23-1-2017

Domini Elias Pereira

Manuel Toledo José

José Sanz Durán

PA-GRUPO 06

Portal educativo

Sistema educativo online-PA 2017

# Contenido

[Contenido 1](#_Toc472926717)

[1. Definición del sistema: 2](#_Toc472926718)

[1.1Alcance del sistema: 2](#_Toc472926719)

[2. Entorno tecnológico. 4](#_Toc472926720)

[Entorno de desarrollo 4](#_Toc472926721)

[Equipos 4](#_Toc472926722)

[3.Casos de uso. 4](#_Toc472926723)

[3.1 identificación y definición de actores 4](#_Toc472926724)

[3.2 diagrama de casos de uso 5](#_Toc472926725)

[3.3 especificación de casos de uso 6](#_Toc472926726)

[3.4 matriz de trazabilidad objetivos-casos de uso 13](#_Toc472926727)

[4.Definicion del sistema 13](#_Toc472926728)

[4.1 arquitectura del sistema 13](#_Toc472926729)

[5.Diseño de clases 14](#_Toc472926730)

[5.1 definición de clases 14](#_Toc472926731)

[6. Datos del servidor web 16](#_Toc472926732)

# Definición del sistema:

## 1.1Alcance del sistema:

El objetivo del proyecto consiste en desarrollar parte de un sistema educativo online, o sistema de gestión de aprendizaje (LMS: Learning management system), es decir, un software instalado en un servidor web, cuya meta es lograr administrar, distribuir y controlar las actividades de formación no presencial de una institución, permitiendo un trabajo de forma asíncrona entre los participantes.

Nuestro sistema cubrirá solo algunos aspectos de una aplicación de tal tipo, de este modo, permitirá gestionar usuarios, administrar el acceso, gestionar recursos como materiales y actividades de formación, publicación de anuncios e intercambio de mensajes.

No se contemplarán por ahora aspectos relevantes de este tipo de sistemas como pueden ser: controlar y hacer seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, generar informes, o gestionar servicios de comunicación como foros de discusión.

De esta forma, nuestro software deberá cumplir los siguientes objetivos:

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-001** | **Gestión de usuarios** |
| **Versión** | 01 |
| **Autores** | Equipo 6 |
| **Descripción** | El Sistema debe ser capaz de administrar a los usuarios de este, así como controlar su acceso al sistema.  Diferenciará entre alumnos y profesores.  El sistema debe permitir el alta, baja, modificación y consulta de usuarios |
| **Importancia** | Alta |
| **Estado** | Aprobado |
| **Comentarios** | --- |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-002** | **Gestión de asignaturas** |
| **Versión** | 01 |
| **Autores** | Equipo 6 |
| **Descripción** | El sistema ha de gestionar las asignaturas a las que se registran los alumnos, e imparten los profesores.  El Sistema debe permitir el alta, baja, modificación y consulta de asignaturas. |
| **Importancia** | Alta |
| **Estado** | Aprobado |
| **Comentarios** | --- |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-003** | **Gestión de los documentos** |
| **Versión** | 01 |
| **Autores** | Equipo 6 |
| **Descripción** | El sistema ha de ofrecer los documentos de las asignaturas para descarga.  El Sistema debe permitir el alta, baja modificación y consulta del contenido en forma de documento, de las diferentes asignaturas |
| **Importancia** | Alta |
| **Estado** | Aprobado |
| **Comentarios** | --- |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-004** | **Gestión de los anuncios** |
| **Versión** | 01 |
| **Autores** | Equipo 6 |
| **Descripción** | El sistema ha de proveer una funcionalidad de anuncios, en la cual los profesores publiquen anuncios con notificaciones, y los alumnos puedan visualizarlos.  El Sistema deberá permitir el alta, baja, modificación y consulta de anuncios. |
| **Importancia** | Alta |
| **Estado** | Aprobado |
| **Comentarios** | --- |

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJ-005** | **Gestión de la mensajeria** |
| **Versión** | 01 |
| **Autores** | Equipo 10 |
| **Descripción** | El Sistema debe permitir el intercambio de mensajes entre alumno y profesor. |
| **Importancia** | Alta |
| **Estado** | Aprobado |
| **Comentarios** | --- |



# Entorno tecnológico.

Las máquinas desde las que utilizarán nuestra aplicación los usuarios serán muy diversas, tanto en hardware como en software, por tanto, la aplicación deberá funcionar correctamente en los principales navegadores web y sistemas operativos del mercado.

Se utilizarán tecnologías PHP y Javascript y un Servidor Web Apache, donde se implantará el Sistema. La BBDD de la aplicación será una BBDD MySQL 5.5.49.

## Entorno de desarrollo

El entorno de desarrollo del proyecto comprenderá:

* Las máquinas de los programadores, que incluirán un entorno de desarrollo con herramientas libres.
* Una máquina para la implantación de la aplicación, donde estarán el servidor de bases de datos y el servidor de aplicaciones.

## Equipos

Las máquinas del equipo de proyecto deberán disponer de:

* NetBeans
* XAMPP

# 3.Casos de uso.

## 3.1 identificación y definición de actores

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Descripción** |
| **ACTOR01: Usuario** | Usuario final de la aplicación. |
| **ACTOR02:Administrador** | Administrador de la aplicacion |

## 3.2 diagrama de casos de uso



## 3.3 especificación de casos de uso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-01** | **Registrar usuario** | |
| **Descripción** | Se registra un nuevo usuario en el Sistema. | |
| **Dependencia** | --- | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede al registro de nuevo usuario. |
| **2** | El Sistema solicita su correo, nombre, apellidos, contraseña, dni, asignaturas a matricular y foto de perfil. |
| **3** | El actor introduce los datos. |
| **4** | El sistema registra al usuario en el sistema. |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | Se ha registrado un nuevo usuario en el Sistema. | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-02** | **Login** | |
| **Descripción** | El usuario se loguea en el sistema. | |
| **Dependencia** | CU-01 – Registro de un nuevo usuario | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede al login. |
| **2** | El Sistema solicita su usuario y la contraseña. |
| **3** | El actor introduce su usuario y la contraseña. |
| **4** | El Sistema valida al actor. |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **PASO** | **ACCIÓN** |
| **3** | El actor introduce su usuario o la contraseña mal. |
| **4** | El Sistema informa del error y vuelve a pedir el usuario y la contraseña. |
| **Postcondición** | El usuario se ha logueado en el sistema. | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-03** | **Enviar mensaje** | |
| **Descripción** | El usuario accede a enviar mensaje. | |
| **Dependencia** | CU-02 – Login | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor selecciona enviar mensaje |
| **2** | El Sistema muestra el panel de mensaje. |
| **3** | El usuario envía un |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | --- | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-04** | **Consultar asignatura** | |
| **Descripción** | El usuario consulta los datos de una asignatura. | |
| **Dependencia** | CU-02 – Login | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a consultar asignatura. |
| **4** | El Sistema muestra los datos de la asignatura |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** |  | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-05** | **Consultar anuncio** | |
| **Descripción** | El usuario consulta un anuncio publicado | |
| **Dependencia** | CU-04-consultar asignatura | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a consultar anuncios de una asignatura. |
| **4** | El Sistema muestra los anuncios |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** |  | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-06** | **Consultar documento** | |
| **Descripción** | El usuario consulta un documento de una asignatura. | |
| **Dependencia** | CU-04 consultar asignatura | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a consultar documento. |
| **4** | El Sistema muestra los datos del documento |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** |  | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-07** | **Descargar documento** | |
| **Descripción** | El usuario descarga un documento de una asignatura. | |
| **Dependencia** | CU-06 consultar docuemnto | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a descargar documento. |
| **4** | El Sistema descarga el documento para el usuario |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** |  | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-08** | **Consultar alumno** | |
| **Descripción** | El alumno consulta sus datos. | |
| **Dependencia** | CU-02 – Login | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a consultar mis datos. |
| **4** | El Sistema muestra los datos del usuario |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** |  | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-09** | **Consultar profesor** | |
| **Descripción** | El profesor consulta sus datos. | |
| **Dependencia** | CU-02 – Login | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a consultar mis datos. |
| **4** | El Sistema muestra los datos del usuario |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** |  | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-10** | **Añadir documento** | |
| **Descripción** | Permite añadir un documento a la lista de documentos de la asignatura. | |
| **Dependencia** | CU-02 – Login | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor realiza un alta de documento |
| **2** | El sistema solicita datos del documento y fichero |
| **3** | El actor añade documento. |
|  | **4** | El sistema añade el documento a la lista de documentos de la asignatura |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | Se añade uno o varios documentos a la lista de documentos de la asignatura | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-11** | **Añadir anuncio** | |
| **Descripción** | Permite añadir un anuncio a la lista de anuncios de la asignatura. | |
| **Dependencia** | CU-02 – Login | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor realiza un alta de anuncio |
| **2** | El sistema solicita datos del anuncio |
| **3** | El actor añade anuncio. |
|  | **4** | El sistema añade el anuncio a la lista de anuncios de la asignatura y lo muestra |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | Se añade uno o varios anuncios a la lista de anuncios de la asignatura | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-12** | **Eliminar documento** | |
| **Descripción** | Permite eliminar un documento de la lista de documentos de la asignatura. | |
| **Dependencia** | CU-02 – Login | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a la lista de documentos de la asignatura, selecciona uno y pulsa el botón de eliminar. |
| **2** | El Sistema elimina el documento de la lista de documentos. |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | Se elimina un documento de la lista de documentos de la asignatura. | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-13** | **Eliminar anuncio** | |
| **Descripción** | Permite eliminar un anuncio de la lista de anuncios de la asignatura. | |
| **Dependencia** | CU-02 – Login | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a la lista de anuncios de la asignatura, selecciona uno y pulsa el botón de eliminar. |
| **2** | El Sistema elimina el anuncio de la lista de anuncios. |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | Se elimina un anuncio de la lista de anuncios de la asignatura. | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-14** | **Añadir profesor** | |
| **Descripción** | El administrador añade un profesor. | |
| **Dependencia** | CU-02 - Login | |
| **Actores** | Administrador | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a añadir un profesor. |
| **2** | El Sistema los datos del profesor y una imagen. |
| **3** | El actor introduce los datos y la imagen |
| **4** | El Sistema añade un profesor nuevo. |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | Se ha añadido un nuevo profesor al sistema. | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-15** | **Eliminar profesor** | |
| **Descripción** | Permite eliminar un profesor de la lista de profesores. | |
| **Dependencia** | CU-02 – Login | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a la lista de profesores, selecciona uno y pulsa el botón de eliminar. |
| **2** | El Sistema elimina el profesor de la lista de profesores. |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | Se elimina un profesor de la lista de profesores. | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-16** | **Añadir alumno** | |
| **Descripción** | El administrador añade un alumno. | |
| **Dependencia** | CU-02 - Login | |
| **Actores** | Administrador | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a añadir un alumno. |
| **2** | El Sistema los datos del alumno y una imagen. |
| **3** | El actor introduce los datos y la imagen |
| **4** | El Sistema añade un alumno nuevo. |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | Se ha añadido un nuevo alumno al sistema. | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-17** | **Eliminar alumno** | |
| **Descripción** | Permite eliminar un alumno de la lista de alumnos. | |
| **Dependencia** | CU-02 – Login | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a la lista de alumnos, selecciona uno y pulsa el botón de eliminar. |
| **2** | El Sistema elimina el alumnos de la lista de alumnos. |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | Se elimina un alumno de la lista de alumnos. | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-18** | **Añadir asignatura** | |
| **Descripción** | El administrador añade una asignatura. | |
| **Dependencia** | CU-02 - Login | |
| **Actores** | Administrador | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a añadir una asignatura. |
| **2** | El Sistema los datos de la asignatura a añadir. |
| **3** | El actor introduce los datos |
| **4** | El Sistema añade una asignatura nueva. |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | Se ha añadido una nueva asignatura al sistema. | |
| **Observaciones** | --- | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU-19** | **Eliminar asignatura** | |
| **Descripción** | Permite eliminar una asignatura de la lista de asignaturas. | |
| **Dependencia** | CU-02 – Login | |
| **Actores** | Usuario | |
| **Precondición** | --- | |
| **Flujo normal** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **1** | El actor accede a la lista de asignaturas, selecciona una y pulsa el botón de eliminar. |
| **2** | El Sistema elimina la asignatura de la lista de asignaturas. |
| **Flujos alternativos** | **PASO** | **ACCIÓN** |
| **\*** | El actor cancela el caso de uso. |
| **Postcondición** | Se elimina una asignatura de la lista de asignaturas. | |
| **Observaciones** | --- | |

## 3.4 matriz de trazabilidad objetivos-casos de uso

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C.U.**  **/**  **Objetivos** | **OBJ01** | **OBJ02** | **OBJ03** | **OBJ04** | **OBJ05** |
| **CU01** | X |  |  |  |  |
| **CU02** | x |  |  |  |  |
| **CU03** |  |  |  |  | X |
| **CU04** |  | x |  |  |  |
| **CU05** |  |  |  | X |  |
| **CU06** |  |  | X |  |  |
| **CU07** |  |  | X |  |  |
| **CU08** | **X** |  |  |  |  |
| **CU09** | **X** |  |  |  |  |
| **CU10** |  |  | x |  |  |
| **CU11** |  |  |  | X |  |
| **CU12** |  |  | X |  |  |
| **CU13** |  |  |  | X |  |
| **CU14** | **X** |  |  |  |  |
| **CU15** | **X** |  |  |  |  |
| **CU16** | **X** |  |  |  |  |
| **CU17** | **X** |  |  |  |  |
| **CU18** |  | X |  |  |  |
| **CU19** |  | X |  |  |  |

# 4.Definicion del sistema

## 4.1 arquitectura del sistema



Como puede verse en la imagen disponemos de un servidor donde se alojará la aplicación y la base de datos.

# 5.Diseño de clases

## 5.1 definición de clases

En la siguiente imagen se puede ver el diagrama de clases de diseño, con las clases que forman parte del sistema completo ya refinadas.



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CL-001** | **Asignatura** | | |
| **Versión** | 01 | | |
| **Autores** | Equipo 6 | | |
| **Descripción** | Asignatura del sistema portal educativo | | |
| **Atributos** | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| id | Integer | Identificador de la asignatura. |
| name | String | Nombre de la asignatura. |
| Descripción | String | Descripcion de la asignatura. |
| **Comentarios** | --- | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CL-002** | **Mensaje** | | |
| **Versión** | 01 | | |
| **Autores** | Equipo 6 | | |
| **Descripción** | Mensaje entre dos usuarios. | | |
| **Atributos** | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| id | Integer | Identificador del mensaje . |
| texto | String | Texto del mensaje. |
| title | String | Titulo del mensaje. |
| **Comentarios** | --- | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CL-003** | **Alumno** | | |
| **Versión** | 01 | | |
| **Autores** | Equipo 6 | | |
| **Descripción** | alumno que interactuará con la aplicación. | | |
| **Atributos** | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| id | Integer | Identificador del alumno. |
| firstName | String | Nombre de pila del usuario. |
| lastName | String | Apellidos del usuario. |
| email | String | Email del usuario. |
| dni | Date | Dni del usuario |
| password | String | Contraseña del usuario. |
| fotoPerfil | String | foto de perfil del usuario. |
| **Comentarios** | --- | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CL-004** | **Profesor** | | |
| **Versión** | 01 | | |
| **Autores** | Equipo 6 | | |
| **Descripción** | profesor que interactuará con la aplicación. | | |
| **Atributos** | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| id | Integer | Identificador del alumno. |
| firstName | String | Nombre de pila del usuario. |
| lastName | String | Apellidos del usuario. |
| email | String | Email del usuario. |
| dni | Date | Dni del usuario |
| password | String | Contraseña del usuario. |
| admin | boolean | Determina si el profesor es además administrador o no. |
| **Comentarios** | --- | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CL-005** | **Anuncio** | | |
| **Versión** | 01 | | |
| **Autores** | Equipo 6 | | |
| **Descripción** | Anuncio de una asignatura publicado por un profesor. | | |
| **Atributos** | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| id | Integer | Identificador del Anuncio . |
| Date | Date | Texto del anuncio. |
| **Comentarios** | --- | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CL-006** | **Documento** | | |
| **Versión** | 01 | | |
| **Autores** | Equipo 6 | | |
| **Descripción** | Documento de una asignatura publicado por un profesor. | | |
| **Atributos** | **Nombre** | **Tipo** | **Descripción** |
| id | Integer | Identificador del docuemnto . |
| **Comentarios** | --- | | |

# 6. Datos del servidor web

La aplicación se encuentra desplegada en <https://www.000webhost.com>, un servidor de aplicaciones gratuito. Los datos de inicio de sesión son los siguientes:

Email: [manueltoledo@outlook.com](mailto:manueltoledo@outlook.com)

Contraseña: odelot12

Base de datos: id608034\_portaledu

Usuario de la base de datos: id608034\_manueltoledo

Contraseña de la base de datos: odelot12

Se puede acceder a la web desde los siguientes enlaces:

<https://portaleducativo.000webhostapp.com/>

<http://whiteboardlearn.tk/>