

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION

NOMBRE DEL PROYECTO:

Plataforma educativa para la Maestría en Construcción

PRESENTA:

Josue Morales Pascual

N° DE CONTROL:

14161310

CARRERA:

Ing. Sistemas Computacionales

ASESOR INTERNO;

L.I. Francisco Ricardo Baños Solis

ASESOR EXTERNO:

M. C. Luz Maria Blas Lavariega

Fecha: octubre de 2020

AGRADECIMIENTOS

Gracias a su valioso apoyo y colaboración del personal del departamento de sistemas que me dieron la oportunidad y confianza para que este proyecto se llevará a cabo.

También agradecer a familiares por su apoyo incondicional, asesores y docentes de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales quienes durante el periodo académico cursado se esmeraron por dar la mejor formación profesional, compartiendo sus conocimientos y experiencias vividas.

RESUMEN

Este documento es el informe final del proyecto de residencia "plataforma educativa para la maestría en construcción", requisito para la acreditación de la residencia profesional.

El objetivo del proyecto es desarrollar una plataforma educativa para la maestría en construcción dentro de la División de Estudios de Postgrado e Investigación con el propósito de facilitar el control y administración de los cursos y actividades de la maestría.

Para el diseño de la plataforma, el proyecto se apoya en las tecnologías de la información además del conocimiento sobre las actividades y procesos que se llevan a cabo dentro de la maestría en construcción, implementando una metodología de desarrollo con la finalidad de garantizar la eficacia y eficiencia en el proceso.

CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	3
CONTENIDO	4
INTRODUCCION	6
CAPÍTULO I MARCO CONTEXTUAL	7
I GENERALIDADES DE LA EMPRESA	7
1.1 Nombre de la empresa	7
1.2 Giro de la institución	7
1.3 Dirección (Croquis de ubicación)	7
1.4 Organigrama de la institución	8
1.5 Breve descripción de los procesos de la empresa	8
II GENERALIDADES DEL PROYECTO	9
2.1 Nombre del proyecto	9
2.2 Planteamiento del problema	9
2.3 Objetivos	9
2.4 Justificación	10
2.5 Alcances y limitaciones	11
2.5.2 Limitaciones	11
2.6 Cronograma de actividades preliminares	12
2.7 Descripción de las actividades del proyecto	13
CAPÍTULO II MARCO TEORICO	14
2.1 Plataforma educativa	14
2.2 Vue js	14
2.3 Laravel	14
2.4 Mysql	15
2.5 Git	15
2.6 GitHub	15
CAPÍTULO III DESARROLLO	16
3.1 PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	16
3.1.1 Planeación	
3.1.2 Iteración 1	
3.1.3 Iteración 2	
3.1.4 Iteración 3	
3.1.5 Iteración 4	32
V. L.J. 1151(AUIUL 7	

3.1.6 Iteración 5	45
3.1.7 Iteración 6	51
Capítulo IV Conclusiones	54
4.1 Conclusiones y recomendaciones	54
4.1.1 Conclusiones	54
4.1.2 Recomendaciones	54
Referencias bibliográficas	55

INTRODUCCION

Con el propósito de resolver problemas en diferentes ámbitos educativos, se dispone de diversos modelos educativos en los cuales el desarrollo de las tecnologías a impulsado muchos cambios en la forma de entender la educación.

Tal es el caso de la modalidad de educación a distancia ofertada por la maestría en construcción con la cual se pretende flexibilizar la acción educativa en tiempo y espacio, ya que, en este modelo educativo, el docente y los estudiantes no participan completamente de forma presencial.

La educación a distancia resalta la no presencialidad y el uso de medios técnicos por los que el estudiante aprende de manera independiente, sin necesitar de asistir a clases en una institución educativa y con un horario definido. Por lo cual el apoyo de elementos multimedia en estas modalidades ayuda en la transmisión eficiente de información, así también con las nuevas tecnologías de comunicación que facilitan el acercamiento y atención de los participantes.

Entonces el compartir estos elementos se vuelve un tema relevante y con esto su centralización y disponibilidad, ya que estos deben ser consultados de la manera más practica posible. Por lo cual se presentan algunas soluciones para compartir este tipo de contenido, como lo son las plataformas educativas en donde se permite al docente contar con un espacio virtual en el cual pueda compartir sus materiales de curso y apoyarse en las herramientas ofrecidas por estas plataformas.

CAPÍTULO I MARCO CONTEXTUAL

I GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 Nombre de la empresa

Instituto Tecnológico Nacional de México

Instituto Tecnológico de Oaxaca División de Estudios de Postgrado

Maestría en construcción

1.2 Giro de la institución

Institución pública de educación superior

1.3 Dirección (Croquis de ubicación)

Avenida Ing. Víctor Bravo Ahuja No. 125 Esquina Calzada Tecnológico, C.P. 68030

Oaxaca de Juárez



Ilustración 1 Ubicacion Instituto Tecnologico de Oaxaca

1.4 Organigrama de la institución

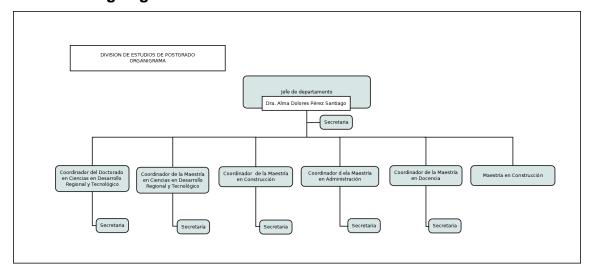


Ilustración 2 Organigrama de la institución

1.5 Breve descripción de los procesos de la empresa

En la Maestría en construcción se implementa el modelo de formación a distancia el cual representa la formación desarrollada exclusivamente por espacios virtuales. Apenas se produce contacto físico o presencial entre formador y participantes, ya que la mayor parte de los procesos comunicativos, de enseñanza-aprendizaje y acciones evaluativas tienen lugar en el marco del aula virtual. La organización de básica se basa en cursos en donde los profesores pueden representar sus recursos y actividades a los estudiantes. Estos cursos pueden tener contenido para un semestre, una sesión única o para cualquier variante, dependiendo del establecimiento del maestro. Las actividades comunes del profesor son:

- Diseñar los materiales, los recursos y las actividades que se han de realizar durante el curso.
- Decidir las fechas de entrega de las actividades por parte de los alumnos.
- Establecer el sistema de evaluación
- Seguimiento y tutorización a los alumnos del curso.
- Responder a los alumnos en todas aquellas dudas que les planteen durante el curso.
- Corregir y devolver a los alumnos los ejercicios propuestos.

Algunas actividades del estudiante:

- Participar activamente en el curso: actividades.
- Colaboración en todas las actividades grupales.
- Envío de las actividades a realizar dentro de la fecha establecida.

II GENERALIDADES DEL PROYECTO

2.1 Nombre del proyecto

"Plataforma educativa para la Maestría en Construcción dentro de la División de Estudios de Postgrado e Investigación"

2.2 Planteamiento del problema

En la División de Estudios de Postgrado e Investigación se está iniciando la Maestría en Construcción, la cual lleva a cabo la modalidad de enseñanza no presencial, por lo cual el alumno recibe el material de estudio por correo electrónico u otras posibilidades que ofrece internet como las redes sociales o plataformas que ofertan servicios de gestión de aprendizaje.

Durante el uso de estas opciones disponibles para la interacción entre los docentes y estudiantes matriculados ha presentado diversos problemas:

- Problemas de flujo en la navegación.
- Interfaces no amigables con usuarios poco familiarizados.
- Errores de navegación al compartir contenido cargado en otra plataforma.
- Problemas en la gestión de recursos, como la recepción de trabajos mal nombrados, o dificultad en su acceso debido a una falta de organización.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo general

Desarrollar una Plataforma educativa para la División de Estudios de Postgrado e Investigación: Maestría en construcción del Tecnológico Nacional de México campus Oaxaca.

2.3.2 Objetivos específicos

- Aplicar la metodología de desarrollo de software XP, para desarrollar una plataforma educativa que cuente con distintos módulos que permitan responder a las necesidades de gestión de la Maestría en construcción.
- Desarrollar una plataforma que permita ofrecer cursos en línea a la maestría en construcción.
- Desarrollar un módulo que permita el seguimiento del progreso de las actividades de los estudiantes.
- Diseñar un espacio virtual que facilite gestión y publicación de contenidos en los cursos.
- Diseñar un espacio virtual que favorezca la participación de los estudiantes creando espacios dedicados al trabajo común y el intercambio de información (chats, foros).
- Desarrollar un módulo de generación de informes.
- Programar los módulos que integran el software.

2.4 Justificación

En la actualidad, la mayor parte de las plataformas educativas son programas computacionales (software), o equipos electrónicos (hardware) en donde se genera el punto de contacto entre los usuarios de la plataforma (asesores, estudiantes y empleados, fundamentalmente). Se encarga, entre otras cosas, de presentar los cursos a los usuarios, del seguimiento de la actividad del alumno, etc.

Esta modalidad se caracteriza por la flexibilidad de sus horarios, pues el mismo estudiante organiza su tiempo de estudio, lo cual requiere cierto grado de autodisciplina. Esta flexibilidad de horarios a veces está limitada a ciertos cursos que exigen participación en línea en horarios o espacios específicos.

Si bien es cierto, el objetivo universal del e-learning es facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes, hay casos en los que se restringe su utilidad al hecho de no ser amigables con los usuarios. Por lo cual la realización de este proyecto permitirá el desarrollo de un software que se centre en permitirle al docente administrar, controlar y distribuir las actividades de los cursos en la maestría en construcción, centralizando el contenido para facilitarle a los estudiantes el acceso a la información, además de permitirle al docente una mejor organización y seguimiento de las respuestas a las actividades por parte de los estudiantes, logrando de esta manera satisfacer necesidades como:

- Distribución del contenido del curso.
- Registro de las actividades y respuestas.
- Mejorar los procesos de comunicación entre el docente y los estudiantes.
- Dar accesibilidad al seguimiento de los trabajos entregados por los estudiantes.
- Presentar evidencias del trabajo desarrollado al final del curso.

2.5 Alcances y limitaciones

2.5.1 Alcances

Al terminar el proyecto se cuenta con una plataforma educativa en la cual se pueden crear cursos en línea y brindar un espacio de aprendizaje, así como administración y control de los contenidos de los cursos.

Con los siguientes alcances:

- Creación de diferentes roles de usuario (asesor, estudiante).
- Creación de una interfaz amigable.
- Integración de los módulos para el seguimiento de actividades.
- Integración de los módulos dedicados al trabajo conjunto.
- Integración de los módulos para el control de estudiantes.

2.5.2 Limitaciones

- La plataforma solo está disponible en el idioma español.
- La plataforma no esta optimizada para dispositivos móviles.

2.6 Cronograma de actividades preliminares

SGCE Proceso Estratégico de Vinculación Proceso Estratégico de Vinculación Formato 6	Versión vigente 2019	Página 1 de 1
Programa de Proyecto de Residencia Profesional		Control de cambios. Versión Inicial
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO	Louis	Instituto Tecnológico de Oaxaca

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN PROGRAMA DE PROYECTO DE RESIDENCIAS PROFESIONALES

ESTUDIANTE: Morales Pascual Josue

NÚMERO DE CONTROL 14161310

NOMBRE DEL PROYECTO: Sistema de gestión de aprendizaje para la División de Postgrado E Investigación: Maestría en Construcción

EMPRESA: Instituto Tecnológico Nacional de México Instituto Tecnológico de Oaxaca

ASESOR EXTERNO: M.C. Luz Maria Blas Lavariega

PERIODO DE REALIZACIÓN DE LA RESIDENCIA Febrero 2020 – Junio 2020

ACTIVIDAD (Registrar las que haya incluido en el Proyecto de Residencias) Semanas 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 16 17 18 16 16 17 18 18 18 18 18 18 18	1 3	2	3	4	9 2	7	80	6	10	11	12	13	14	15	16
Planificación (Definición de requerimientos, Historias de usuario:	Д	5				_									
Evaluación y definición de costos)	22														
Diseño	Д.							8-							
	22														
Codificación (Modificar y revisar codigo, pruebas unitarias,	۵														
Programación, Integración del código)	22					_									
Pruebas (Pruebas de aceptación)	Д		22			_	-		0						
	22					_	-								
Entrega (Elaboración de documentación, manual de usuario)	۵					_	-								
	22					_	_								
OBSERVACIONES (Úsese hasta que se hagan los reportes: "1" de las primeras seis semanas, "2" de la semana séptima a la doceava y, "3" de la treceava a la dieciseisava, solo	olo														
en caso de que haya habido cambios en las actividades programadas en el proyecto de															
residencias)	_														

	00000	
Firma Estudiante Residente	Firma Asesor Externo	Firma Asesor Interno

2.7 Descripción de las actividades del proyecto

Metodología de desarrollo de software:

Metodología XP:

La metodología XP es un conjunto de técnicas que dan agilidad y flexibilidad en la gestión de proyectos. También es conocida como Programación Extrema (Extreme Programming) y se centra crear un producto según los requisitos exactos del cliente. De ahí, que le involucre al máximo durante el método de gestión del desarrollo del producto.

Toma de requerimientos:

Es la parte más importante del proceso ya que todo lo que se obtenga en esta fase será la base para la construcción del sistema. Aquí, se deberá trabajar junto al cliente para descubrir el problema que el sistema debe resolver.

Selección de tecnologías a utilizar:

En esta actividad se analiza que tecnologías, frameworks, gestores de base de datos serán utilizados para el desarrollo de software.

Diseño de la b ase de datos:

El diseño de la base de datos se realizó con base a la toma de requisitos que antes se hizo y diseñando un modelo relacionan para después implementarlo.

Desarrollo de la aplicación:

Esta es la actividad más larga y compleja, pues en ella se empieza a construir toda la aplicación, con base a los diseños antes realizados hasta llegar a una versión final de la aplicación

Implementación de pruebas y corrección de errores:

En esta parte se tendrá la aplicación terminada y haciendo pruebas de testeo para verificar que los datos que se ingresan y se procesan arrojen los resultados correctos.

Entrega: La aplicación terminada se presenta a los asesores tanto externos como internos.

CAPÍTULO II MARCO TEORICO

2.1 Plataforma educativa

Una plataforma educativa virtual es un programa que engloba diferentes tipos de herramientas destinadas a fines docentes. Su principal función es facilitar la creación de entornos virtuales para impartir todo tipo de formaciones a través de internet sin necesidad de tener conocimientos de programación.

En realidad, son programas que permiten hacer tareas como: organizar contenidos y actividades dentro de un curso online, gestionar las matriculaciones de los estudiantes, tener un seguimiento de trabajo durante el curso, resolver dudas y crear espacios de comunicación interactiva, evaluar los progresos de los alumnos, etc.

Pueden utilizarse para gestionar de manera integral formaciones a distancia o como un complemento de la docencia presencial. Aunque cada vez más también se emplean para crear espacios de discusión y trabajo para grupos de investigación, o para implementar comunidades virtuales y redes de aprendizaje en torno a temas de interés común.

2.2 Vue is

Vue (pronunciado /vjuː/, como view) es un framework progresivo para construir interfaces de usuario. A diferencia de otros frameworks monolíticos, Vue está diseñado desde cero para ser utilizado incrementalmente. La librería central está enfocada solo en la capa de visualización, y es fácil de utilizar e integrar con otras librerías o proyectos existentes. Por otro lado, Vue también es perfectamente capaz de impulsar sofisticadas Single-Page Applications cuando se utiliza en combinación con herramientas modernas y librerías de apoyo.

2.3 Laravel

Laravel es un framework PHP. Es uno de los frameworks más utilizados y de mayor comunidad en el mundo de Internet.

Como framework resulta bastante moderno y ofrece muchas utilidades potentes a los desarrolladores, que permiten agilizar el desarrollo de las aplicaciones web.

Laravel pone énfasis en la calidad del código, la facilidad de mantenimiento y escalabilidad, lo que permite realizar proyectos desde pequeños a grandes o

muy grandes. Además, permite y facilita el trabajo en equipo y promueve las mejores prácticas.

2.4 Mysql

MySQL es el sistema de gestión de bases de datos relacional más extendido en la actualidad al estar basada en código abierto. Desarrollado originalmente por MySQL AB, fue adquirida por Sun MicroSystems en 2008 y esta su vez comprada por Oracle Corporation en 2010, la cual ya era dueña de un motor propio InnoDB para MySQL.

MySQL presenta algunas ventajas que lo hacen muy interesante para los desarrolladores. La más evidente es que trabaja con bases de datos relacionales, es decir, utiliza tablas múltiples que se interconectan entre sí para almacenar la información y organizarla correctamente.

Al ser basada en código abierto es fácilmente accesible y la inmensa mayoría de programadores que trabajan en desarrollo web han pasado usar MySQL en alguno de sus proyectos porque al estar ampliamente extendido cuenta además con una ingente comunidad que ofrece soporte a otros usuarios.

2.5 Git

Git es un software de control de versiones. El control de versiones, resumiéndolo mucho, es la gestión de los diversos cambios que se realizan sobre un repositorio (un repositorio es el nombre que recibe el lugar donde se aloja el código de un proyecto de desarrollo en algún lenguaje de programación).

2.6 GitHub

Github es una plataforma de desarrollo colaborativo de software para alojar proyectos usando el sistema de control de versiones Git. El código se almacena de forma pública, aunque también se puede hacer de forma privada, creando una cuenta de pago. También se pueden obtener repositorios privados (de pago) si se es estudiante.

Github no sólo ofrece alojamiento del código si no muchas más posibilidades asociadas a los repos como son, forks, issues, pull requests, diffs, etc.

CAPÍTULO III DESARROLLO 3.1 PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

3.1.1 Planeación

Nombre de tarea	Comienzo	Fin	Duración
	Connenzo		Duracion
Levantamiento y	lun	jue	
especificación de	10/02/20	13/02/20	4 días
requerimientos			
Planeación	vie	mar	3 días
Fiancación	14/02/20	18/02/20	5 ulas
Modelado de la base	mié	vie	6 días
de datos	19/02/20	26/02/20	o alas
Resumen #1	lun	lun	0 días
Completo	09/03/20	09/03/20	o ulas
Iteración 1 HU1 HU2	mar	jue	13 días
iteración i noi noz	24/03/20	09/04/20	15 dias
HU1 T Autenticación	mar	vie	4 días
de usuarios	24/03/20	27/03/20	4 ulas
HU1 T Registro de	lun	lun	1 día
nuevos usuarios	30/03/20	30/03/20	i uia
HU1 T Asignación de	mar	mié	2 días
roles	31/03/20	01/04/20	Z ulas
HU2 T Administración	jue	jue	6 días
de cursos	02/04/20	09/04/20	o ulas
Iteración 2 HU3 HU4	lun	lun	11 días?
iteration 2 nos no4	13/04/20	27/04/20	11 dias:
HU3 T Administración	lun	lun	C días
de actividades	13/04/20	20/04/20	6 días
HU4 T Matriculación	mar	jue	2 días
de estudiantes	21/04/20	23/04/20	3 días

HU4 T Baja de	vie	lun	
estudiante	24/04/20	27/04/20	2 días
Iteración 3 HU5 HU6	jue 07/05/20	mié 27/05/20	15 días?
HU5 T Consulta de	jue	mar	4 días
actividades	07/05/20	12/05/20	4 ulas
HU5 T Envió de	mié	vie	3 días?
trabajos	13/05/20	15/05/20	3 UldS?
HU5 T visualización	lun	mié	3 días
de estado	18/05/20	20/05/20	5 ulas
HU6 T Administración	jue	mié	5 días
de temas de discusión	21/05/20	27/05/20	5 ulas
Iteración 4 HU6 HU7	jue	mar	14 días?
iteración 4 nos no	04/06/20	23/06/20	14 dias:
HU6 T Administración	jue	jue	6 días
de comentarios	04/06/20	11/06/20	o ulas
HU7 T Administración	jue	lun	3 días?
de mensajes	11/06/20	15/06/20	J ulas:
Iteración 5 HU8 HU9	jue 02/07/20	lun 22/07/20	11 días
HU8 T Administración	jue	mié	5 días
de informes	02/07/20	08/07/20	Julus
HU9 T Administración	mar	mar	6 días
de evaluaciones	14/07/20	21/07/20	o dias
Iteración 6 HU10	lun 22/07/20	jue 30/07/20	9 días?
HU10 T Consulta de	mié	jue	2 días
evaluaciones	22/07/20	23/07/20	z ulus
HU10 T Envió de	vie	vie	1 día?
respuestas	24/07/20	24/07/20	_ 4.4.

3.1.2 Iteración 1

Planeación

Historias de usuario

HU1 Autenticación

Como Usuario quiero acceder a la plataforma para usar sus funcionalidades.

- El usuario debe estar registrado, en caso contrario se mostrará el mensaje correspondiente.
- Los campos de ingreso deben contener valores, en caso contrario se mostrará el mensaje correspondiente.
- El correo debe tener la forma de email.
- El usuario accede a la plataforma con un perfil registrado.

HU2 CursosA

Como Asesor quiero crear espacios de trabajo para organizar las actividades de mis cursos asignados.

- El asesor puede crear espacios de trabajo.
- El asesor puede configurar el espacio de trabajo.
- El asesor puede remover espacios de trabajo.

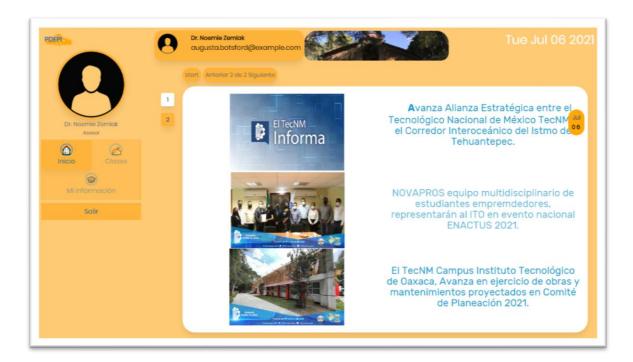
Diseño

Se crea el proyecto y se procede a realizar las configuraciones del entorno de desarrollo.

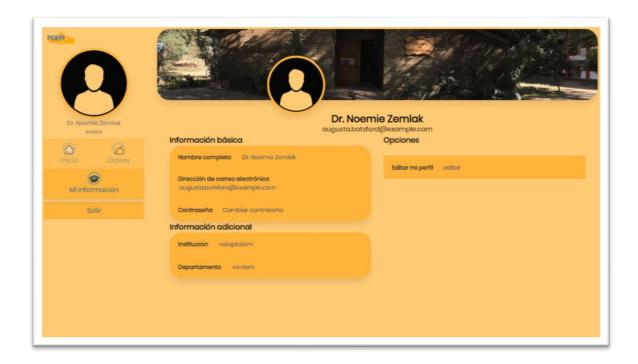
A partir de las historias de usuario tomadas para esta interacción se procede a su desarrollo.

HU1 Autenticación

En la primera historia de usuario se describe la vista inicial de la plataforma, en este caso, vista de login, así como también el supuesto de que, para ingresar a la plataforma, previamente se habrá registrado el usuario en cuestión. Por lo cual se genera otra vista para llevar a cabo el proceso de registro. También se tomó en cuenta las validaciones correspondientes al momento de ingresar o registrarse en la plataforma. Al ingresar a la plataforma se permite el acceso a una tercera vista la cual ejecutara una aplicación de Vuejs, donde como inicio se mostrará una pantalla de bienvenida, y una barra de opciones que al interactuar con ella desplegara el contenido correspondiente.



La segunda pantalla muestra información sobre el usuario que ha ingresado, previamente solicitada al momento de su registro, permitiéndole modificarla.

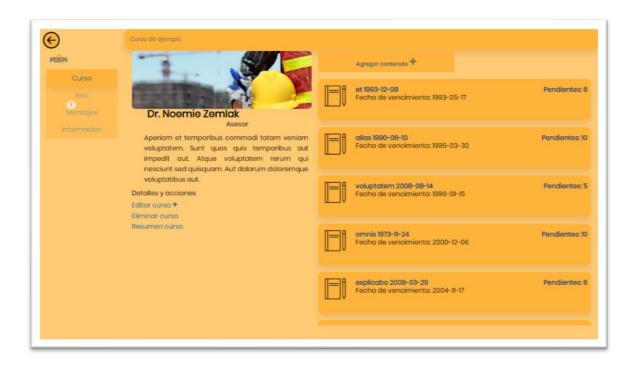


HU2 CursosA

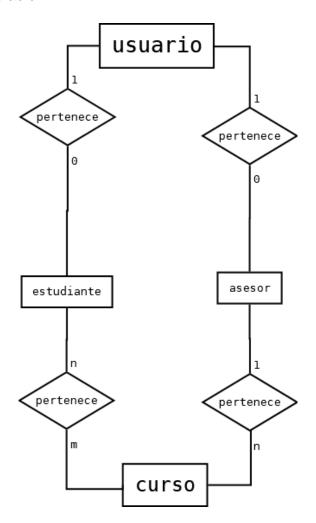
Para la historia de usuario HU2, se desarrolló una tercera pantalla donde se permite la creación de un nuevo curso, así como visualizar los cursos previamente creados.



Al seleccionar un curso se muestra información correspondiente relacionada a este, así como opciones para su modificación.



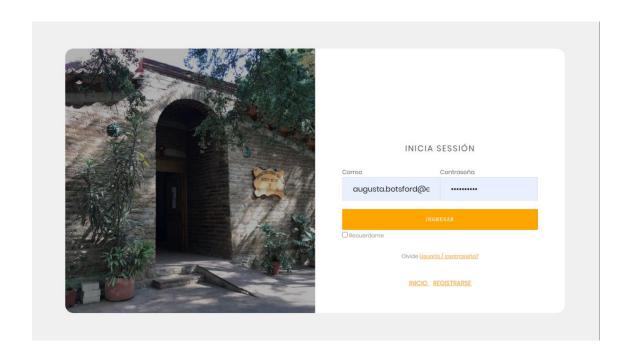
Modelo entidad-relación



Codificación

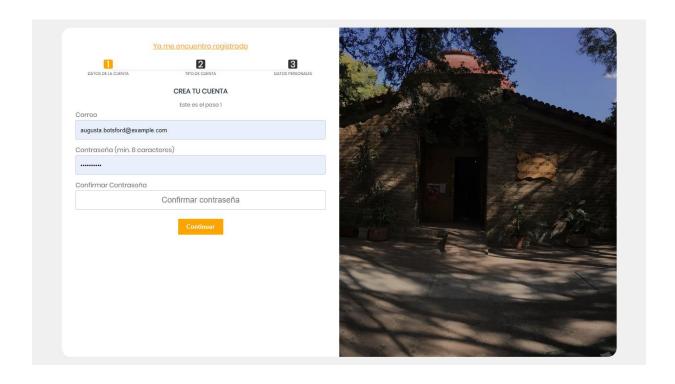
Inicio de sesión

```
<div class="container-login100">
                 <div class="wrap-login100">
    <form class="login100-form validate-form" method="post" action="{{ url('/login') }}">
                          <span class="login100-form-title p-b-34">
                             Inicia sessión
                          </span>
                          <div
                              Correo
                              <div class="wrap-input100 validate-input m-b-20" data-validate="Escribe tu correo">
                                <input id="email" class="input100" type="email" name="email" value="{{ old('email') }}"
    placeholder="...">
30
31
                                  <span class="focus-input100"></span>
                             @if ($errors->has('email'))
<span class="help-block text-red fs-14">
                                 <strong>{{ $errors->first('email') }}</strong>
                              </span>
38
                             @endif
                         </div>
                          <div
42
                              class="rs2-wrap-input100 form-group has-feedback \{\{\ \$errors-\ \rangle has('password')\ ?\ '\ has-error'\ :\ ''\ \}\}">
                              Contraseña
                              <div class="wrap-input100 validate-input m-b-20" data-validate="Escribe tu contraseña">
                                <input class="input100" type="password" name="password" placeholder="...">
                                 <span class="focus-input100"></span>
46
47
                             </div>
                             @if ($errors->has('password'))
<span class="help-block text-red">
49
50
                                 <strong>{{ $errors->first('password') }}</strong>
                              </span>
                          </div>
                          <div class="container-login100-form-btn">
                             <button class="login100-form-btn">
                                Ingresar
                              </button>
```



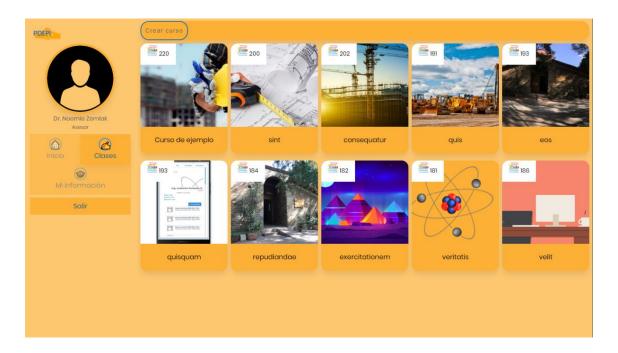
Registro

```
<div class="form">
                                                                              <form id="msform" method="post" action="{{ url('/register') }}">
20
                                                                                         @csrf
                                                                                          <a type="" href="{{ url('/login') }}" class="txtr">Ya me encuentro registrado</a>
                                                                                          <!-- progressbar -->
                                                                                          class="active">Datos de la cuenta
                                                                                                      Tipo de cuenta
                                                                                                      Datos personales
                                                                                          <!-- fieldsets -->
                                                                                          <fieldset>
                                                                                                      <h2 class="fs-title">Crea tu cuenta</h2>
30
                                                                                                      <h3 class="fs-subtitle">Este es el paso 1</h3>
                                                                                                      \label{lem:class} $$ \vec{c} = \frac{1}{2} - \frac{1}{2
                                                                                                                  <a class="tittle-input">Correo</a>
                                                                                                                  <input type="email" name="email" placeholder="Correo" value="{{ old('email') }}" />
                                                                                                                  <span class="glyphicon glyphicon-envelope form-control-feedback"></span>
                                                                                                                  @if ($errors->has('email'))
                                                                                                                  <span class="help-block">
                                                                                                                            .
<strong>{{ $errors->first('email') }}</strong>
                                                                                                                  </span>
40
                                                                                                                  @endif
                                                                                                      </div>
                                                                                                      <div class="form-group has-feedback{{ $errors->has('password') ? ' has-error' : '' }}">
44
                                                                                                                  <a class="tittle-input">Contraseña <span>(min. 8 caracteres)</span></a>
                                                                                                                   <input type="password" class="form-control" name="password" placeholder="Contraseña"</pre>
                                                                                                                              id="cn" />
47
                                                                                                                  <span class="glyphicon glyphicon-lock form-control-feedback"></span>
                                                                                                                  @if ($errors->has('password'))
                                                                                                                  <span class="help-block">
                                                                                                                            <strong>{{ $errors->first('password') }}</strong>
                                                                                                                  </span>
                                                                                                                  @endif
                                                                                                      </div>
                                                                                                      <div
```



Espacios de trabajo

```
<template>
     <div class="listacursos-layout">
 2
       <FormCurso @crear-curso="createcurso" v-bind:key="-1" />
4
       <transition-group name="list-complete" tag="div" class="list">
 5
 6
           v-for="curso in cursos.data"
 7
           v-bind:key="curso.id"
 8
           class="card list-complete-item"
 9
          >
          <Curso alt="curso" v-bind:height="200" v-bind:curso="curso" />
10
11
        </div>
12
       </transition-group>
       <button v-if="more" class="listacursos-nextpage" @click="nextpage()">
14
         Más
15
       </button>
     </div>
17
    </template>
18
19 > <script>...
76
77 > <style>...
 1
   <template>
 2
      <div>
 3
       <div v-if="cursodata.cover"</pre>
 4
         class="curso-image"
         :style="{
           height: `${height}px`,
 6
 7
           backgroundImage: `url(${cursodata.cover})`,
 8
         @click="openCurse"
 9
10
         <span v-if="cursodata.entregas > 0" class="curso-status">
11
           <img src="resources/icons/apilar.svg" alt="" />
13
           <span class="curso-status-text">{{ cursodata.entregas }}</span>
14
         </span>
15
       </div>
16
        {{ cursodata.title }}
17
       <transition name="stretch">
19
         <div v-if="show" class="curso-tabs-content" id="curso-tabs-content">
20
           <TabsCurso @closetabs="closeCurse" @updatecurso="updateCurse" />
22
          </div>
23
        </transition>
      </div>
24
    </template>
26
27 > ⟨script⟩ …
66 > <style>...
```



Pruebas

Elementos de prueba

- 1. Registro: Modulo encargado de realizar el proceso de registro del usuario.
- 2. Inicio de sesión: Modulo encargado de realizar el proceso de autenticación.
- 3. Espacios de trabajo: Modulo encargado de la administración y control de los espacios de trabajo.

		Actividades
Características a	Funcionalidad	1. Registrarse
probar		2. Iniciar sesión
Nivel de prueba	Aplicación	Crear espacio de trabajo
Objetivo de la	Cumplimiento de	4. Remover espacio de trabajo
prueba	requerimientos	
Enfoque para	Caja negra	
definición de		
casos de prueba		
Criterios de	Cumplimiento de	
cumplimiento	requerimientos al	
	100%	

Detalles de la prueba

Descripción de	Entrada	Salida obtenida	Evaluación
requerimientos			
Registrarse en la	URL	Pantalla de	Exitosa
plataforma con un		registró de	
correo y contraseña		usuario	
Mostrar menú		Funcionalidad	Exitosa
desplegable con		rápida al crear	
funcionalidad para		espacios de	
crear espacios de		trabajo	
trabajo			

3.1.3 Iteración 2

Planeación

Historias de usuario

HU3 ActividadesA

Como Asesor quiero gestionar actividades para asignar tareas a los estudiantes que se matriculen en un curso.

- El asesor puede crear actividades dentro de un curso.
- El asesor puede configurar actividades dentro de un curso.
- El asesor puede remover actividades dentro de un curso.

HU4 CursosE

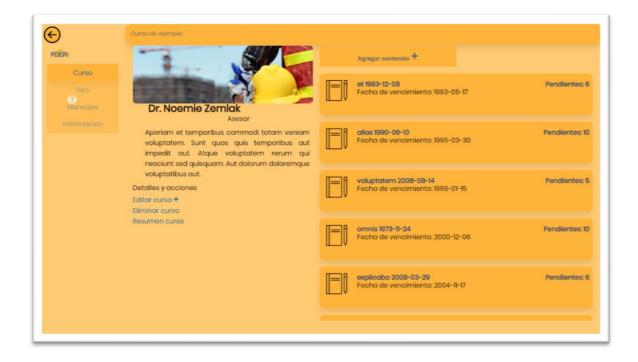
Como Estudiante quiero matricularme en un curso para interactuar con las funcionalidades de la plataforma.

- El estudiante se matricula en un curso.
- El estudiante se puede dar de baja en un curso.
- Los espacios de trabajo son accesibles por los estudiantes.

Diseño

HU3 ActividadesA

En la historia de usuario HU3, tiene un proceso similar a la HU2, Consiste en un componente que permite crear actividades, y una lista de las actividades previamente creadas. Donde al seleccionar una actividad se mostrará su contenido e información más detallada.



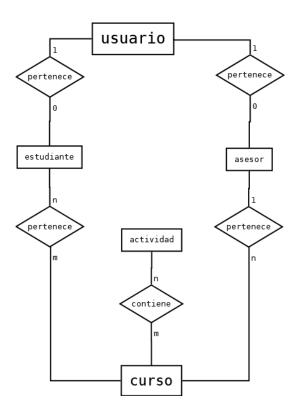


HU4 CursosE

Para la historia de usuario HU4, en la segunda pantalla se implementó un componente para el estudiante, el cual se encarga de llevar a cabo el registro del estudiante a un curso.



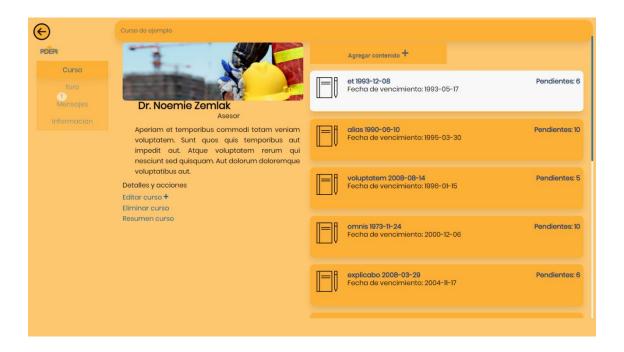
Modelo entidad-relación



Codificación

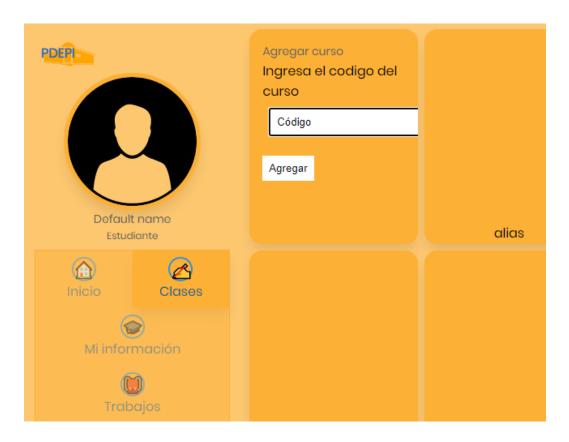
Actividades

```
<template>
      <div class="lista-actividades-layout">
        <div class="lista-actividades-cursoinfo">
 4
 5
           class="lista-actividades-cursoinfo-imgheader"
 6
            :style="cursoimg"
          ></div>
 8
          <div class="lista-actividades-cursoinfo-textheader">
 9
            <div class="lista-actividades-cursoinfo-textheader-username">
              {{ asesor.name }}
            </div>
             <div class="lista-actividades-cursoinfo-textheader-account">Asesor</div>
            <div class="lista-actividades-cursoinfo-textheader-review">
14
              {{ curso.review }}
            </div>
          </div>
          <div class="lista-actividades-cursooptions">
18
           <div class="lista-actividades-cursooptions-textheader">
              Detalles y acciones
             </div>
             <FormCursoUpdate @cursoupdate="cursoupdate" />
             <a href="javascript:void(0)" @click="eliminarCurso">
23
              <div>Eliminar curso</div>
24
             </a>
25
             <a href="javascript:void(0)" @click="$emit('ver-resumen')">
             <div>Resumen curso</div>
27
             </a>
           </div>
         </div>
30
         <div class="lista-actividades-listaactividades">
          <div class="lista-actividades-listaactividades-layout">
             <FormContent @crear-actividad="createactividad" />
             <Actividades>
34
               <template slot-scope="{ togglePopup }">
                <transition-group name="list-complete" tag="div" mode="out-in">
                   <div
                     v-for="activitie in actividades.data"
                     :key="activitie.type + activitie.id"
                    class="list-complete-item"
41
                    <Actividad
                      :alt="'A' + activitie.id"
42
43
                      v-bind:activitie="activitie"
44
                      @pop-image="togglePopup"
45
                     />
                   </div>
46
47
                 </transition-group>
48
               </template>
49
             </Actividades>
             <button v-if="more" class="listacursos-nextpage" @click="nextpage()">
51
              Más
             </button>
           </div>
54
         </div>
      </div>
     </template>
58 > <script>...
192 > <style>...
```



Matriculación

```
1
      <template>
 2
        <div class="card">
 3
          <div class="formcurso-layout">
 4
            Agregar curso
            <div class="dropdown-menu">
              <form class="px-4 py-3" @submit="checkForm">
 6
  7
                <div class="form-group">
 8
                  <label for="namecurso">Ingresa el codigo del curso</label>
 9
                  <input</pre>
 10
                    type="text"
                    class="form-control"
 12
                    id="namecurso"
 13
                    v-model="name"
 14
                  />
 15
                </div>
                <button type="submit" class="btn-agregarcurso">Agregar</button>
 16
 17
              </form>
 18
            </div>
          </div>
 19
        </div>
      </template>
 23 > <script>...
74
 75 > <style>...
136
```



Pruebas

Elementos de prueba

- 1. Matricular: Modulo encargado de realizar el proceso de registro del estudiante en un curso.
- 2. Actividades: Modulo encargado de la administración y control de las actividades.

		Actividades
Características a	Funcionalidad	Matricularse
probar		Crear actividad
Nivel de prueba	Aplicación	
Objetivo de la	Cumplimiento de	
prueba	requerimientos	
Enfoque para	Caja negra	
definición de		
casos de prueba		
Criterios de	Cumplimiento de	
cumplimiento	requerimientos al	
	100%	

Detalles de la prueba

Descripción	de	Entrada	Salida obtenida	Evaluación
requerimientos				
Matricularse en	un	Cursos	Notificación de	Exitosa
curso			curso agregado	
Crear actividad			Funcionalidad	Exitosa
			rápida al crear	
			actividad	

3.1.4 Iteración 3

Planeación

Historias de usuario

HU5 ActividadesE

Como Estudiante quiero interactuar con las actividades de un curso para poder entregar el trabajo correspondiente.

- El estudiante consulta las actividades de un curso.
- El estudiante visualiza la tarea correspondiente a una actividad.
- El estudiante responde a una actividad mediante un trabajo correspondiente.
- El estudiante recibe una calificación correspondiente al trabajo entregado, asignada por el asesor del curso correspondiente.

HU6 Foro

Como Usuario quiero crear temas de discusión para que se puedan aportar en comentarios, los puntos de vista de otros usuarios.

- El usuario crea temas de discusión.
- El usuario puede comentar temas de discusión propuestos por el, o por otros usuarios del mismo curso.
- El usuario puede modificar su comentario en un tema de discusión.
- El usuario puede modificar el tema de discusión propuesto.

Diseño

HU5 ActividadesE

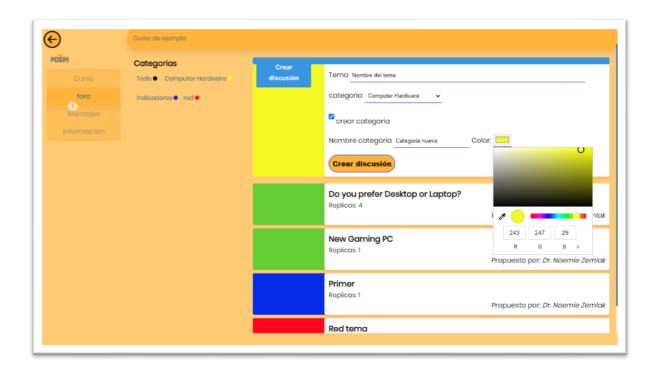
Para la historia de usuario HU5, se agrega el componente de entrega que permite al estudiante agregar sus archivos, y entregar una tarea.



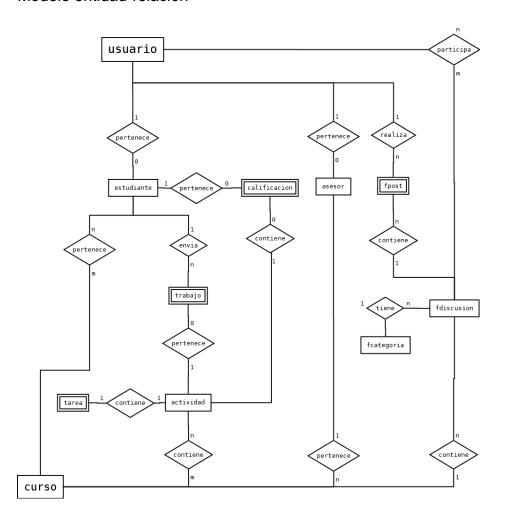
HU6 Foro

En la historia de usuario HU6, consiste en un componente que permite crear temas de discusión, y una lista de los temas previamente creados, también nos

permite visualizar la categorización de los temas, así como las categorías existentes.



Modelo entidad-relación



Codificación

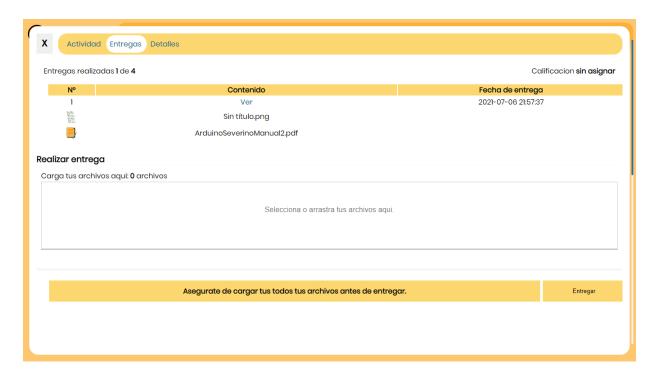
Tarea

```
1
      <template>
  2
        <div>
          <button id="guardarcontenido" @click="guardarcontenido">
  4
            Guardar contenido
            <span
              class="spinner-border spinner-border-sm"
  6
  7
              role="status"
              aria-hidden="true"
  9
             v-if="loading"
            ></span>
 10
 11
            Guardando...
 12
          </button>
          <div id="taskcontenido" v-html="contenido"></div>
 13
          <div class="newblock">Agregar bloque</div>
 14
 15
        </div>
    </template>
 16
 17
 18 > <script>...
1559
1560 > <style>...
2080
```



Trabajo

```
<div class="container slideani entregasactividad-layout">
 3
        <transition name="fade" mode="out-in">
          <div v-if="this.actividad.activitie" key="lista">
      <div class="entregasactividad-header">...
 5
           </div>
 17 > <table ...
            41 > <div v-if="actividad.entrega < actividad.activitie.intentos">...
 66
            </div>
          <div v-else>
67
            <h3>Has alcando el limite de intentos.</h3>
         </div>
<FileShow
 70
           :show="showModal"
             v-bind:recursos="recursos"
            @close="showModal = false"
          />
 74
        </div>
 76
        <div v-else>
          <div class="entregasprueba-layout" v-if="actividad.estado">
 78
            <div class="col">
              Entrega realizada el:
 80
               <span>{{ actividad.result[0].taken_date }}</span>
 81
            </div>
            <div class="col">
               Calificacion
 84
               <span>{{ actividad.calificacion }}</span>
 85
             </div>
           </div>
87 > <div v-else class="entregasprueba-layout">...
 91
            </div>
         </div>
        </transition>
 94
      </div>
 95
    </template>
97 > <script>⋯
233 > <style>...
424
```



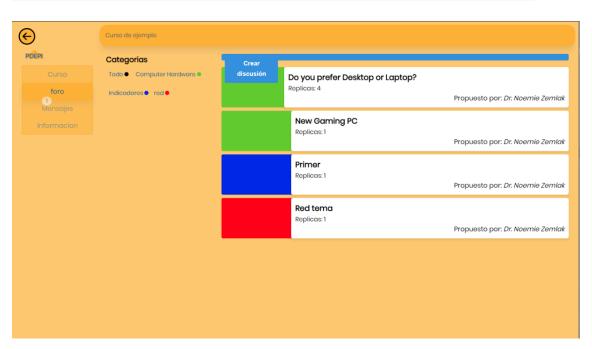
Calificación

```
<template>
       <div class="actividad-entregas-formcalificacion-layout">
        <a href="javascript:void(0);" @click="showmenu = !showmenu">
 4
          Calificar <span v-show="!showmenu">+</span
 6
            ><span v-show="showmenu">-</span>
          8
         Actualizando...
        </a>
       <div v-show="showmenu" class="actividad-entregas-formcalificacion-menu">
          <form
            class="actividad-entregas-formcalificacion-form"
           @submit="checkForm"
14
           <div class="actividad-entregas-formcalificacion-formgroup">
16
              <label for="calificacion">Calificación</label>
             <input type="number" id="calificacion" v-model="calificacion" />
17
18
           </div>
           <button
             type="submit"
              class="actividad-entregas-formcalificacion-form-sumitbottom"
            Calificar
           </button>
24
25
         </form>
          <button
          class="actividad-entregas-formcalificacion-cancelbottom"
27
28
          @click="showmenu = false"
 30
          Cancelar
         </button>
       </div>
     </div>
34
    </template>
36 > <script>...
97
98 > <style>...
134
```



Temas de discusión

```
1
    <template>
     <div class="foro-layout">
 2
 3
       <div class="foro-layout-categorias">
 4
         <h2>Categorias</h2>
          <a href="javascript:void(0)" @click="categoriasea('Todo')">
 6
 7
             Todo
 8
             <span
              :style="{
 9
               backgroundColor: 'black',
10
12
              class="circlecolor"
            ></span>
14
          </a>
15
         17
          class="foro-layout-categorias-item"
18
          v-for="(categoria, indexc) in categorias"
19
          :key="indexc"
21 > <a href="javascript:void(0)" @click="categoriasea(categoria.name)">…
29
30
         </div>
32 > <Listadiscusions class="foro-layout-discuss">...
60
        </Listadiscusions>
61
        <button v-if="more" class="page-title" @click="nextpage()">Más</button>
62
      </div>
    </template>
64
65 > <script>...
143
144 > <style>…
219
```



Elementos de prueba

- 1. Tareas: Modulo encargado de administrar el contenido de una actividad.
- 2. Trabajos: Modulo encargado de realizar el proceso de entrega y control de respuestas a las tareas de una actividad.
- 3. Temas de discusión: Modulo encargado de la administración y control de temas de discusión.

		Actividades	
Características a	Funcionalidad	Configurar tarea	
probar		2. Entregar trabajo	
Nivel de prueba	Aplicación	3. Crear tema de discusión	
Objetivo de la	Cumplimiento de		
prueba	requerimientos		
Enfoque para	Caja negra		
definición de			
casos de prueba			
Criterios de	Cumplimiento de		
cumplimiento	requerimientos al		
	100%		

Detalles de la prueba

Descripción de	Entrada	Salida obtenida	Evaluación
requerimientos			
Agregar contenido a	Actividad	Notificación de	Exitosa
una actividad		contenido	
		guardado	
Entregar trabajo		Notificación de	Exitosa
correspondiente a		trabajo entregado	
una actividad			
Crear tema de	Curso	Funcionalidad	Exitosa
discusión		rápida al crear	
		tema de discusión	

3.1.5 Iteración 4

Planeación

Historias de usuario

HU7 Mensajería

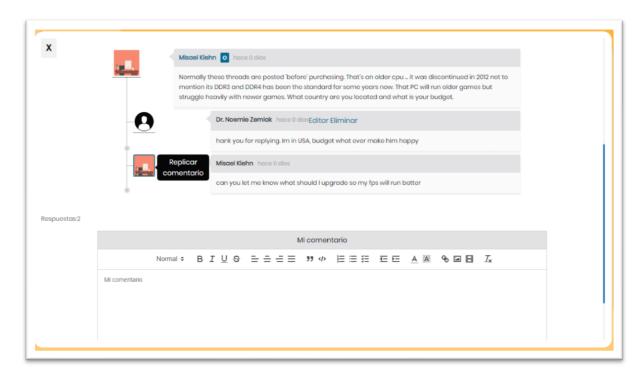
Como usuario quiero contactar de forma directa a otros usuarios para comunicarme con los participantes de un curso.

- El usuario puede enviar un mensaje a otro usuario participante del mismo curso.
- El usuario puede eliminar un mensaje del cual es participante.

Diseño

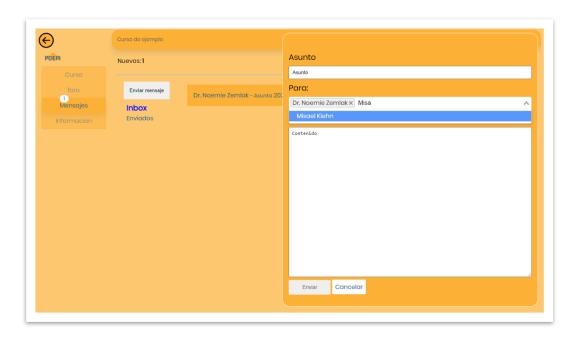
HU6 Foro

Al visualizar la lista y seleccionar un tema de discusión se desplegará su contenido en donde se podrá interactuar con las opciones proporcionadas como el realizar un comentario, modificarlo y eliminarlo.

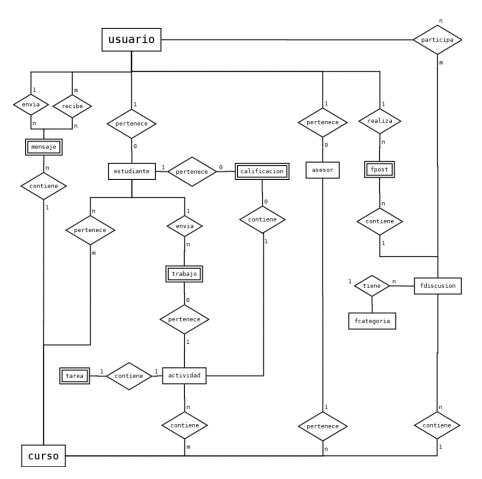


HU7 Mensajería

Para la historia de usuario HU7, consiste en un componente que permite crear un mensaje, agregar destinatarios y modificar su contenido. También visualizar los mensajes previamente enviados, así como los recibidos.



Modelo entidad-relación



Codificación

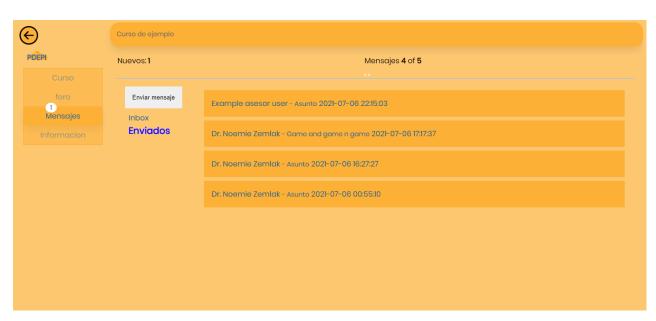
Comentarios

```
<template>
     <div>
     <div id="comments-list" class="comments-list" v-if="comentario.id">
      <div>
     <div class="comment-main-level" v-if="comentario.parent == null">
        <!-- Avatar -->
       <div class="tooltip">
       <div class="comment-avatar" @click="replicar = !replicar">
              <img class="bg-white" :src="comentario.image" />
       </div>
         <span class="tooltiptext">Replicar comentario</span>
       </div>
        <!-- Contenedor del Comentario -->
 14 > <div class="comment-box">...
       </div>
 29
       <div v-for="(comentarioch, indexch) in comentario.childrens" :key="indexch" class="childrens-c">
 30
        <Comentario :initialComentario="comentarioch" :initialEditable="initialEditable" @eliminarc="eliminarc"/>
       </div>
 34
 35
     <!-- Respuestas de los comentarios -->
     <!--<ul class="comments-list reply-list" v-else>
      <1i>-->
 38 > …
     68
     <!-- </li>
     -->
      <FormComentarioUpdate v-if="updatecomentario" :show="updatecomentario" @close="cerrarupdate" />
      <div class="comments-comment" v-show="replicar">
        <FormComentario @crear-comentario="createcomentario" :parentc="comentario.id" :header="replicara"/>
 74
      </div>
      </div>
     </div>
 79
     </div>
    </template>
82 > <script>…
174 > <style>...
455 ■
```



Mensajería

```
1
     <template>
      <div class="listamensajes-layout">
       <transition name="fade" mode="out-in">
         <div v-if="!showmensaje" key="listmensajes">
 4
           <div class="listamensajes-layout-header">
 6
             <div class="col-sm-3 col-md-2">
               <span v-if="nuevos > 0" class="text-muted">
 8
                 Nuevos:
 9
                 <b>{{ nuevos }}</b>
 10
               </span>
              </div>
        <div class="col-sm-9 col-md-10">⋯
 12 >
             </div>
27
          </div>
28
           <hr />
        <div class="listamensajes-layout-listamensajes">...
29 >
           </div>
         </div>
         <div v-else key="viewmensaje">
150
           <div @click="regresaralista" class="backtolist">Regresar</div>
           <hr />
          <div class="listamensajes-layout-listamensajes">
154
            <div class="listamensajes-detalles">
              <a href="javascript:void(0)" class="h4 d-block">Detalles:</a>
              Enviado:
               {p>{{ mensaje.created_at }}
158
               <a href="javascript:void(0)" @click="eliminarmensaje(mensaje.id)"</pre>
                >Eliminar</a
             </div>
</div>
          </div>
         </div>
       </transition>
     </div>
191 </template>
193 > ⟨script⟩...
314
315 > <style>⋅⋅⋅
434
```



Elementos de prueba

- 1. Comentarios: Modulo encargado de realizar el proceso de publicación de cometarios de un tema de discusión.
- 2. Mensajería: Modulo encargado de realizar el proceso de mensajería.

		Actividades
Características a	Funcionalidad	1. Comentar
probar		2. Enviar mensaje
Nivel de prueba	Aplicación	3. Leer mensaje
Objetivo de la	Cumplimiento de	
prueba	requerimientos	
Enfoque para	Caja negra	
definición de		
casos de prueba		
Criterios de	Cumplimiento de	
cumplimiento	requerimientos al	
	100%	

Detalles de la prueba

Descripción de	Entrada	Salida obtenida	Evaluación
requerimientos			
Comentar un tema	Tema de	Notificación de	Exitosa
de discusión	discusión	comentario	
		realizado	
Enviar y recibir un	Curso	Funcionalidad	Exitosa
mensaje		rápida al enviar y	
		recibir mensajes	

3.1.6 Iteración 5

Planeación

Historias de usuario

HU8 Informes

Como asesor quiero consultar resultados de un curso creado para integrar información de los participantes de dicho curso.

- El asesor puede consultar las estadísticas de un espacio de trabajo.
- El asesor puede generar un informe del espacio de trabajo.

HU9 EvaluacionA

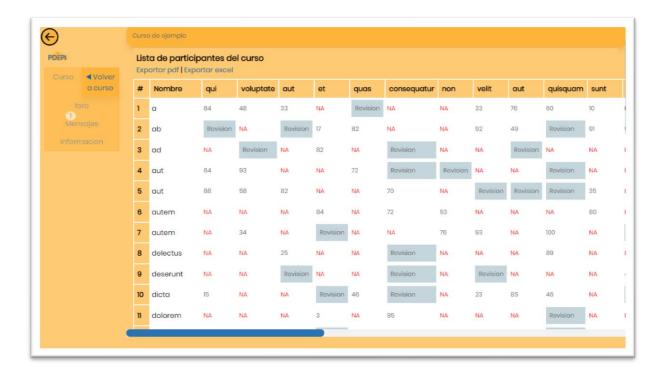
Como asesor quiero configurar una prueba para valorar el avance del curso impartido.

- El asesor puede crear una prueba.
- El asesor puede valorar una prueba.

Diseño

HU8 Informes

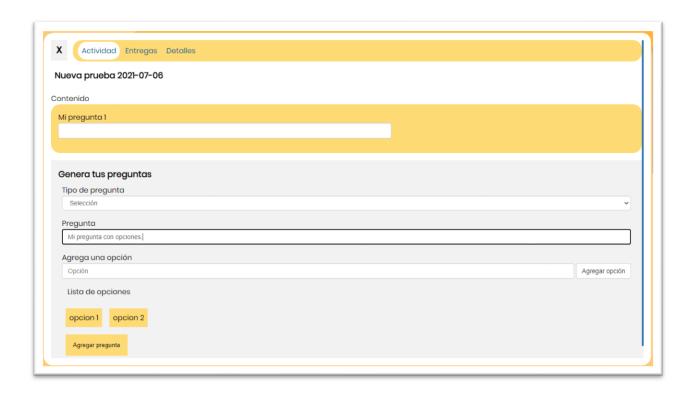
Para la historia de usuario HU8, se implementó un generador de pdf así como uno de xlsx para poder exportar información sobre los resultados obtenidos por los estudiantes matriculados. Información que también puede ser visualizada en el componente que se ha desarrollado.



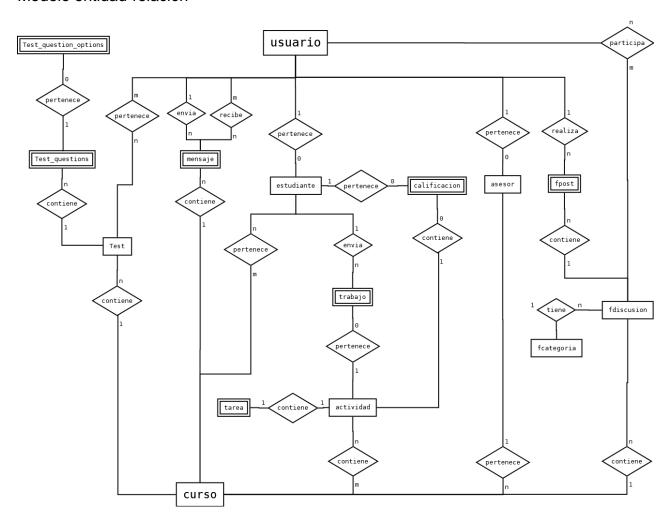
HU9 EvaluacionA

En la historia de usuario HU9, Se repite el mismo procedimiento que en la HU3, donde al seleccionar la opción crear prueba se generara y agregara en la lista de actividades. También al seleccionar la prueba se muestra su contenido correspondiente.





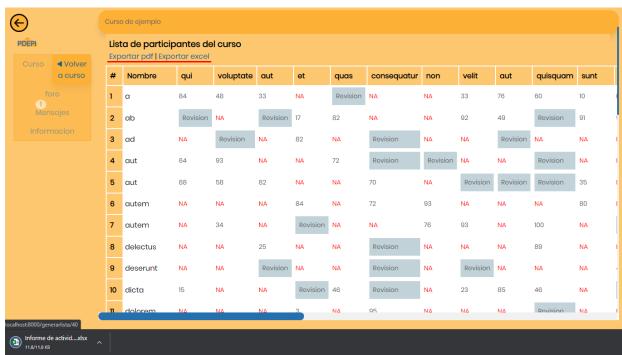
Modelo entidad-relación



Codificación

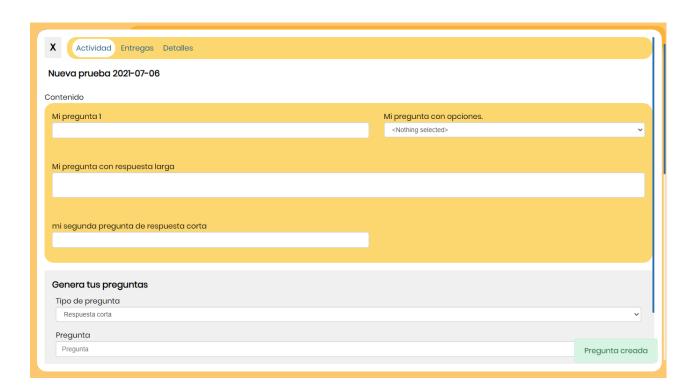
Informes

```
<template>
     <div class="resumen-content">
     <div class="resumen-content-header">...
 3 >
      </div>
      <div class="resumen-content-tablecontent">
       20
        <thead class="tb-h">
         #
           Nombre
24
            scope="col"
            v-for="actividad in actividades"
            :key="actividad.type + actividad.id"
            {{ actividad.title }}
30
           Promedio
         </thead>
        35 >
        ...
         <thead v-if="cargando">
        <h3>Cargando ...</h3>
61
        </thead>
       63
      </div>
64
    </div>
   </template>
67 > <script>⋯
109 > <style>...
153
```



Evaluación

```
<template>
       <div class="panel panel-default">
  2
          <div class="panel-heading">Contenido</div>
          <div class="panel-body">
  4
          <vue-form-generator</pre>
           :schema="schema"
:model="model"
  6
             :options="formOptions"
  8
  9
           ></vue-form-generator>
 10
         </div>
         <div class="footer">
13
           <h3>Genera tus preguntas</h3>
           <vue-form-generator</pre>
 14
             :schema="schemagenerator"
:model="modelgenerator"
              :options="formOptionsgenerator"
          ></vue-form-generator>
<div v-for="item in modelgenerator.values" :key="item.name" class="testshow-generator-option">
 18
19
20
          </div>
<br />
<button class="testshow-generator-addbottom" @click="agregarpregunta">
 24
            Agregar pregunta
          </button>
 25
         </div>
 27
       </div>
 28
     </template>
 30 > ⟨script>…
251 > <style>⋅⋅⋅
311
```



Elementos de prueba

- 1. Reporte: Modulo encargado de exportar la información del curso.
- 2. Evaluación: Modulo encargado de la administración y control de las pruebas.

		Actividades	
Características a	Funcionalidad	Exportar pdf	
probar		Exportar excel	
Nivel de prueba	Aplicación	3. Crear evaluación	
Objetivo de la	Cumplimiento de		
prueba	requerimientos		
Enfoque para	Caja negra		
definición de			
casos de prueba			
Criterios de	Cumplimiento de		
cumplimiento	requerimientos al		
	100%		

Detalles de la prueba

Descripción de	Entrada	Salida obtenida	Evaluación
requerimientos			
Exportar pdf	URL	Documento pdf	Exitosa
Exportar Excel		Documento xlsx	Exitosa
Crear evaluación	Curso	Funcionalidad	Exitosa
		rápida al crear	
		una evaluación	

3.1.7 Iteración 6

Planeación

Historias de usuario

Como estudiante quiero consultar las pruebas para contestarlas, o realizar la entrega del trabajo correspondiente.

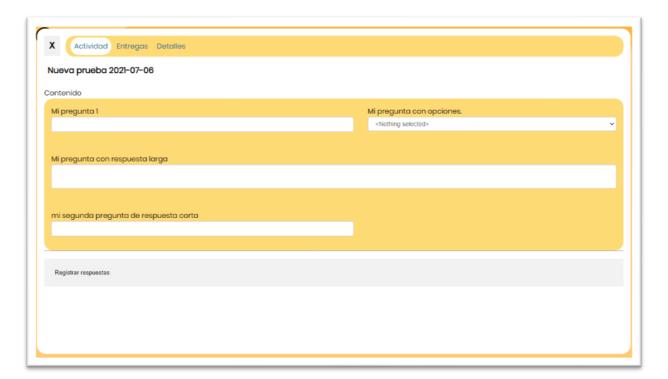
El estudiante puede consultar las pruebas.

El estudiante puede responder debidamente a una prueba.

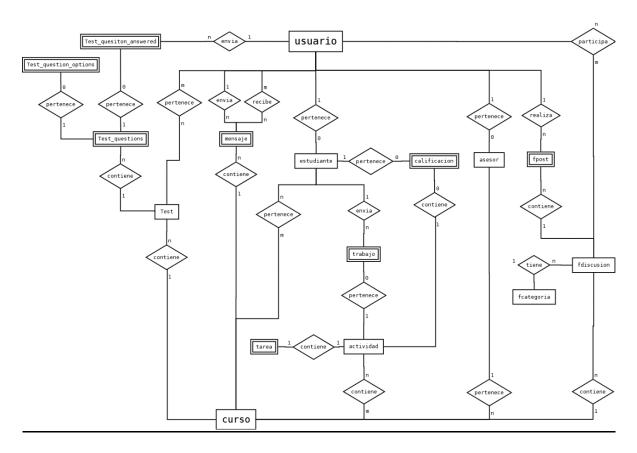
Diseño

HU10 EvaluacionE

Para la historia de usuario HU10, se agrega un componente que se encargara del proceso de envió de respuestas.



Modelo entidad-relación



Codificación

Evaluación

```
<template>
       <div class="panel panel-default">
 2
         <div class="panel-heading">Contenido</div>
          <div
           class="panel-body"
           :class="{ 'prueba-enviada': this.actividad.estado }"
 8
           <vue-form-generator</pre>
            :schema="schema"
 9
             :model="model"
 10
             :options="formOptions"
           ></vue-form-generator>
          </div>
14
          <hr />
          <div class="footer" v-if="!this.actividad.estado">
16
           <button class="btn-registrarrespuestas" @click="responder">
            Registrar respuestas
18
           </button>
          </div>
20
       </div>
      </template>
23 > ⟨script>…
154
155 > <style>⋯
238
```



Elementos de prueba

1. Evaluación: Modulo encargado de la administración y control de las pruebas.

		Actividades
Características a	Funcionalidad	Responder evaluacion
probar		
Nivel de prueba	Aplicación	
Objetivo de la	Cumplimiento de	
prueba	requerimientos	
Enfoque para	Caja negra	
definición de		
casos de prueba		
Criterios de	Cumplimiento de	
cumplimiento	requerimientos al	
	100%	

Detalles de la prueba

Descripción	de	Entrada	Salida obtenida	Evaluación
requerimientos				
Responder		Evaluación	Notificación de	Exitosa
evaluación			respuestas	
			registradas	

Capítulo IV Conclusiones

4.1 Conclusiones y recomendaciones

4.1.1 Conclusiones

- a) Se desarrolló una plataforma digital que permite al docente contar con un espacio virtual, en donde sea capaz de colocar todos los materiales de su curso, incluir foros, recibir tareas del estudiante, desarrollar pruebas, promover debates, chats y obtener estadísticas de evaluación.
- b) Se pretende que esta plataforma ayude a facilitar la interacción de los usuarios con la información que necesiten.
- c) Se pretende mejorar el tiempo necesario para visualizar los trabajos solicitados por el docente.
- d) Se pretende ayudar al docente a dar seguimiento de las tareas entregadas por los estudiantes,

4.1.2 Recomendaciones

- a) Se sugiere, continuar con el desarrollo de la plataforma con el fin de que se realicen más integraciones que ayuden a presentar la información de manera más amigable.
- b) No se recomienda el uso de plataforma en dispositivos con pantallas pequeñas, ya que algunos menús podrían no estar adaptados.
- c) Se recomienda que, al implementar la plataforma, tomar en cuenta el espacio disponible de almacenamiento, dado que los archivos que se dispongan se almacenaran de manera local.

Referencias bibliográficas

- Aretio, L. G., Corbella, M. R., & Figaredo, D. D. (2007). De la educación a distancia a la educación virtual (| ed.). Barcelona, España: Ariel.
- colaboradores de Wikipedia. (2018, 3 junio). Plataforma educativa. Recuperado 14 de abril de 2020, de https://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma_educativa
- colaboradores de Wikipedia. (2020, 20 febrero). MySQL. Recuperado 15 de abril de 2020, de https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL
- H. (s. f.). Hispano/Guia-sobre-Git-Github-y-Metodologia-de-Desarrollo-de-Software-usando-Git-y-Github. Recuperado 15 de abril de 2020, de https://github.com/Hispano/Guia-sobre-Git-Github
- Introducción â€" Vue.js. (s. f.). Recuperado 15 de abril de 2020, de https://es.vuejs.org/v2/guide/
- Laravel. (s. f.). Recuperado 15 de abril de 2020, de https://desarrolloweb.com/home/laravel
- Olea Deserti, E. O. D. (2002). LA EDUCACIÓN A DISTANCIA ¿MODALIDAD EDUCATIVA MODERNA? *Investigación* Administrativa, 31(90). Recuperado de https://www.ipn.mx
- Plataformas educativas ¿Qué son y para qué sirven? -. (2017, 23 noviembre). Recuperado 15 de abril de 2020, de https://www.aula1.com/plataformas-educativas/