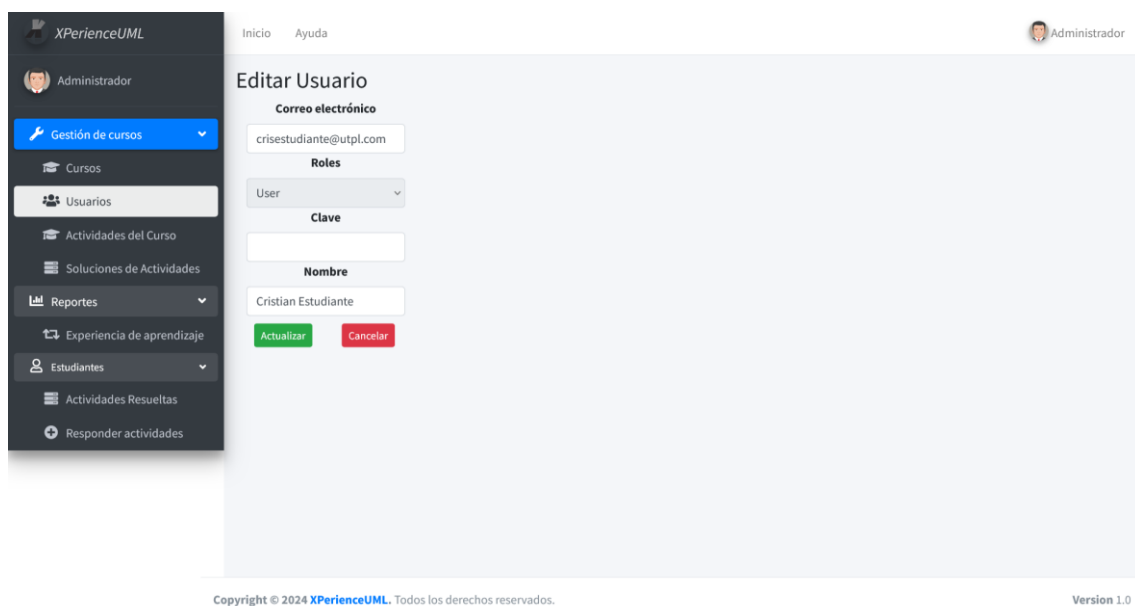


Fuente: (Macas, 2023)

Si fuera necesario, el Docente puede cambiar los datos del usuario mediante la opción Editar, a la cual tiene acceso mediante el botón Editar, o a través del icono de edición en la página que lista los usuarios del sistema

La opción *Editar* se emplea para actualizar o completar los datos del usuario. Cuando se selecciona *Editar* nos abre la pantalla que a continuación mostramos.

Figura 7 Vista de la edición de los datos del registro de un usuario



Fuente: (Macas, 2023)

Como puede verse en la Figura 7, se consigue acceder a todas las propiedades de un usuario. Se puede *Actualizar* los datos, o no hacer nada (*Cancelar*) y regresar al listado de usuario.

En el caso de *Cancelar* la edición, se mostrará un cuadro de dialogo, para confirmar la acción que se ha escogido (Cancelar la edición). Si se cancela la cancelación el usuario puede continuar editando los datos de los usuarios. Si se *Confirma* la cancelación, la aplicación vuelve a la página donde se muestra el listado de usuarios.

Cuando se editan los datos y se presiona el botón *Actualizar*, los datos son grabados en la base de datos y se vuelve al listado de usuarios registrados para utilizar el sistema.

En el listado de los usuarios, el docente puede elegir también la opción *Ver*, para visualizar el registro del usuario. A continuación mostramos la página de visualización de datos de un usuario.

Antes de crearse un curso o una actividad, los docentes tienen que crear los usuarios, debido a que cuando se crea un curso se seleccionan los estudiantes que lo cursaran y las actividades son creadas a partir de los cursos.

Autogestión de registro de usuario

En la pantalla inicial del sistema donde el usuario se autentica para ingresar al sistema, también puede autorregistrarse. Para ellos deberá proveer un correo válido, una clave con al menos 6 caracteres y un nombre de usuario (Ver Figura 2). Por defecto se le asignará el rol Estudiante. En caso de que no tengan un correo válido, una clave correcta y un nombre de usuario, el sistema no dejará registrar al usuario. Si el correo ya ha sido registrado, el sistema lo informará y no procederá al registro (Ver Figura 2).

Gestión de cursos

Luego de gestionar los usuarios, se deben gestionar los cursos.

Se basa en la creación, modificación y eliminación de cursos. Solo está permitido para usuarios con rol Docente.

El docente ingresa en la aplicación web, se autentica y selecciona la opción de gestión de cursos.

Se visualiza entonces el listado de los cursos creados hasta el momento. (Ver Figura 8)

Figura 8 Vista Gestión de Cursos. Listado de Cursos

The screenshot shows the 'Lista de Cursos' (Course List) view in the XPerienceUML application. The interface includes a sidebar menu with options like 'Gestión de cursos', 'Cursos', 'Usuarios', 'Actividades del Curso', 'Soluciones de Actividades', 'Reportes', 'Experiencia de aprendizaje', 'Estudiantes', 'Actividades Resueltas', and 'Responder actividades'. The main content area displays a table with columns: Nombre, Fecha Inicio, Fecha Fin, and Acciones. Three courses are listed: 'El mundo de la programación orientada a objetos', 'Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos', and 'Introducción a la Programación Orientada a Objetos'. A search bar and pagination controls are also visible.

Nombre	Fecha Inicio	Fecha Fin	Acciones
El mundo de la programación orientada a objetos	2024-06-01	2024-06-30	Ver Editar Eliminar
Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos	2024-06-01	2024-06-30	Ver Editar Eliminar
Introducción a la Programación Orientada a Objetos	2024-01-01	2024-08-31	Ver Editar Eliminar

Mostrando página 1 de 1

[Anterior](#) [1](#) [Próximo](#)

[Agregar curso +](#)

Copyright © 2024 XPerienceUML. Todos los derechos reservados. Version 1.0

Fuente: (Macas, 2023)

La información que se listarán específicamente serán el nombre del curso, y las fechas de inicio y fin de ellos.

Mediante la opción *Agregar curso*, podrá crear nuevos cursos para el sistema. A continuación mostramos la vista de la página para crear un nuevo curso.

Figura 9 Gestión de cursos. Crear nuevo curso

Copyright © 2024 XPerienceUML. Todos los derechos reservados. Version 1.0

Fuente: (Macas, 2023)

Como puede verse en la Figura 9, además del nombre del curso, y las fechas de inicio y fin del curso, cuando se crea un curso se establecen también los miembros, es decir, los estudiantes que participarán del mismo. Para guardar los datos se elige la opción *Aceptar*, mientras que si no se desean guardar los datos se elige la opción *Cancelar*. Cuando se acepta el registro de un curso, se vuelve al listado de cursos.

En la página del listado de cursos además de los datos de los cursos se tienen dos acciones para cada uno de los cursos: Ver y Editar.

Figura 10 Datos de un curso nuevo

The screenshot displays the 'Crear nuevo Curso' (Create new Course) form in the XPerienceUML application. The interface includes a dark sidebar on the left with navigation options: 'Gestión de cursos' (highlighted), 'Cursos', 'Usuarios', 'Actividades del Curso', 'Soluciones de Actividades', 'Reportes', 'Experiencia de aprendizaje', 'Estudiantes', 'Actividades Resueltas', and 'Responder actividades'. The main content area is titled 'Crear nuevo Curso' and contains the following fields:

- Nombre:** A text input field with the value 'Nuevo curso'.
- Fecha Inicio:** A date input field with the value '02/07/2024'.
- Fecha Final:** A date input field with the value '15/07/2024'.
- Miembros:** A list of users with checkboxes, including 'Administrador', 'PEDRO DANIEL IRENE', 'Marco Abarca Rodriguez', and 'Estudiante 2'.

At the bottom of the form are two buttons: 'Guardar' (green) and 'Cancelar' (red). The footer of the page shows 'Copyright © 2024 XPerienceUML. Todos los derechos reservados.' and 'Version 1.0'.

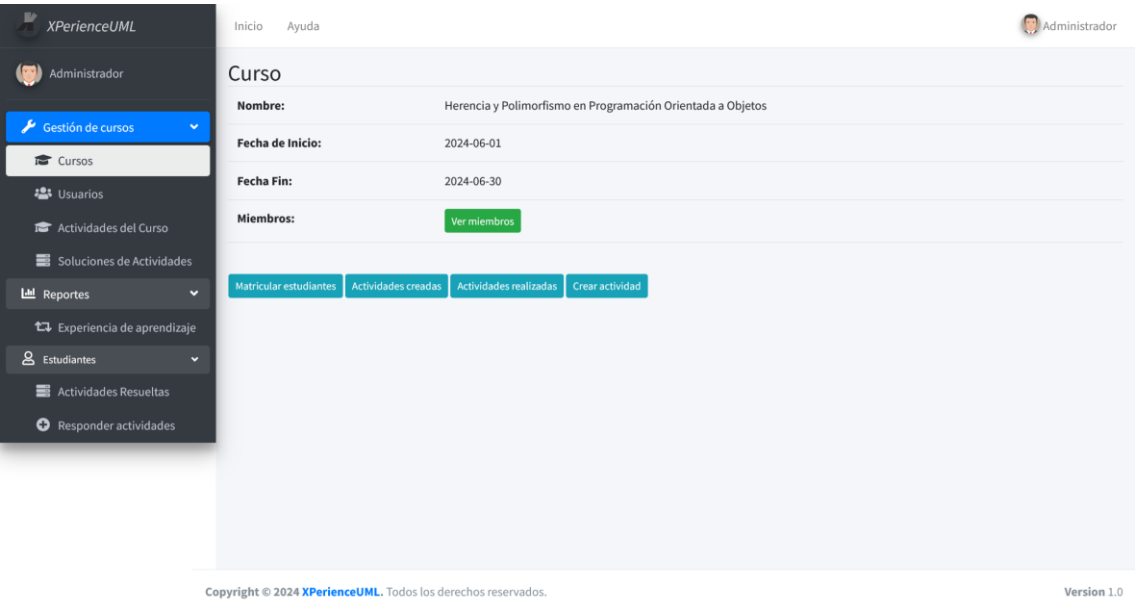
Fuente: (Macas, 2023)

Con la opción Editar puede Guardarse los cambios o Cancelarse la edición de los datos de un curso. (Ver Figura 10)

Si se hace clic en *Guardar*, se actualiza el registro del curso en la Base de datos. Mientras que si se hace clic en *Cancelar*, no se realiza ningún cambio y se vuelve al listado de cursos.

Si se elige en el listado de cursos la acción **Ver** para un curso, se detallan los datos del curso en cuestión. (Ver Figura 11)

Figura 11 Vista de los datos de un curso



Fuente: (Macas, 2023)

Para ver los estudiantes matriculados puede presionar el botón Ver miembros. Esto nos llevará a una lista de miembros del curso seleccionado, visualizándose específicamente el nombre y el correo. (Ver Figura 12)

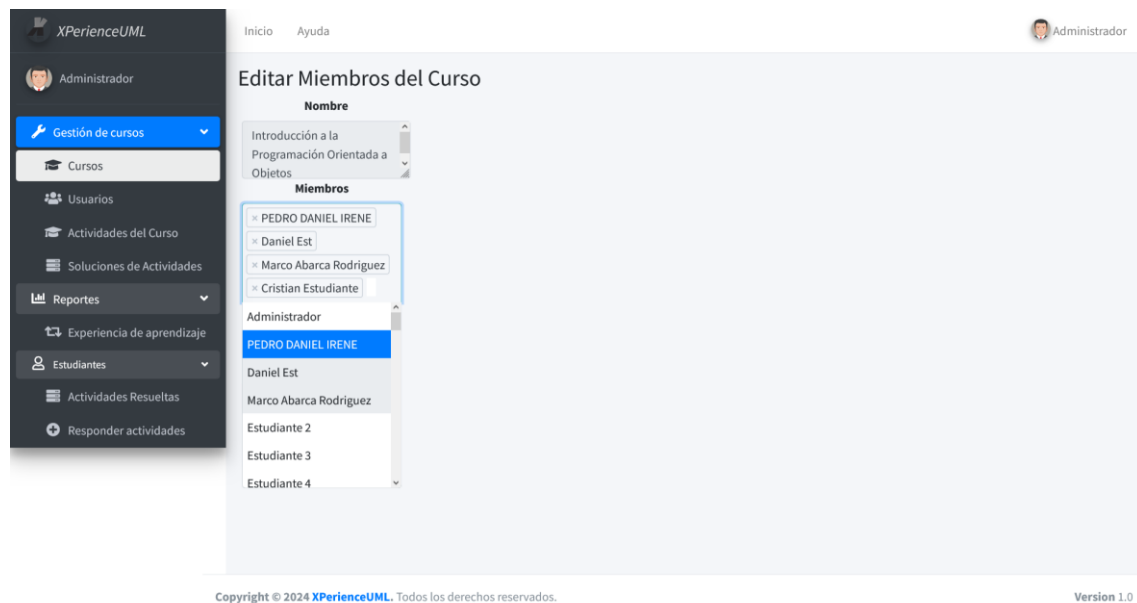
Figura 12 Listado de estudiantes matriculados en un curso



Fuente: (Macas, 2023)

Una vez visto el listado de los miembros del curso, si desea matricular otro estudiante al curso, debe presionar el botón Matricular estudiantes. En esta vista podrá editar única y exclusivamente los estudiantes del curso. Esto posibilita tanto matricular como dar de baja a estudiantes del curso. Los otros datos del curso (nombre y fechas del curso), no podrán cambiarse.

Figura 13 Edición de miembros de un curso



Fuente: (Macas, 2023)

Los estudiantes de un curso podrán ser matriculados (o dados de baja) también desde la acción de ver mediante un botón.

Para cada curso se tiene además otras acciones como *Actividades Creadas*, *Actividades realizadas*, *Crear actividad*.

Si selecciona *Actividades Creadas* se listaran las actividades implementadas por los docentes como ejercicios que luego realizaran los estudiantes matriculados en el curso en cuestión. (Ver Figura 14)

Figura 14 Actividades creadas de un curso

XPerienceUML

Administrador

Gestión de cursos

Cursos

Usuarios

Actividades del Curso

Soluciones de Actividades

Reportes

Experiencia de aprendizaje

Estudiantes

Actividades Resueltas

Responder actividades

Inicio

Ayuda

Administrador

Actividades del curso El mundo de la programación orientada a objetos

Mostrar 10 registros por página

Search:

Título	Curso	Enunciado	Retroalimentación	Solución Técnica	Acciones
Casa y Habitaciones	El mundo de la programación orientada a objetos	Imagina que estás diseñando un sistema para gestionar la información de una casa. Cada casa tiene una dirección y está compuesta por varias habitaciones. Las habitaciones no pueden existir independientemente de la casa. Cada habitación tiene un tipo (como sala, cocina, dormitorio) y una dimensión en metros cuadrados. Recuerda que en diseño de una casa puedes agregar o eliminar habitaciones según sea la necesidad.	¡Excelente! Has modelado correctamente la relación entre la casa y las habitaciones.	1. Crea la clase Casa con los atributos direccion (Cadena) y habitaciones (Lista de Cadenas). 2. En la clase Casa, añade los métodos agregarHabitacion (Void) y eliminarHabitacion (Void). 3. Crea la clase Habitación con los atributos tipo (Cadena) y dimension (Entero). 4. Establece que Casa compone a Habitación. ---Relación: Casa <--> Habitación (Composición).	<div></div>
Departamento y Empleados	El mundo de la programación orientada a objetos	En una empresa, un departamento está compuesto por varios empleados. Cada empleado tiene un nombre y un puesto específico, y pertenece a un único departamento. Sin embargo, un departamento puede existir independientemente de los empleados. Debes modelar esta situación creando una estructura adecuada para representar los departamentos y los empleados. Incluye métodos para agregar y eliminar empleados de un departamento.	¡Excelente! Has modelado correctamente la relación entre el departamento y los empleados.	1. Crea la clase Departamento con los atributos nombre (Cadena) y empleados (Lista de Cadenas). 2. En la clase Departamento, añade los métodos agregarEmpleado (Void) y eliminarEmpleado (Void). 3. Crea la clase Empleado con los atributos nombre (Cadena) y puesto (Cadena). 4. Establece que Departamento agrega a Empleado. ---Relación: Departamento <--> Empleado (Agregación).	<div></div>
Sistema de Notificaciones	El mundo de la programación orientada a objetos	En una aplicación de mensajería, el sistema de notificaciones necesita enviar notificaciones a los usuarios a través de un servicio de mensajería. Este servicio puede enviar mensajes por correo electrónico o SMS. Debes modelar esta situación creando una estructura adecuada para representar el sistema de notificaciones y el servicio de mensajería.	¡Excelente! Has modelado correctamente la relación entre el sistema	1. Crea la clase SistemaNotificaciones con un método enviarNotificacion de tipo Void. 2.Crea la clase ServicioMensajería con métodos enviarCorreo (Void) y enviarSMS (Void). 3. Establece que SistemaNotificaciones depende de ServicioMensajería. --- Relación: SistemaNotificaciones --> ServicioMensajería (Dependencia).	<div></div>

Mostrando página 1 de 1

Anterior

1

Próximo

Copyright © 2024 XPerienceUML. Todos los derechos reservados.

Version 1.0

Fuente: (Macas, 2023)

Si selecciona *Crear actividad*, se creará una nueva actividad para el curso. Si se selecciona *Actividades creadas*, se mostrarán las actividades creadas para el curso en cuestión. Mientras que si se elige *Actividades realizadas*, se mostrarán las soluciones de los estudiantes a las actividades del curso, especificándose en nombre del estudiante, la fecha en que realizo la actividad, el curso al que pertenece la actividad, así como el título de la actividad. (Ver Figura 15.)

Para más información sobre la gestión de las actividades ver el siguiente acápite.

Figura 15 Actividades realizadas de un curso

Inicio
Ayuda
 Administrador

Diagramas Realizados por Estudiantes

Mostrar 10 registros por página

Search:

Creado por	Fecha	Curso	Actividad	Acciones
Estudiante 18	2024-06-18 04:38:41	El mundo de la programación orientada a objetos	Sistema de Notificaciones	
Estudiante 18	2024-06-18 04:38:54	El mundo de la programación orientada a objetos	Sistema de Notificaciones	
Estudiante 18	2024-06-18 04:41:30	El mundo de la programación orientada a objetos	Departamento y Empleados	
Estudiante 18	2024-06-18 04:41:45	El mundo de la programación orientada a objetos	Departamento y Empleados	
Estudiante 18	2024-06-18 04:42:05	El mundo de la programación orientada a objetos	Departamento y Empleados	
Estudiante 18	2024-06-18 04:42:13	El mundo de la programación orientada a objetos	Departamento y Empleados	
Estudiante 18	2024-06-18 04:42:25	El mundo de la programación orientada a objetos	Departamento y Empleados	
Estudiante 18	2024-06-18 04:42:38	El mundo de la programación orientada a objetos	Departamento y Empleados	
Estudiante 18	2024-06-18 04:42:47	El mundo de la programación orientada a objetos	Departamento y Empleados	
Estudiante 18	2024-06-18 04:44:33	El mundo de la programación orientada a objetos	Departamento y Empleados	

Mostrando página 1 de 20

Anterior
1
2
3
4
5
...
20
Próximo


Fuente: (Macas, 2023)


Gestión de actividades

La gestión de actividades se basa en la creación, modificación y eliminación de actividades. Solo está permitido para usuarios con rol Docente.

La creación de actividades solo puede realizarse al visualizar los datos de un curso.

Figura 16 Creación de una actividad

XPerienceUML

Administrador

Gestión de cursos

Cursos

Usuarios

Actividades del Curso

Soluciones de Actividades

Reportes

Experiencia de aprendizaje


Estudiantes

Actividades Resueltas

Responder actividades

Inicio

Ayuda

Administrador

Crear Actividad

Título

Enunciado de la actividad

Mensaje de felicitación

Solución Técnica

Guardar

Guardar y adicionar solución

Cancelar

Copyright © 2024 XPerienceUML. Todos los derechos reservados. Version 1.0

Fuente: (Macas, 2023)

Los datos que se registran para una actividad como puede verse en la Figura 16, son título, enunciado de la actividad, mensaje de felicitación y solución técnica. La solución técnica es una ayuda que le brindará el Docente al estudiante para realizar de la actividad. Una vez entrado los datos estos se guardarán al presionar el botón ***Guardar***. Al crearse una actividad, se da la posibilidad de crear también la solución al ejercicio que se está referenciando con la actividad. Para ellos se tiene el botón ***Guardar y adicionar solución***, con el que se abrirá el editor de diagrama UML y que veremos en la próxima sección. Si se decide no registrar la actividad se elige la opción *Cancelar*.

Cuando se acepta el registro de una actividad se muestra el listado de todas las actividades de todos los cursos. Este listado está compuesto por el título, nombre del curso, descripción, retroalimentación y solución técnica. (Ver Figura 17)

Para cada actividad se podrá **Ver o Crear la solución**, *Editar*, *Guardar* o *Borrar* la información de la actividad.

[illegible]

La posibilidad de ver o crear una solución estará dada por la existencia o no de la solución del ejercicio por parte de algún Docente. Ambos enlaces abrirán el editor de diagramas UML: uno en forma de visualización y otro en forma de edición.

Si se elige *Editar*, se mostrará la información de la actividad con posibilidad de modificar o actualizar dicha información. (Ver Figura 18)

Mediante la opción *Borrar*, se borra el registro de la actividad de la base de datos.

Si se elige *Ver Solución*, se visualiza el diagrama UML creado por el Docente para dar solución a la actividad. Cuando se vea la gestión de diagrama se abundara más en esta acción.

Si se elige *Listar actividades* se vuelve a la página que muestra la relación de todas las actividades creadas.

La opción *Editar*, permite modificar y/o actualizar los datos de una actividad como ya se mencionó. También permite Eliminar la actividad. (Ver Figura 18)

Figura 18 Gestión de actividades. Editar Actividad

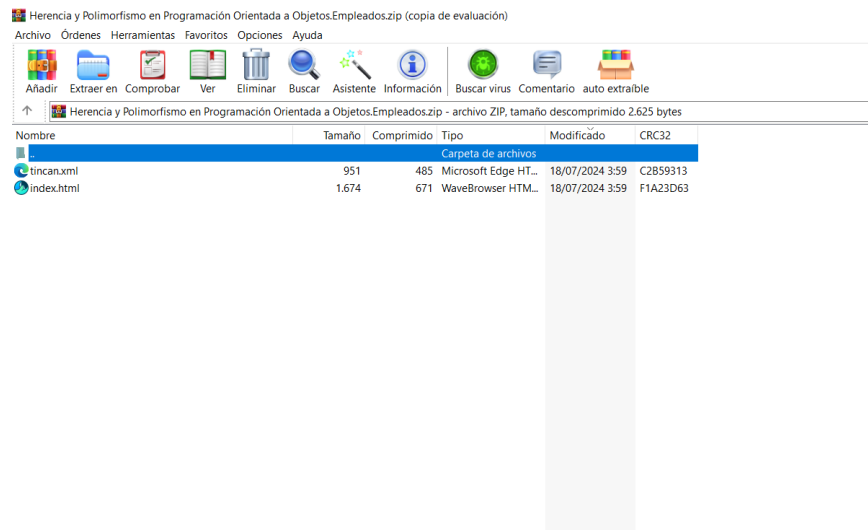
The screenshot shows the 'Editar Actividad' (Edit Activity) form in the XPerienceUML application. The interface is in Spanish and includes a sidebar menu on the left with options like 'Gestión de cursos', 'Cursos', 'Usuarios', 'Actividades del Curso', 'Soluciones de Actividades', 'Reportes', 'Experiencia de aprendizaje', 'Estudiantes', 'Actividades Resueltas', and 'Responder actividades'. The main form area is titled 'Editar Actividad' and contains several sections: 'Título' (Title) with the text 'Casa y Habitaciones', 'Enunciado de la actividad' (Activity Statement) with a text area containing 'Imagina que estás diseñando un sistema para gestionar la información de una casa. Cada casa tiene una dirección y está compuesta por varias habitaciones. Las habitaciones', 'Mensaje de felicitación' (Congratulations message) with the text '¡Excelente! Has modelado correctamente la relación entre la c:', and 'Solución Técnica' (Technical Solution) with a list containing '1. Crea la clase Casa con los atributos direccion (Cadena) y habitaciones (Lista de Cadenas)'. At the bottom of the form are two buttons: 'Actualizar' (Update) in green and 'Cancelar' (Cancel) in red. The footer of the page shows 'Copyright © 2024 XPerienceUML. Todos los derechos reservados.' and 'Version 1.0'.

Fuente: (Macas, 2023)

La opción *Guardar*, permite descargar lo datos de una actividad en un fichero *.zip*.

El nombre del fichero coincidirá con el ‘nombre del curso’.’nombre de la actividad’. El fichero .zip estará compuesto por dos ficheros que contendrán el título y la descripción de la actividad en cuestión. (Ver Figura 19)

Figura 19 Fichero descargado con la información de una actividad



Nombre	Tamaño	Comprimido	Tipo	Modificado	CRC32
..			Carpeta de archivos		
tincan.xml	951	485	Microsoft Edge HT...	18/07/2024 3:59	C2859313
index.html	1.674	671	WaveBrowser HTML...	18/07/2024 3:59	F1A23D63

Fuente: (Macas, 2023)

Gestión de diagramas UML

Una vez creadas las actividades, estas pueden clasificarse como actividades creadas y actividades a realizar. Cuando se hable de los diagramas de las actividades creadas, se refiere a las soluciones propuestas por los docentes y se almacenan en la tabla *model_diagram_success*. Mientras que cuando se hable de los diagramas de las actividades realizadas o a realizar, se refiere a los diagramas realizados por los estudiantes que se evaluarán midiéndose con las soluciones de los docentes. Los diagramas de los estudiantes son almacenados en la tabla *model_diagram_test*. Para cada actividad, el docente solo tendrá una propuesta de solución, mientras que los estudiantes si podrán tener más de una solución a cada actividad.

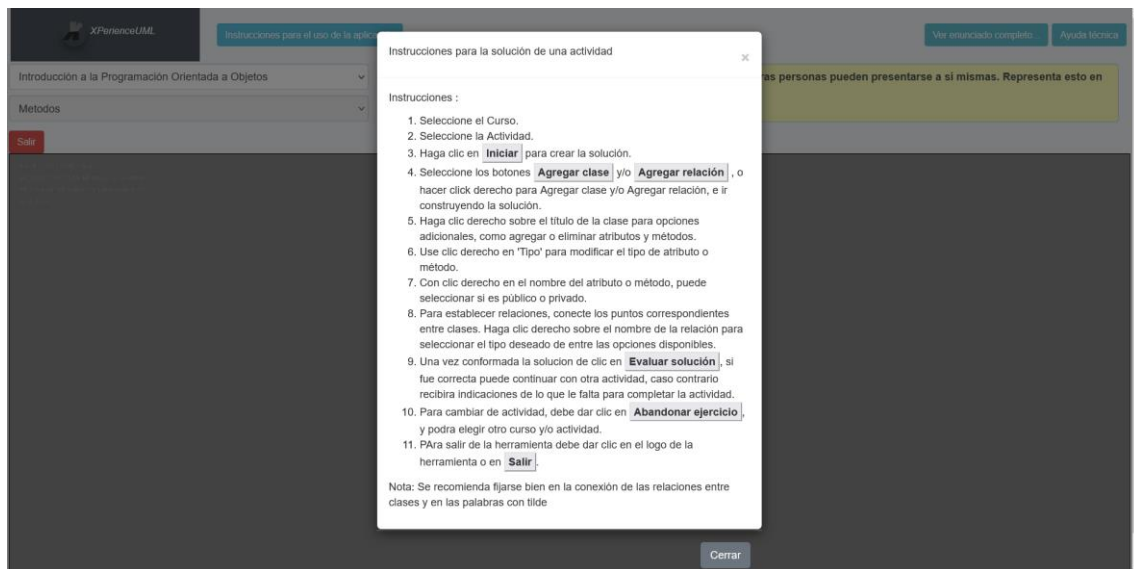
Gestión de diagramas para Docentes

La gestión de diagramas para los docentes se basa en la visualización, creación, modificación y eliminación de diagramas. Solo está permitido para usuarios con rol Docente.

Para visualizar los diagramas de las actividades creadas se listan en la opción de **Gestión Docente**, apartado **Diagramas de actividades**. Este listado se nombra *Listado de Diagramas a Realizar* y los datos que se muestran son el Curso y la Actividad. Además se pueden tomar acciones de Ver, Editar y Eliminar la solución.

Para realizar los ejercicios se dispone de una pequeña ayuda brindada por la página del editor a través del botón **Instrucciones para el uso de la aplicación**.

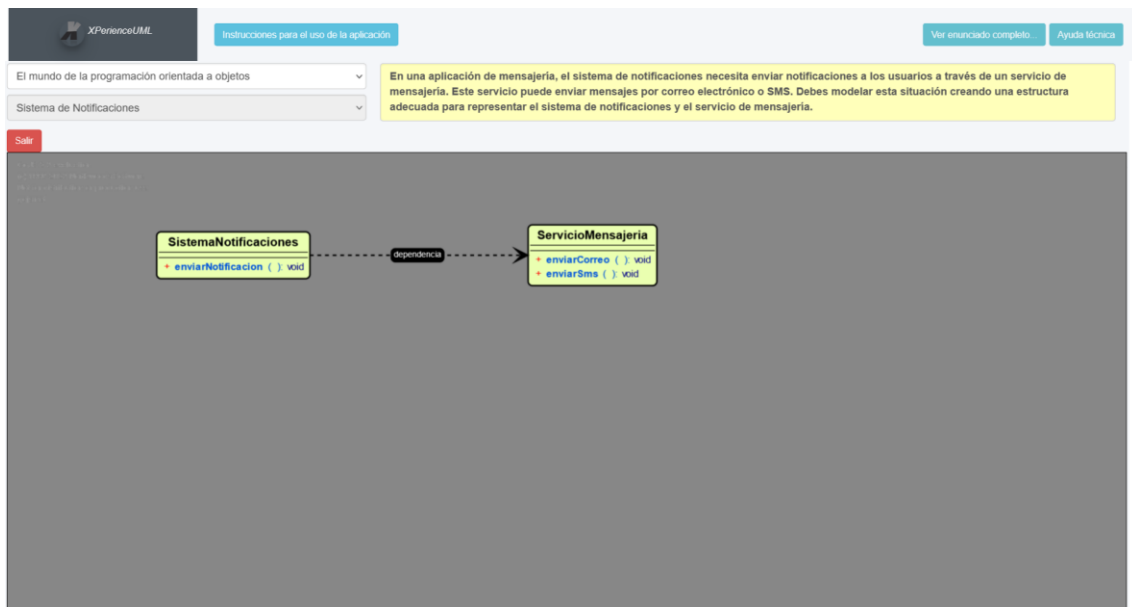
Figura 20 Instrucciones para la realización de los diagramas



Fuente: (Macas, 2023)

Cuando se elige *Ver solución*, se visualiza el curso, la actividad, la descripción de la actividad, y la solución propuesta por el Docente como puede verse en la siguiente figura. Aquí no se podrá modificar el diagrama, solo se visualiza. (Ver Figura 21)

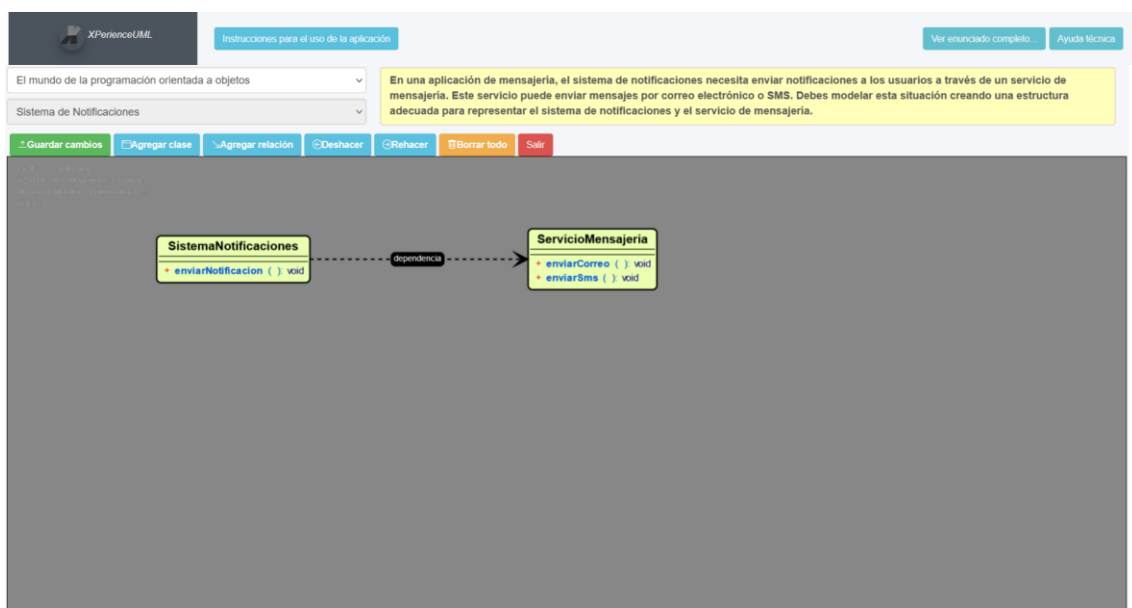
Figura 21 Gestión de Diagramas. Ver Diagrama



Fuente: (Macas, 2023)

Cuando se elige **Editar** solución se muestra también el curso, la actividad y la descripción de la actividad sin posibilidad de modificación. Mientras que el diagrama si podrá modificarse y/o actualizarse. Para esto se cuenta con los botones **Agregar clase**, **Agregar relación**, **Deshacer**, **Rehacer**, **Borrar todo** y **Guardar cambios**. (Ver Figura 22)

Figura 22 Gestión de Diagrama. Editar Diagrama



Fuente: (Macas, 2023)

La opción *Eliminar solución* borra el registro del diagrama como solución de una actividad.

Gestión de diagramas para Estudiantes

Como habíamos mencionado para los usuarios con rol de Estudiantes, la gestión de diagramas hace referencia las actividades realizadas o por realizar.

Cuando un usuario Estudiante se registra lo único que tiene permitido es ver su perfil, sin acceso a modificarlo y gestionar diagramas UML. Esta gestión viene limitada a la visualización y creación de diagramas, sin la posibilidad de modificaciones. Estas acciones están dadas por las opciones *Mis actividades* y *Responder actividad*. (Ver Figura 23)

Figura 23 Gestión de Diagramas. Diagramas Realizados por Estudiantes

XPerienceUML

Estudiante 10

Estudiantes

Mis actividades resueltas

Responder actividades

Inicio

Ayuda

Estudiante 10

Mis actividades resueltas

Mostrar 10 registros por página

Search:

Creado por	Fecha	Curso	Actividad	Acciones
Estudiante 10	2024-06-12 12:08:51	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Clases y Objetos	
Estudiante 10	2024-06-12 12:09:08	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Clases y Objetos	
Estudiante 10	2024-06-12 12:11:37	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Metodos	
Estudiante 10	2024-06-12 12:11:53	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Metodos	
Estudiante 10	2024-06-12 12:12:20	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Metodos	
Estudiante 10	2024-06-12 12:12:33	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Metodos	
Estudiante 10	2024-06-12 12:15:52	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Metodos	
Estudiante 10	2024-06-12 12:24:27	Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos	Vehículos	
Estudiante 10	2024-06-12 12:24:37	Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos	Vehículos	
Estudiante 10	2024-06-12 12:24:48	Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos	Vehículos	

Mostrando página 1 de 4

Anterior

1

2

3

4

Próximo

Copyright © 2024 XPerienceUML. Todos los derechos reservados.

Version 1.0

Fuente: (Macas, 2023)

Si selecciona *Mis actividades*, se listarán todas las actividades realizada por el estudiante registrado, sin posibilidad de ver los diagramas de otros estudiantes, o la solución brindada por el Docente. De esos diagramas se mostrarán el autor o creador del mismo, que coincide con el usuario registrado, el nombre del curso y el nombre de la actividad a la que pertenece dicho diagrama. También se brinda la posibilidad de ver el diagrama como tal, mediante el ícono *Ver diagrama*. La vista de esos diagramas es exactamente igual a la vista de un diagrama creado por

un Docente, con las mismas limitaciones. Por otra parte, nunca esos diagramas podrán eliminarse desde la aplicación.

Si selecciona **Responder actividad**, se carga el editor de diagramas UML, tal y como se ve en la figura siguiente. (Ver Figura 24Figura 24)

Figura 24 Editor de Diagramas UML



Fuente: (Macas, 2023)

En la cabecera de la página se tiene el logo de la aplicación y un botón para visualizar los pasos a seguir para responder un ejercicio.

Además se brindan los botones *Ayuda* y *Ver descripción completa*, para visualizar la Solución técnica prevista para la actividad y visualizar completamente la descripción de la actividad, respectivamente, los cuales inicialmente estarán inhabilitados, hasta tanto no se seleccione un curso y una actividad a resolver.

Los cursos que se mostrarán serán cursos donde el estudiante ha sido matriculado, es decir, es miembro.

Una vez seleccionado el curso, se habilitan las actividades. Las actividades que se listarán están relacionadas con el curso que se escogió.

Una vez seleccionada una actividad se cargará la descripción de la actividad seleccionada y se habilitarán los botones *Ayuda*, *Ver descripción completa* e *Iniciar*.

Si hace clic en el botón *Ayuda*, se abre un modal con la solución técnica provista por el docente que creó la actividad, para la misma.

Si hace clic en el botón *Ver descripción completa*, se muestra un modal con la descripción completa de la actividad. Esta descripción es el enunciado del ejercicio que va a resolverse.

Si hace clic en el botón *Iniciar*, se activarán todos los demás botones y el botón *Iniciar* nuevamente se deshabilitará, permitiéndose en este punto la creación de los diagramas.

Para la creación de una solución a la actividad escogida, uno puede crear clases, editar los nombres de las clases, de los atributos y los métodos de las clases, así como establecer como privados, públicos o protegido los métodos y atributos; y darle un tipo específico a esos métodos y atributos. También se pueden establecer relaciones entre las clases.

Figura 25 Visibilidad o alcance de los atributos



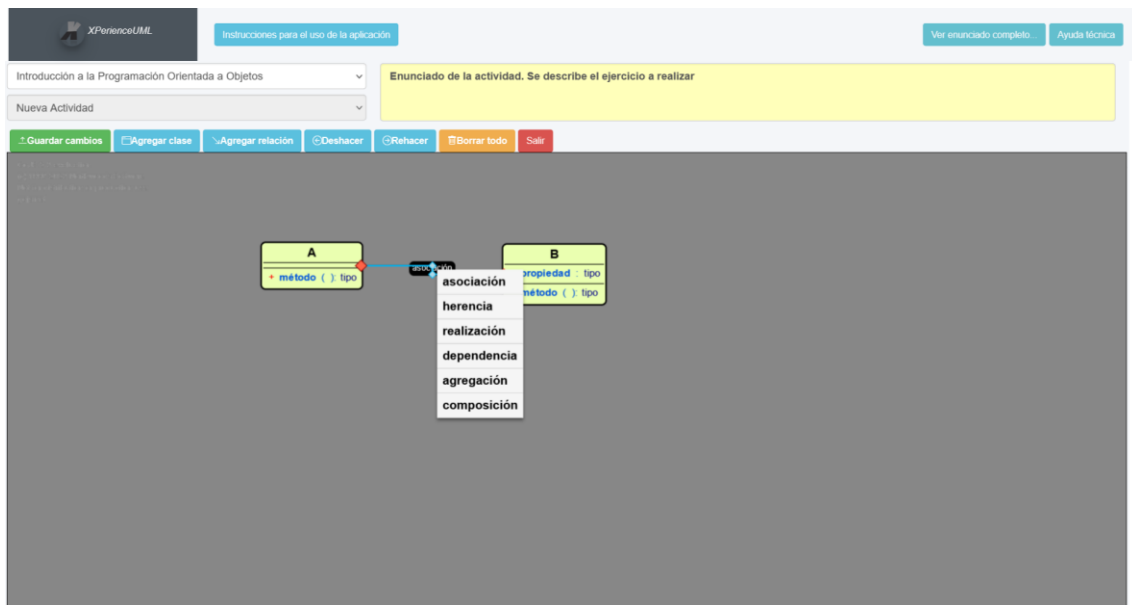
Fuente: (Macas, 2023)

Figura 26 Tipos de datos para los atributos y métodos



Fuente: (Macas, 2023)

Figura 27 Tipos de relaciones entre clases



Fuente: (Macas, 2023)

La creación de una solución por parte de los estudiantes cuenta con los botones ***Evaluar Solución***, ***Agregar clase***, ***Agregar relación***, ***Deshacer***, ***Rehacer***, ***Borrar todo***, ***Abandonar ejercicio*** y ***Salir***.

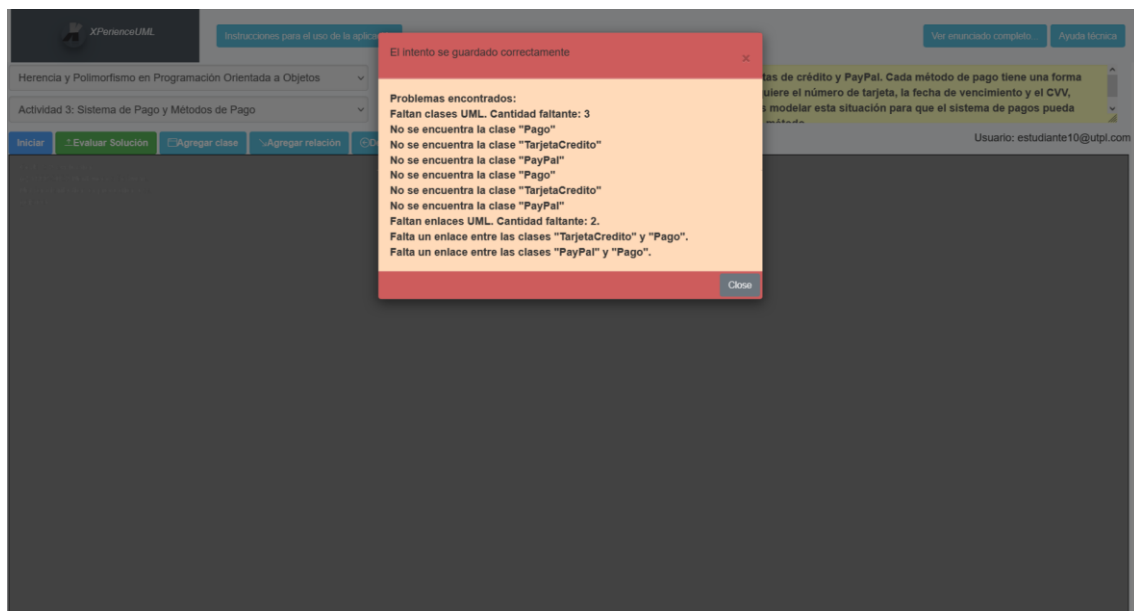
Figura 28 Vista del editor desde una sección con rol de Estudiante



Fuente: (Macas, 2023)

Si se selecciona ***Evaluar***, la aplicación realizará una comparación entre la solución provista por el usuario en ese momento y la provista por el Docente. Se mostrará un modal con los errores detectados. (Ver Figura 29.)

Figura 29 Gestión De Diagrama. Evaluación con Error.



Fuente: (Macas, 2023)

Se puede ir construyendo el diagrama y evaluándose para corregir la solución.

Si elige *Abandonar ejercicio* se vuelve a la vista principal de los estudiantes.

Gestión de declaraciones.

Una de los pilares de la aplicación es la gestión de declaraciones CMI5.

Las reglas a seguir para el lanzamiento de verbos son:

- Con la ayuda del botón Iniciar en el editor de diagramas UML podemos lanzar los verbos de “Launched” y “Initialized”.
- Cuando evalué una solución y sea errónea debe lanzarse el verbo “Failed”.
- Cuando evalué una solución satisfactoriamente se lanzan los verbos “Passed” y “Completed”.
- Con el botón Abandonar ejercicio se lanzan los verbos “Terminated” y “Abandoned”

Las declaraciones y los reportes son almacenados en la tabla ***statement*** de la base de datos

El lanzamiento de los verbos se hace desde código JavaScript. En la Figura 30 se muestra un ejemplo del lanzamiento de verbos a través de la función `report_verb`.

A continuación, mostramos la implementación de cada uno de los verbos definidos para esta aplicación.

Gestión de reportes

La gestión de reportes es exclusiva de los Docentes y se limita a la visualización las experiencias de aprendizajes mediante declaraciones xAPI.

En esta visualización se muestran la fecha y hora en la que se lanza cada uno de los verbos, el curso y la actividad a la que pertenece la solución, el estudiante que estaba realizando la actividad, el verbo lanzado y la posibilidad de descargar en un fichero con extensión ‘*.json*’, la solución provista por el estudiante.

A continuación mostramos la vista del listado de las declaraciones. (Ver Figura 31)

Figura 31 Experiencia de aprendizaje

XPerienceUML

Administrador

Gestión de cursos

Cursos

Usuarios

Actividades del Curso

Soluciones de Actividades

Reportes

Experiencia de aprendizaje

Estudiantes

Actividades Resueltas

Responder actividades

Inicio Ayuda

Administrador

Declaraciones / Lista

Experiencia de aprendizaje

Mostrar 10 registros por página

Search:

Fecha/Hora	Curso	Actividad	Estudiante	Verbo	Reporte CMIS
02-07-2024 22:05:01	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Metodos	Estudiante 10	Initiated	
02-07-2024 22:05:01	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Metodos	Estudiante 10	Initiated	
02-07-2024 22:05:09	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Metodos	Estudiante 10	Terminated	
02-07-2024 22:05:09	Introducción a la Programación Orientada a Objetos	Metodos	Estudiante 10	Failed	
02-07-2024 22:05:37	Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos	Sistema de Pago y Métodos de Pago	Estudiante 10	Initiated	
02-07-2024 22:05:37	Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos	Sistema de Pago y Métodos de Pago	Estudiante 10	Initiated	
02-07-2024 22:05:40	Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos	Sistema de Pago y Métodos de Pago	Estudiante 10	Failed	
02-07-2024 22:05:40	Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos	Sistema de Pago y Métodos de Pago	Estudiante 10	Terminated	
12-06-2024 03:51:23	Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos	Vehículos	Cristian Estudiante	Initiated	
12-06-2024 03:51:23	Herencia y Polimorfismo en Programación Orientada a Objetos	Vehículos	Cristian Estudiante	Initiated	

Mostrando página 1 de 651

Anterior 1 2 3 4 5 ... 651 Próximo

Copyright © 2024 XPerienceUML. Todos los derechos reservados.

Version 1.0

Fuente: (Macas, 2023)