



TEMA
DESARROLLO DE SOFTWARE

AUTORA
SÁNCHEZ NIÑO ANGELA GABRIELA

DIRECTOR DEL PROYECTO
ING.DAVID ADAME LEYVA

2021
SALTILLO-COAHUILA

Título

SISTEMA AUTOMATIZADO DE CRÉDITOS ESCOLARES PARA LA FACULTAD DE SISTEMAS

Título.....	2
Agradecimientos	4
Dedicatoria	5
Resumen	6
Capítulo 1:.....	7
Introducción.....	7
Capítulo 2:.....	7
Fundamentos.....	7
Objetivos.....	7
Antecedentes	8
¿Qué es un framework?	10
Características de Laravel	15
MVC (MODELO VISTA CONTROLADOR)	16
CAPITULO 3.....	19
MÉTODO	19
Análisis	19
Requerimientos:.....	19
Diseño y arquitectura	19
Desarrollo	19
Pruebas	20
CAPITULO 4.....	21
RESULTADOS	21
CAPÍTULO 5.....	26
CONCLUSIONES	26
CAPÍTULO 6.....	27
RECOMENDACIONES	27
Referencias	28

Agradecimientos

En primer lugar, deseo expresar mi agradecimiento al director de este proyecto, Ing. David Adame Leyva, por la dedicación y apoyo que ha brindado a este trabajo, por el respeto a mis sugerencias e ideas y por la dirección y el rigor que ha facilitado a las mismas. Gracias por la confianza ofrecida desde que llegué a esta facultad.

Asimismo, agradezco a mis compañeros de la Facultad de Sistemas especialmente a Emilio Barrera y a Fernando García, con quien he compartido proyectos e ilusiones durante estos años.

Un trabajo de investigación es siempre fruto de ideas, proyectos y esfuerzos previos que corresponden a otras personas.

Pero un trabajo de investigación es también fruto del reconocimiento y del apoyo vital que nos ofrecen las personas que nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales.

Gracias a mi familia, a mis padres y a mis hermanos, porque con ellos compartí una infancia feliz, que guardo en el recuerdo y es un aliento para seguir escribiendo sobre la infancia.

Gracias a mis amigos, que siempre me han prestado un gran apoyo moral y humano, necesarios en los momentos difíciles de este trabajo y esta profesión.

También le doy las gracias a mi novio por su paciencia, comprensión y solidaridad con este proyecto, por el tiempo que me han concedido. Sin su apoyo este trabajo nunca se habría escrito y, por eso, este trabajo es también el suyo.

A todos, muchas gracias.

Dedicatoria

Han pasado muchos años desde que nací. Desde ese momento e incluso antes de eso, ya estabas buscando la manera de ofrecerme lo mejor. Trabajaste duro y sin importar si llegabas cansado del trabajo, siempre me ayudabas y me motivabas a seguir adelante.

Gracias por ser la luz en los momentos más oscuros, la esperanza en mis malos momentos y el coraje cuando el miedo me superaba, hace un año que partiste y antes de irte me dejaste el mejor regalo que nadie me puede dar, el creer en mí y protegerme en cada momento.

Las ayudas que me brindaste han formado bases de gran importancia, ahora soy consciente de eso, lo que soy te lo debo a ti.

MUCHAS GRACIAS PADRE.

Resumen

En este trabajo se utilizaron tecnologías populares como PHP y MYSQL, así como también CSS3 y JavaScript, implementados en el framework llamado laravel, se desarrolló un sistema que facilitara el proceso de créditos escolares en la Facultad de Sistemas, Campus Arteaga, llevando un control tanto los alumnos como el encargado del área de los créditos.

PALABRAS CLAVES:

Sistema, automatización de procesos, PHP, MYSQL, FRAMEWORK, CSS3, JavaScript, laravel.

Capítulo 1:

Introducción

1.1 Tema Central del proyecto

En este proyecto se desarrollará un sistema que permitirá a los alumnos lleven el control de sus créditos desde el inicio de la carrera, así como también el encargado del área de créditos podrá llevar un control de los puntos que llevan los alumnos en cualquier momento de la estancia escolar.

1.2 Tema Central del proyecto

Se entregará un sistema intuitivo al director de la Facultad de sistemas para que puedan agilizar el proceso de créditos evitando complicaciones de último momento.

Capítulo 2:

Fundamentos

Objetivos

Objetivo General:

El Principal objetivo es desarrollar un sistema moderno e intuitivo que reemplace el actual proceso manual que lleva la Facultad de Sistemas, Campus Arteaga.

Objetivos Específicos:

Objetivo específico 1. Automatizar el proceso de pruebas por crédito

Objetivo específico 2. Automatizar el proceso de carnet de créditos

Objetivo específico 3. Facilitar el proceso a estudiantes de la Facultad de Sistemas

Objetivo específico 4. Evitar contratiempos a la hora de entregar créditos

Objetivo específico 5. Dar a conocer el sistema al personal y estudiantes de la Facultad de Sistemas

Antecedentes

En este punto se presenta información referente a las herramientas utilizadas durante el desarrollo del sistema.

Lenguajes de programación, de etiquetas y hojas de estilo.

- **PHP 7.4:** “PHP, acrónimo de "PHP: HyperText Preprocessor", es un lenguaje de 'scripting' de propósito general y de código abierto que está especialmente pensado para el desarrollo web y que puede ser embebido en páginas HTML. Su sintaxis recurre a C, Java y Perl, siendo así sencillo de aprender. El objetivo principal de este lenguaje es permitir a los desarrolladores web escribir dinámica y rápidamente páginas web generadas; aunque se puede hacer mucho más con PHP, será utilizado como lenguaje de servidor (Back End) y se desempeñará principalmente como un puente entre la base de datos y el interfaz del usuario.

Ventajas: Creado en 1995, este lenguaje de programación es ampliamente utilizado alrededor del mundo, por lo que su documentación es muy detallada.

Su sintaxis, como lo menciona The PHP Documentation Group en su manual, es similar a la de otros lenguajes muy populares por lo cual es fácil de aprender.

El lenguaje soporta el paradigma orientado a objetos, por lo que se presta a un desarrollo más ágil de actividades rutinarias.

Desventajas: Puede ser algo lento en situaciones donde las operaciones que se solicitan son largas. El manejo de archivos puede ser complicado.

- **JavaScript:** “JavaScript, abreviado como JS, es un lenguaje de programación o secuencias de comandos que le permite implementar funciones complejas en las páginas web, cada vez que una página web hace algo más que sentarse allí y mostrar información estática para que usted la vea, mostrando actualizaciones de contenido oportunas, mapas interactivos, animación 2D / Gráficos en 3D, máquinas de discos de vídeo con desplazamiento, etc., puede apostar que probablemente JavaScript esté involucrado. Es la tercera capa del pastel de capas de las tecnologías web estándar, dos de las cuales (HTML y CSS) hemos cubierto con mucho más detalle en otras partes del Área de aprendizaje.”

Antes, especificábamos que PHP actuaría como una especie de puente, sin embargo, un puente no sirve de mucho sin algún tipo de vehículo que haga uso de él para trasladar recursos. Es aquí donde JS hace su aparición.

Ventajas: Similar a PHP, ofrece una sintaxis similar a lenguajes populares, como Java, por lo tanto, el adaptarse a sus reglas es relativamente sencillo.

Desventajas: Aunque la sintaxis del lenguaje es muy sencilla de entender, su funcionamiento y gran parte de las operaciones que serán realizadas en este proyecto requiere un conocimiento amplio de estructuras de datos.

- **HTML5:** “HTML (HyperText Markup Language) es el bloque de construcción más básico de la Web. Define el significado y la estructura del contenido web. Otras tecnologías además de HTML se utilizan generalmente para describir la apariencia, presentación o la funcionalidad y comportamiento de una página web. “Hipertexto” se refiere a enlaces que conectan páginas web entre sí, ya sea dentro de un único sitio web o entre sitios web. Los enlaces son un aspecto fundamental de la Web. Al cargar contenido en Internet y vincularlo a páginas creadas por otras personas, se convierte en un participante activo en la World Wide Web.” (Mozilla, 2020)

La funcionalidad de HTML5 será utilizada para establecer la estructura del sistema.

Ventajas: La mayor parte de la web está construida con esta tecnología.

Desventajas: Es fácil perderte entre las etiquetas

- **CSS3:** “CSS son siglas de Cascading Style Sheets, (hojas de estilo en cascada) y son utilizadas para describir la forma en que se muestran los elementos HTML.”

Tal como indica la documentación de w3schools, CSS3 será quien le da las instrucciones de estilo al HTML del proyecto.

Las ventajas y desventajas son irrelevantes en esta tecnología ya que no hay otra opción existente para este propósito.

Base de datos

- **MySQL 5.0.4:** “Una base de datos es una colección estructurada de datos. Puede ser cualquier cosa, desde una simple lista de compras hasta una galería de imágenes o la gran cantidad de información en una red corporativa. Para agregar, acceder y procesar datos almacenados en una base de datos de computadora, necesita un sistema de administración de bases de datos como MySQL Server. Dado que las computadoras son muy buenas para manejar grandes cantidades de datos, los sistemas de administración de bases de datos juegan un papel central en la computación, como utilidades independientes o como parte de otras aplicaciones.”. En este proyecto, MySQL será utilizado como el manejador de base de datos.

Ventajas: Una amplia base de usuarios hacen que esta base de datos tenga un soporte inigualable a nivel mundial

Desventajas: Es complicado almacenar archivos ya que se sugiere no guardarlos como tal, sino guardar una referencia a su ubicación en el servidor.

FRAMEWORKS

¿Qué es un framework?

Un framework o marco de trabajo es un esquema básico para la construcción de piezas de software. Dentro de las ventajas que estos ofrecen, se encuentra la utilización de buenas prácticas, una buena estructuración de los proyectos, y simplificar enormemente la construcción de soluciones complejas.

- **Bootstrap**

Es un framework CSS utilizado en aplicaciones front-end — es decir, en la pantalla de interfaz con el usuario— para desarrollar aplicaciones que se adaptan a cualquier dispositivo.

Bootstrap es un framework CSS utilizado en aplicaciones front-end — es decir, en la pantalla de interfaz con el usuario— para desarrollar aplicaciones que se adaptan a cualquier dispositivo.

¿Qué es Bootstrap?

Bootstrap es un framework CSS desarrollado por Twitter en 2010, para estandarizar las herramientas de la compañía.

Esta es una herramienta que proporciona interactividad en la página, por lo que ofrece una serie de componentes que facilitan la comunicación con el usuario, como menús de navegación, controles de página, barras de progreso y más.

Además de todas las características que ofrece el framework, su principal objetivo es permitir la construcción de sitios web responsive para dispositivos móviles.

Esto significa que las páginas están diseñadas para funcionar en desktop, tablets y smartphones, de una manera muy simple y organizada.

¿Cómo funciona Bootstrap?

Bootstrap está constituido por una serie de archivos CSS y JavaScript responsables de asignar características específicas a los elementos de la página.

Hay un archivo principal llamado bootstrap.css, que contiene una definición para todos los estilos utilizados. Básicamente, la estructura del framework se compone de dos directorios:

css: contiene los archivos necesarios para la estilización de los elementos y una alternativa al tema original;

js: contiene la parte posterior del archivo bootstrap.js (original y minificado), responsable de la ejecución de aplicaciones de estilo que requieren manipulación interactiva.

Diseño responsive

Una de las características principales de Bootstrap es permitir que la adaptación de la página se realice según el tipo de dispositivo utilizado. Para garantizar la responsividad, el framework funciona con:

la estilización del elemento `<div>`;

el uso del class `container`.

En la práctica, el elemento `<div>`, funciona para crear una serie de notas, similar a una tabla, capaz de estructurar la página de forma adaptable.

Básicamente, el framework funciona con tres tipos de containers:

Container: como un conjunto con una propiedad de ancho máximo, que determina qué tamaño de tela es ideal para crear el diseño de página.

Container-fluid: considera la longitud total de la tela del dispositivo para definir el diseño. Para esto, se considera la propiedad `width —100%` en todos los límites de tamaño de tela—.

Container-{breakpoint}: considera `width —100%` hasta alcanzar un cierto tamaño—.

Biblioteca de componentes

Alertas

Bootstrap permite una configuración simple y rápida de diferentes tipos de alertas, con colores específicos, según la situación.

Para mostrarle al usuario un alerta que indique atención, por ejemplo, simplemente debemos usar `.alert-danger` y aparecerá un cuadro de texto con un fondo rojo:

¡Atención! ¡Cuidado mensaje de alerta!

Carrusel

Es una presentación de diapositivas, es decir, una herramienta que permite la visualización de imágenes de manera receptiva.

También permite la inclusión de efectos especiales para la transición de imágenes y controles de visualización, como por ejemplo los indicadores de “siguiente” y “anterior”.

Barra de navegación

Otro poderoso componente de la estructura es la `NavBar` (barra de navegación), que permite la construcción de un sistema de navegación sensible.

Es posible configurar diferentes formas de presentar el menú, elegir entre posicionamiento lateral o superior y, también, definir una forma de visualización que se pueda extender o contraer.

También es posible determinar cómo mostrar los enlaces del menú, que pueden ser en forma de botón, enlace, menú suspenso, entre otras configuraciones, para facilitar la implementación de la navegación del sitio.

- ***Jquery***

Es una popular biblioteca de JavaScript. Escribir código puede resultar desgastante, especialmente cuando hay muchas cadenas incluidas. jQuery comprime varias líneas de código en una sola función.

Características:

La capacidad multiplataforma. Esta corrige automáticamente los errores y se ejecuta de la misma manera en los navegadores más utilizados, como Chrome, Firefox, Safari, MS Edge, IE, Android y iOS.

jQuery también facilita en gran manera el uso de Ajax. Éste funciona de forma asíncrona del resto del código, lo cual significa que el código escrito con Ajax puede comunicarse con el servidor y actualizar su contenido sin necesidad de volver a cargar la página.

- ***Laravel***

Laravel es un marco de aplicación web con una sintaxis elegante y expresiva. Un marco web proporciona una estructura y un punto de partida para crear su aplicación, lo que le permite concentrarse en crear algo sorprendente mientras nos preocupamos por los detalles.

Laravel se esfuerza por proporcionar una experiencia de desarrollador increíble al mismo tiempo que proporciona funciones poderosas como una inyección de dependencia completa, una capa de abstracción de base de datos expresiva, colas y trabajos programados, pruebas de integración y unidad, y más. Reutiliza componentes existentes de diferentes framework para crear una aplicación web.

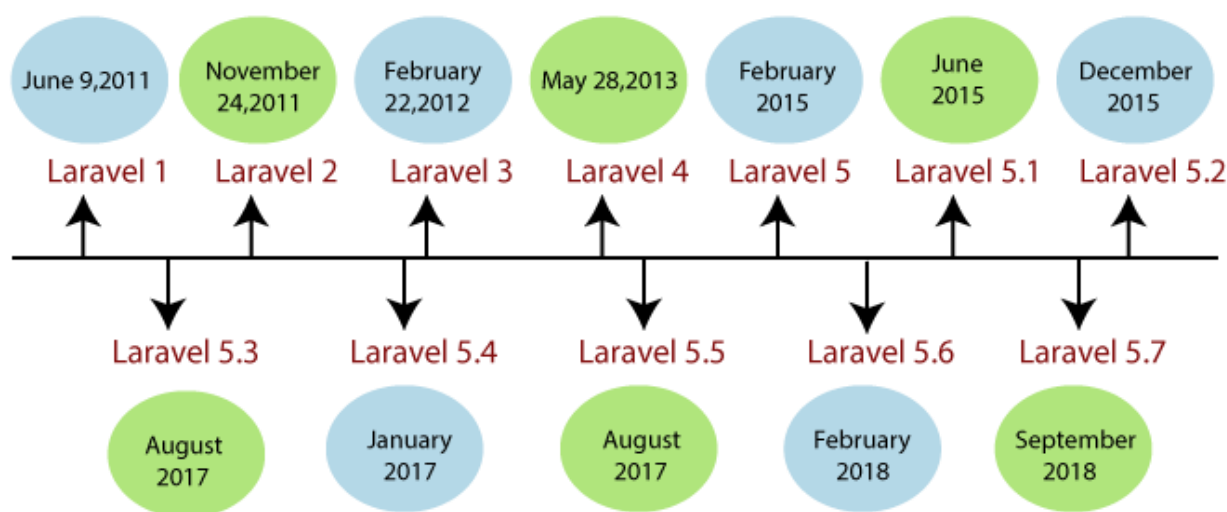
Un poco de historia...

Fué en 2011 cuando Taylor Otwell, creador de Laravel mostró por primera vez lo que Laravel podía hacer al mundo. Esto hace que el enfoque sea fresco y moderno, centrado en resolver los problemas comunes del ahora y del mañana. Está hecho con arquitectura MVC y se centra sobre todo en necesidades de desarrollo actuales, como son la gestión de eventos y las autenticaciones de usuarios.

La influencia de 'Laravel ha crecido rápidamente desde su lanzamiento. En la comunidad de desarrolladores es considerado como una alternativa sencilla de usar pero que tiene todas las funcionalidades que debe tener un framework. Ha sido descargado más de 320 000 veces, y se espera que supere en popularidad a otros frameworks ya establecidos y más antiguos.

Versiones de Laravel

History of Laravel



Laravel 1

La primera versión beta de Laravel se lanzó el 9 de junio de 2011, y después del lanzamiento de una versión beta, Laravel 1 se lanzó dentro de un mes. Laravel 1 tiene algunas características integradas, como autenticación, ORM elocuente para operaciones de base de datos, localización, modelos y relaciones, mecanismo de enrutamiento simple, almacenamiento en caché, sesiones, vistas, extensibilidad a través de módulos y bibliotecas, y ayudantes de HTML.

Laravel 1 no sigue el marco MVC, pero los desarrolladores usan este marco ya que su sintaxis es muy clara. Después del desarrollo de Laravel 1, Taylor Otwell agregó nuevas características como métodos de validación, paginación, un instalador de paquetes de línea de comandos y ORM elocuente. Debido a la adición de las nuevas características, se desarrolló una nueva versión, es decir, Laravel 2, y esta versión se desarrolló en menos de seis meses.

Laravel 2

La versión de Laravel 2 se lanzó el 24 de noviembre de 2011. Laravel 2 elimina los problemas que surgen en Laravel 1, y Laravel 2 sigue la arquitectura MVC. Laravel 2 puede considerarse como un verdadero marco MVC. En septiembre de 2011, Laravel 2 lanzó un soporte integrado para controladores, un motor de plantillas llamado blade, principio de inversión de control (COI). Debido a la adición de controladores, el framework Laravel 2 se convierte en un framework MVC totalmente calificado. El principal inconveniente de este marco es que elimina el soporte para módulos de terceros.

Laravel 3

La versión de Laravel 3 se lanzó el 22 de febrero de 2012. El lanzamiento de esta versión incluye algunas características esenciales, como la integración de pruebas unitarias, la interfaz de línea de comandos Artisan, migraciones de bases de datos, eventos, controladores de sesiones, controladores de bases de datos y muchos más. Laravel 3 fue el marco más estable y simple utilizado en varios tipos de aplicaciones web. Laravel 3 entró en el mercado como la versión estable, y muchos desarrolladores comenzaron a cambiar al marco de Laravel. Después de cinco meses de lanzamiento de Laravel 3, el creador del framework comenzó a trabajar para crear una nueva versión del framework, es decir, Laravel 4.

Laravel 4

La versión de Laravel se lanzó el 28 de mayo de 2013, es decir, un año y 3 meses después del lanzamiento de la versión 3. Aunque el lanzamiento de nuevas versiones es la señal de que el marco está evolucionando, pero está disminuyendo la credibilidad del marco. Los desarrolladores pidieron estabilidad, por lo que Laravel 4 entró en el mercado para lograr un futuro brillante en el desarrollo de PHP.

Laravel 4 fue escrito desde cero como una colección de componentes que están integrados entre sí. La gestión de estos componentes se realiza a través del administrador de dependencias conocido como Composer. Laravel 4 tiene un conjunto extendido de características que ninguna otra versión de Laravel tenía para ofrecer antes, como la inicialización de la base de datos, las colas de mensajes, el correo incorporado, el ORM elocuente con ámbitos, eliminaciones suaves y muchos más.

Laravel 5

La versión de Laravel 5 se lanzó en febrero de 2015 como una mejora de la versión anterior de Laravel 4. Las nuevas características agregadas en Laravel 5 son la programación periódica de tareas ejecutadas a través de un paquete que se conoce como Programador, una capa de abstracción conocida como Flysystem que permite el uso de almacenamiento remoto. de la misma manera que el sistema de archivos local, Elixir, simplificó la autenticación mediante el uso del paquete Socialite. También introdujo una nueva característica, es decir, la estructura de árbol de directorios para aplicaciones desarrolladas.

Laravel 5.1

Laravel 5.1 se lanzó en junio de 2015. Incluye nuevas características como la nueva estructura de directorios, la inyección de métodos simplificada y se introdujo el concepto de almacenamiento en caché de rutas.

Laravel 5.2

Laravel 5.2 se lanzó en diciembre de 2015, y las características agregadas en esta versión son andamios de autenticación, validación de matrices, monitoreo de servidores y cajero de Laravel.

Laravel 5.3

Laravel 5.3 se lanzó en agosto de 2016. Incluye características como Laravel echo, nuevo sistema de notificación, Laravel Scout y pasaporte.

Laravel 5.4

Laravel 5.4 se lanzó en enero de 2017. Incluye características como Laravel Dusk, Laravel Mix, Fachadas automáticas y proporciona mejoras en el enrutamiento.

Laravel 5.5

La versión Laravel 5.5 se lanzó en agosto de 2017. La introducción de PHP 7 se introdujo en esta versión para mejorar el rendimiento de la aplicación Laravel. También incluye nuevas características como métodos de ruta y descubrimiento automático de paquetes para agregar los paquetes automáticamente.

Laravel 5.6

La versión Laravel 5.6 se lanzó en febrero de 2018. Incluye nuevas características, como las nuevas directivas blade y la generación de controladores API. Las nuevas características como Argon y Password Hashing Support también se agregan en esta versión. Bootstrap 4 se lanzó antes del lanzamiento de Laravel 5.6, por lo que Bootstrap 4 se introdujo en esta versión.

Laravel 5.7

La versión Laravel 5.7 fue lanzada en septiembre de 2018 que incluye características como Laravel Dump Server y Laravel Nova. Algunas características adicionales también se agregan en esta versión como URL Generator y Sintaxis invocable, y mensajes de error mejorados.

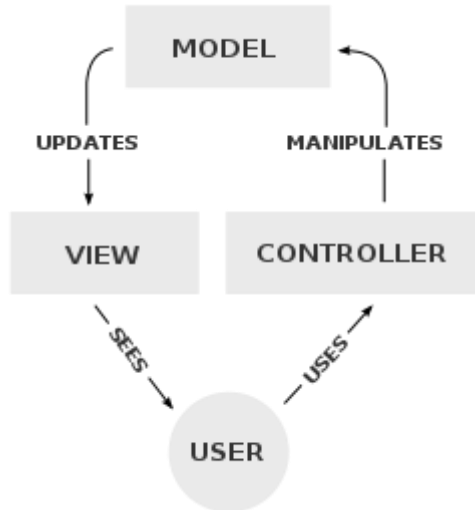
Características de Laravel

Laravel usa muchas herramientas o utilidades con distintos fines y podríamos casi escribir un artículo o varios por cada una de ellas y hacer que este artículo casi fuera interminable gracias a este compañero que tantas posibilidades nos permite, así que mencionare algunas de las más significativas brevemente lo mejor que pueda.

- Su motor de plantilla, llamado **Blade**, da numerosas posibilidades para hacer unas páginas visualmente muy potentes y eficaces, capaz de utilizar sus propias variables y reutilizarlas.
- Su arquitectura es conocida como **MVC (Modelo-Vista-Controlador)** que da muchas facilidades para relacionar de manera clara y sencilla todas las partes de una aplicación. Esta arquitectura es muy usada en el mundo del software, otros framework pueden distintos de Laravel pueden resultar muy similares gracias a compartir la misma arquitectura MVC.

MVC (MODELO VISTA CONTROLADOR)

Es un patrón en el diseño de software comúnmente utilizado para implementar interfaces de usuario, datos y lógica de control. Enfatiza una separación entre la lógica de negocios y su visualización. Esta "separación de preocupaciones" proporciona una mejor división del trabajo y una mejora de mantenimiento.



Las tres partes del patrón de diseño de software MVC se pueden describir de la siguiente manera:

- Modelo: Maneja datos y lógica de negocios.
- Vista: Se encarga del diseño y presentación.
- Controlador: Enruta comandos a los modelos y vistas.

Modelo

El modelo define qué datos debe contener la aplicación. Si el estado de estos datos cambia, el modelo generalmente notificará a la vista (para que la pantalla pueda cambiar según sea necesario) y, a veces, el controlador (si se necesita una lógica diferente para controlar la vista actualizada). Volviendo a nuestra aplicación de lista de compras, el modelo especificará qué datos deben contener los artículos de la lista (artículo, precio, etc.) y qué artículos de la lista ya están presentes.

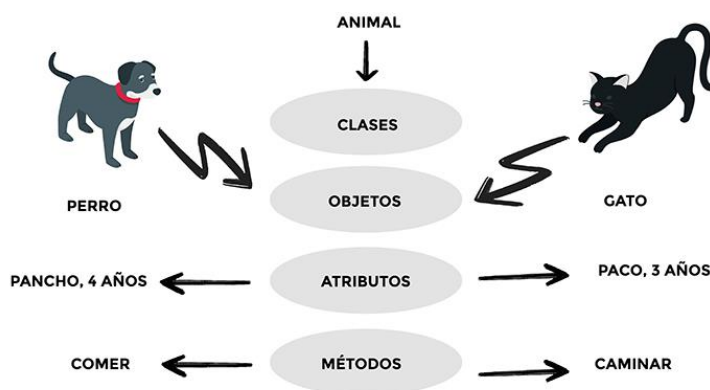
Vista

La vista define cómo se deben mostrar los datos de la aplicación. En nuestra aplicación de lista de compras, la vista definiría cómo se presenta la lista al usuario y recibiría los datos para mostrar desde el modelo.

Controlador

El controlador contiene una lógica que actualiza el modelo y / o vista en respuesta a las entradas de los usuarios de la aplicación. Entonces, por ejemplo, nuestra lista de compras podría tener formularios de entrada y botones que nos permitan agregar o eliminar artículos. Estas acciones requieren que se actualice el modelo, por lo que la entrada se envía al controlador, que luego manipula el modelo según corresponda, que luego envía datos actualizados a la vista.

- **Eloquent ORM (object-relational mapper)**, es muy intuitivo para escribir consultas en PHP sobre objetos. Otros framework cuenta con Doctrine por ejemplo, otro tipo de ORM que quizás te podría sonar más que el que usa Laravel.
 - En **seguridad**, ofrece un nivel bastante fuerte con mecanismos de hash y salt para encriptar por medio de librerías como **BCrypt**, que también lo usa por ejemplo Zend Framework.
 - **Artisan**, su sistema de comandos otorga al framework gran poder y a los programadores grandes facilidades y posibilidades, para crear controladores, entidades o actualizar la base de datos por ejemplo entre muchísimas cosas.
 - **Librerías y modularidad**. Laravel aparte de sus propias librerías cuenta con ayuda de Symfony en otras muchas, otro MVC de los más usados en los últimos tiempos y con una gran comunidad detrás que hace que su avance y evolución sea muy significativo. También condiciona que la evolución de Laravel en parte dependa de Symfony en estos aspectos.
 - **Base de datos y migraciones**. Permite actualizar y migrar la base de datos una vez que el desarrollo ya está comenzado y hay cambios en el código conforme se requiera sin necesidad de borrarla y volverla a crear, gracias a esto el riesgo de perder datos sean del valor que sean es mínimo. Además, gracias a su **Schema Builder** hace que no requiera usar el SQL, cuenta con un sistema intuitivo en PHP para hacerlo más fácil.
 - Un sistema de rutas, mediante las cuales es fácil crear y mantener todo tipo de URLs amistosas a usuarios y buscadores, rutas de API, etc.
-
- **Programación Orientada a Objetos**: “Es un paradigma de la programación donde se organiza el código en unidades denominadas clases, de las cuales se crean objetos que se relacionan entre sí para conseguir los objetivos de las aplicaciones.



- **Antecedente principal del proyecto.**

En el nuevo plan de estudios de la Facultad de sistemas se estipula que el alumno deberá de contar con un mínimo de treinta puntos extracurriculares al final de su carrera profesional.

Actualmente el proceso para los alumnos es el siguiente:

Al inicio de la carrera en los cursos de inducción se les comunica que al final de su carrera deberán de tener 30 puntos extracurriculares pero no se les informa que deben de guardar alguna prueba que justifique la asistencia de cierta actividad; en ocasiones algunas de las conferencias no hay manera de guardar los reportes que se nos solicitan ya que los profesores al salir de la conferencia no los piden al instante así como también existen otras donde nos solicitan que llenemos una hoja con nuestros datos para que los administrativos guarden los créditos sin embargo esos créditos son perdida total durante nuestra estancia en la Facultad de Sistemas.

El proceso para el administrativo de créditos es un poco mas automatizado, el administrativo les solicita a los alumnos que llenen un documento en Excel, donde el alumno ingresara cada una de las actividades y sus respectivos puntos

En mi ultimo semestre me toco llenar este documento para esto necesite la ayuda de algunos egresados varios de ellos me dijeron que no pudieron entregar pruebas pues durante su estancia al estar tan ocupados con las materias y los exámenes olvidaban por completo el guardar pruebas o simplemente no recordaban que debemos de tener estos créditos, así que solo las llenaban con el nombre de la actividad y los puntos de esta misma.

CAPITULO 3

MÉTODO

Análisis

Actualmente la Facultad de Sistemas no cuenta con una plataforma informática que automatice el proceso de conteo y pruebas para los créditos escolares, lo cual implica que los alumnos se sienten un poco desorientados en su ultimo semestre ya que muchos de ellos no contienen los créditos o las pruebas necesarias para poderse graduar.

Requerimientos:

Contar con tres vistas:

1. La primera vista será para el administrador donde podrá observar cada uno de los estudiantes registrado con su respectivo tutor y el total de créditos que lleva.
2. La segunda será para el alumno donde podrá agregar los archivos de su respectiva actividad y observar la cantidad de créditos que lleva.
3. La tercera deberá de contener la información de los créditos (que se puede entregar como pruebas y cuál es la cantidad de créditos que se otorga a cada actividad).

Diseño y arquitectura

Por estándares de la empresa “Tecnologías Evolutivas de México S.A. de C.V.” (Evotek), todos los sistemas de esta se desarrollan con el uso remoto en mente, por lo tanto, son orientados a web.

Evotek desarrolla todos sus productos utilizando PHP como lenguaje de servidor, MySQL como manejador de base de datos, HTML para el interfaz gráfico (GUI) y CSS3 para el estilizado del mismo. También, JavaScript como lenguaje de cliente. Se utiliza el paradigma de programación orientada a objetos para el manejo de todos los datos. Para agilizar el desarrollo del GUI, se utiliza el marco de trabajo “Bootstrap” en específico la versión 5 de este. Opcionalmente, el desarrollador puede utilizar herramientas como JQuery.

Actualmente se esta utilizando el framework laravel para que nuestro código tenga una sintaxis refinada y sea más fácil para el área de soporte entenderlo.

Los sistemas deben de ser totalmente responsivos para poder utilizarlos en cualquier dispositivo, así será más fácil para los alumnos subir las evidencias en el instante.

Desarrollo

El estándar de Evotek indica que se debe utilizar la metodología SCRUM.

“Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto.

Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

Scrum también se utiliza para resolver situaciones en que no se está entregando al cliente lo que necesita, cuando las entregas se alargan demasiado, los costes se disparan o la calidad no es aceptable, cuando se necesita capacidad de reacción ante la competencia, cuando la moral de los equipos es baja y la rotación alta, cuando es necesario identificar y solucionar ineficiencias sistemáticamente o cuando se quiere trabajar utilizando un proceso especializado en el desarrollo de producto.”

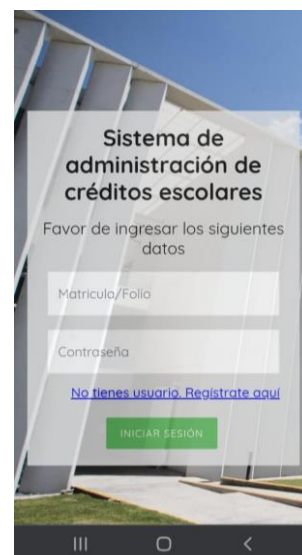
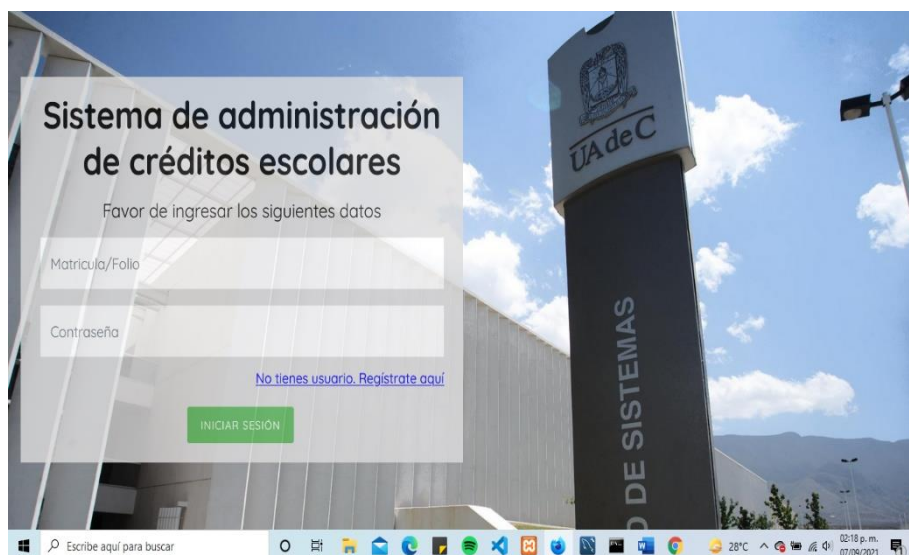
Pruebas

Aunque hubiera sido preferible desarrollar un ambiente de pruebas acorde a los estándares de programación establecidos, por la naturaleza del proyecto y el corto tiempo en que se desarrolló, esto fue imposible y las pruebas se hicieron sobre la marcha.

CAPITULO 4

RESULTADOS

Al entrar al sitio del proyecto, el usuario es recibido por una pantalla de inicio de sesión en la cual tendrá que ingresar sus credenciales (en caso del alumno deberá ingresar matricula y contraseña, y si es administrador deberá de ingresar su folio y contraseña).



En caso de no contar con usuario ni contraseña se podrá dirigir al link donde dice “No tienes usuario. Regístrate aquí “, este se dirigirá al siguiente apartado donde el alumno podrá registrarse:

Salir

FACULTAD DE SISTEMAS
ESTAMOS INNOVANDO

ADMINISTRADOR

¡BIENVENIDO!

Favor de rellenar los siguientes campos.

Nombre Completo	Matricula
<input type="text" value="Ingrese nombre completo"/>	<input type="text" value="Matricula"/>
Semestre	Email (solo correo institucional)
<input type="text" value="Ingrese su semestre actual(Ej.9)"/>	<input type="text" value="Ej.: usuario@uadec.edu.mx"/>
Nombre del Tutor	Carrera
<input type="text"/>	<input type="text" value="Ej:Ingeniería en Sistemas Computacionales"/>
Contraseña (Crea una contraseña)	
<input type="password"/>	

Escribe aquí para buscar

14:54

Salir

FACULTAD DE SISTEMAS
ESTAMOS INNOVANDO


ADMINISTRADOR

¡BIENVENIDO!

Favor de rellenar los siguientes campos.


Nombre Completo
<input type="text" value="Ingrese nombre completo"/>
Matricula
<input type="text" value="Matricula"/>
Semestre
<input type="text" value="Ingrese su semestre actual(Ej.9)"/>
Email (solo correo institucional)
<input type="text" value="Ej.: usuario@uadec.edu.mx"/>
Nombre del Tutor
<input type="text"/>
Carrera
<input type="text"/>


En caso de ser administrador debe de dirigirse al botón de administrador localizado en la parte superior derecha el cual abrirá la siguiente vista:


[Salir](#)


¡BIENVENIDO!

Favor de rellenar los siguientes campos.

 Nombre Completo

 Folio

 Email (Solo correo institucional)

 Área Administrativa

 Contraseña

INICIAR SESIÓN

CANCELAR



[Salir](#)

¡BIENVENIDO!

Favor de rellenar los siguientes campos.

 Nombre Completo

 Folio

 Email (Solo correo institucional)

 Área Administrativa

 Contraseña



Una vez iniciada la sesión en caso de ser administrativo a continuación se mostrará todos los alumnos registrados con su respectiva cantidad de créditos hasta el momento:

[Salir](#)

¡BIENVENIDO FABIOLA VALDEZ !

NOMBRE DEL ALUMNO	MATRICULA	SEMESTRE	TUTOR	CANTIDAD DE CRÉDITOS
ANGELA GABRIELA SANCHEZ NIÑO	15578938	9	EDITH CARVAJAL	0.2
LUIS FERNANDO GARCIA MORALES	14027963	9	EDITH CARVAJAL	0
EMILIO BARRERA GONZALEZ	13077956	9	EDITH CARVAJAL	0

Si deseas conocer cuantos créditos se otorgan por actividad dar clic al icono 

[Salir](#)

¡BIENVENIDO!

Mostrar


Buscar:

NOMBRE DEL ALUMNO	SEMESTRE
<div> ANGELA GABRIELA SANCHEZ NIÑO</div>	9
TUTOR EDITH CARVAJAL	
CANTIDAD DE CRÉDITOS 30.2	
<div> EMILIO BARRERA GONZALEZ</div>	9
<div> LUIS FERNANDO GARCIA MORALES</div>	9

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de



Al iniciar sesión como alumno si se acaba de registrar le mostrara lo siguiente:

[Salir](#)

¡BIENVENIDO!

AGREGAR ARCHIVO


Mostrar: 10


Buscar: Término de búsqueda

NOMBRE DEL ARCHIVO	TIPO DE DÉBITO	CANTIDAD DE DÉBITOS	OPCIONES
NINGÚN DATO DISPONIBLE EN ESTA TABLA			

Mostrando registros del 0 al 0 de un total de 0 registros

Anterior Siguiente

Si deseas conocer cuantos créditos se otorgan por actividad dar clic al icono 



[Salir](#)

¡BIENVENIDO!

AGREGAR ARCHIVO

Mostrar: 10


Buscar: Término de búsqueda

NOMBRE DEL ARCHIVO	TIPO DE DÉBITO	CANTIDAD DE DÉBITOS
NINGÚN DATO DISPONIBLE EN ESTA TABLA		


Mostrando registros del 0 al 0 de un total de 0 registros

Anterior Siguiente

Si deseas conocer cuantos créditos se otorgan por actividad dar clic al icono 



Para agregar un archivo existe el botón de “agregar archivo”, donde lo redirecciona al formulario de llenado:

[Salir](#)

Agregar un nuevo archivo


Favor de rellenar los siguientes campos

Titulo/Actividad (en caso de ser una conferencia nombrarla CONFERENCIA...)

Tipo de crédito

Seleccione:

Adjuntar archivo Ningún archivo seleccionado.



[Salir](#)

Agregar un nuevo archivo

Favor de rellenar los siguientes campos

Titulo/Actividad (en caso de ser una conferencia nombrarla CONFERENCIA...)

Tipo de crédito

Seleccione:

Adjuntar archivo

No se eligió archivo



En caso de que el alumno contenga archivos agregados se mostrara de la siguiente manera:

[Salir](#)

¡BIENVENIDO ANGELA GABRIELA SANCHEZ NIÑO !

AGREGAR ARCHIVO

Mostrar

Total de creditos:

Buscar:

NOMBRE DEL ARCHIVO	TIPO DE CÉDITO	CANTIDAD DE CRÉDITOS	OPCIONES
JJJHJHHJ	ADMINISTRATIVO(CONFERENCIA)	0.2	 

Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros

Anterior Siguiente

Si deseas conocer cuantos créditos se otorgan por actividad dar clic al icono 

En esta vista el alumno podrá volver a visualizar su documento o eliminarlo, así mismo el podrá tener un mejor control del total de créditos que lleva hasta el momento.

[Salir](#)

¡BIENVENIDO!

AGREGAR ARCHIVO

Mostrar

Buscar:

NOMBRE DEL ARCHIVO
 ACTIVIDAD 2356
 PROYECTO DE TITULACION

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior Siguiente

Total de creditos:

Si deseas conocer cuantos créditos se otorgan por actividad dar clic al icono 

[Salir](#)

¡BIENVENIDO!

AGREGAR ARCHIVO

Mostrar

Buscar:

NOMBRE DEL ARCHIVO
 ACTIVIDAD 2356
TIPO DE CÉDITO
ADMINISTRATIVO(CONFERENCIA)
CANTIDAD DE CRÉDITOS 0.2
OPCIONES  
 PROYECTO DE TITULACION

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

En el sistema también se agregó una vista para saber cuántos créditos se dan por actividad, como se puede observar anteriormente esta un texto en el footer de la vista que dice “Si deseas conocer cuántos créditos se otorgan por actividad dar clic en el icono”, lo cual al darle clic te mostrara la siguiente pantalla:

Salir
FACULTAD DE SISTEMAS
ESTAMOS INNOVANDO

Regresar

CRÉDITOS ESCOLARES Y EXTRAESCOLARES

ACADÉMICO (COMO PRUEBA PUEDES SUBIR FOTOS, RESEÑAS, PAGOS DE CURSOS, CONSTANCIAS EN EL CASO DE CONGRESOS)	CANTIDAD DE CRÉDITOS	DEPORTIVOS (ES NECESARIO PARTICIPAR DURANTE UN SEMESTRE, LA EVIDENCIA NECESITA ESTAR AVALADA POR EL RESPONSABLE DEL PROGRAMA)	CANTIDAD DE CRÉDITOS
CONGRESOS	1 CRÉDITO	<ul style="list-style-type: none"> BÉISBOL SOFTBOL VOLEIBOL SOCCER AMERICANO TOCHITO GIMNASIA OTROS 	1 CRÉDITO
TALLERES	1 CRÉDITO		
CONSEJEROS DIRECTIVOS	1 CRÉDITO		
CONSEJEROS UNIVERSITARIOS	1 CRÉDITO		
CAPÍTULOS ESTUDIANTILES	1 CRÉDITO		
VERANO DE LA CIENCIA	1 CRÉDITO		
EXPOSICIONES, COLOQUIOS, MAQUETAS	1 CRÉDITO	CULTURAL (SUBIR ARCHIVO DE REPORTE FINAL CON SU RESPECTIVO CONTROL DE ASISTENCIA FIRMADAS POR EL RESPONSABLE DEL PROGRAMA)	CANTIDAD DE CRÉDITOS
ASESORÍA ENTRE PARES	1 CRÉDITO		
CONFERENCIAS (PARA OBTENER 1 CRÉDITO DEBERÁS DE CONTAR POR LO MENOS CON 5 CONFERENCIAS POR SEMESTRE)	0.2 CRÉDITO	<ul style="list-style-type: none"> TEATRO ORATORÍA DANZA KARATE OTROS 	1 CRÉDITO (POR SEMESTRE)
EXTENSIÓN (COMO PRUEBA DEBERÁS ADJUNTAR FOTO O REPORTE DE ACTIVIDAD FIRMADO POR RESPONSABLE, SE DEBE DE CUMPLIR COMO MÍNIMO 50 HRS DE ACTIVIDAD)	CANTIDAD DE CRÉDITOS	TUTORÍAS (PRESENTAR LA HOJA DE TUTORÍAS FIRMADA POR EL TUTOR ASIGNADO, DESPUÉS DE HABER APROBADO 2 MATERIAS DE CÁLCULO)	CANTIDAD DE CRÉDITOS
<ul style="list-style-type: none"> JORNADAS DE EXTENSIÓN CULTURAL. <ul style="list-style-type: none"> LOBOS AL RESCATE UNIVERSIDAD COMPROMETIDA <ul style="list-style-type: none"> JORNADAS RURALES AYUDAR EN TU COLONIA <ul style="list-style-type: none"> CARTA A LA TIERRA REDMIA PROTECCIÓN CIVIL <ul style="list-style-type: none"> OTROS 	1 CRÉDITO (POR SEMESTRE)	1 SESIÓN INDIVIDUAL Y 1 GRUPAL	1 CRÉDITO
		TITULACIÓN (ADJUNTAR FORMATO DE FORMA DE TITULACIÓN)	CANTIDAD DE CRÉDITOS
		TESIS, PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y TRABAJOS DE TITULACIÓN.	30 CRÉDITOS
		DIPLOMADO, MAESTRÍA, EXPERIENCIA PROFESIONAL O EGEL	20 CRÉDITOS

Escribe aquí para buscar
28°C
04:25 p. m. 07/09/2021

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES

A partir de este momento, me gustaría dirigirme al lector de forma personal. Como si de colega a colega se tratase.

A lo largo de este proyecto he puesto en práctica todo lo que aprendí en las distintas asignaturas de mi carrera como Ingeniero en sistemas computacionales. Hubo bastantes contratiempos en la etapa de desarrollo dado que en el área laboral surgieron cambios repentinos de sistemas que se desarrollan en la empresa, los cuales requerían tiempo para poder realizarlos. Para mí, como el desarrollador principal del producto, este trabajo no fue nada sencillo; me di a la tarea de implementar un framework nuevo llamado laravel dando mi mayor esfuerzo, a medida que iba avanzando en el proyecto iba investigando y aprendiendo un poco más de este framework. Sin embargo, sé que el producto final ayudara a los estudiantes de la Facultad de Sistemas, ya que como alumna se lo complicado en recordar cada una de las actividades que vas realizando durante la estancia en la carrera y aún más recuperar pruebas de estas mismas.

CAPÍTULO 6

RECOMENDACIONES

A continuación, se listan distintas recomendaciones por el autor.

- Al diseñar un sistema, hay que conocer a fondo las necesidades del cliente.
- Analizar la problemática desde un principio, no sobre la marcha.
- Primero se debe diseñar un algoritmo, después, diseñar la base de datos.
- Es una buena práctica separar la lógica de negocio del interfaz gráfico.
- Siempre comentar el código y documentarlo según el estándar del lenguaje.
- Definir una jornada de trabajo
- Buscar un área tranquila para desarrollar
- Hay que recordar que no hay nada de malo en preguntar a los demás compañeros sobre dudas o la forma en la que ellos taclearían determinado problema. Dos cabezas son mejores que una.
- Lo más importante para ser un buen desarrollador es la disciplina.

Referencias

(2021). Obtenido de JAVASCRIPT: https://www.w3schools.com/whatis/whatis_css.asp

B.GUSTAVO. (13 de Mayo de 2019). *HostingerTutoriales*. Obtenido de Que es jquery?:
<https://www.hostinger.mx/tutoriales/que-es-jquery>

Cowburn, P. (24 de 09 de 2021). *PHP*. Obtenido de Manual de PHP :
<https://www.php.net/manual/es/index.php>

LARAVEL. (s.f.). Obtenido de INSTALLATION: <https://laravel.com/docs/8.x>

MYSQL. (17 de Marzo de 2020). Obtenido de <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>

Qué es la programacion orientada a objetos. (18 de Septiembre de 2021). Obtenido de
<https://desarrolloweb.com/articulos/499.php>

W3SCHOOLS. (s.f.). Obtenido de What is CSS?: https://www.w3schools.com/whatis/whatis_css.asp

What is JavaScript? (19 de Febrero de 2021). Obtenido de https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript