# **UNIVERSIDAD DON BOSCO**



Educación Superior con Estilo Salesiano

# FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

Asignatura: Lenguajes Interpretados en el Servidor (LIS).

**CICLO ACADEMICO: 01-2022** 

Título:

Fase I "UDBmy"

Docente:

Ing. Carlos Filiberto Alfaro Castro

GT: 03

### Presentado por:

Gamez Pérez, Esteban Alexander GP080240

Pineda Muñoz, Cristian Enrique PM190654

Molina Gómez, Carlos Noé MG200077

Jiménez Hernández, Kevin Migue JH200303

Carranza Valiente, Oscar Anibal CV 181237

Soyapango, 26 de marzo de 2022

# ÍNDICE

ÍNDICE	2
INTRODUCCIÓN	3
SOLUCIÓN	5
Scrum para organizar el flujo de trabajo	5
Teoría de Scrum	5
Valores de Scrum	6
Scrum	6
Roles	6
Developers	6
Product Owner	7
Scrum Master	7
Eventos de Scrum	8
Sprint	8
Sprint Planning	8
Daily Scrum	8
Sprint Review	8
Sprint Retrospective	8
Artefactos de Scrum	9
Implementación de los eventos de Scrum	10
Asignación de Roles	10
Implementación de artefactos	10
Implementación de MVC: Modelo, Vista, Controlador	10
DIAGRAMAS UML (CASOS DE USO)	14
MOCK UPS	15
HERRAMIENTAS UTILIZADAS	22
XAMPP/WAMP	22
Apache Server	23
PhpMyAdmin	23
VSCode	24
Trello	24
Git	25
Canva	25
PRESUPUESTO	26
FUENTES	28

# **INTRODUCCIÓN**

El concepto de la World Wide Web está entrelazado con el lenguaje de marcado de hipertexto o HTML por sus siglas en inglés. HTML usa etiquetas de marcado para describir la semántica estructural de una página web denotando sus diferentes elementos: secciones, párrafos, encabezados, listas, formularios interactivos, tablas, y otros. Estos elementos se pueden anidar uno en otro, asemejándose a una estructura de árbol. HTML nos permite también la inclusión de recursos externos en documentos web elementos, como imágenes, videos y otros objetos, que también se convierten en partes de una página web.

Una de las buenas prácticas en el desarrollo web moderno son la definición de la estructura (HTML) y el apartado de la estética visual en otros archivos llamados hojas de estilo. La estructura general de las páginas web y su contenido son definidos en HTML, mientras que su presentación final y estilo están a cargo los archivos de CSS (hojas de estilo en cascada). Esta separación permite un mejor control y flexibilidad para trabajar páginas web ya que reduce la complejidad de los archivos HTML, la separación de el contenido del estilo permite que más páginas web puedan compartir el mismo estilo y también que una sola página (archivo HTML) pueda usar muchos diferentes estilos al mismo tiempo debido a la segregación de responsabilidades de tecnologías.

Además de los archivos CSS, JavaScript es un lenguaje de programación que inicialmente estaba destinado a utilizarse solo en navegadores web (frontend) pero actualmente puede ser usado también para el apartado de desarrollo desde el lado del servidor (backend), a menudo se utiliza en combinación con HTML. JavaScript es interpretado por un navegador web y proporciona páginas web con interactividad y dinámica. El código JavaScript puede interactuar con el DOM (Document Object Model) a través de las diversas API (programación de aplicaciones Interface) bibliotecas basadas en el paradigma de programación basada en eventos.

En la década de 1990, la mayoría de las páginas web únicamente se usaban para entregar información por lo que se consideraban páginas "estáticas" ya que no había forma de poder interactuar, mientras que el primera década del siglo XXI trajo consigo páginas web y aplicaciones más dinámicas con la aparición de lenguajes para manipular los estilos (CSS) y para la manipulación de la estructura de los elementos de la página web (JavaScript). Los usuarios empezaron a ya no solo "navegar" en la Web, sino que también a contribuir a ella produciendo y actualizando cargando su propio contenido. La llamada Web 2.0 evolucionó y

trajo algunos cambios importantes también en el desarrollo web. La nueva forma de interacción con la Web pidió también la evolución de los lenguajes web con la intención principal de poder hacer más con los recursos encontrados en la red de Internet (procesamiento de datos, consulta de recursos, escritura y lectura de archivos en tiempo real).

Como respuesta a este cambio nació en 1994 el lenguaje de PHP (Hypertext Preprocessor). PHP es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. En lugar de usar muchos comandos para mostrar HTML, las páginas de PHP contienen HTML con código incrustado que hace "algo". Esto último significa que dentro de las etiquetas de marcado de HTML se puede ejecutar algoritmos que pueden tener entradas y salidas.

Una de las características más notables de PHP del resto de lenguajes del lado del cliente como Javascript es que el código es ejecutado en el servidor (computadora dedicada a servir recursos a través de Internet), generando HTML y enviándolo al cliente. El cliente recibirá el resultado de ejecutar el script, aunque no se sabrá el código subyacente que que estaba incrustado en el HTML.

Lo mejor de utilizar PHP es su extrema simplicidad para el principiante, pero a su vez ofrece muchas características avanzadas para los programadores profesionales. El código de PHP está encerrado entre las etiquetas especiales de comienzo y final <?php y ?> que permiten entrar y salir del "modo PHP" dentro de las etiquetas HTML. Lo mejor de utilizar PHP es su extrema simplicidad para todo principiante, pero a su vez contiene mucho potencial a ser descubierto en características avanzadas para los programadores con experiencia.

Con este breve resumen de los cambios revolucionarios que impulsaron la modernización de la navegación web, presentamos estos grandes logros del desarrollo web a través de un proyecto académico cuya finalidad es proponer un mecanismo de suscripción a recursos estudiantiles para la población de la Universidad Don Bosco emulando un sistema de suscripción de cursos académicos al estilo de la plataforma UDEMY

# SOLUCIÓN

Las claves que condujeron al éxito este desarrollo están fundamentados primero en el uso del framework de trabajo de equipos ágiles llamado **Scrum**, utilizado para coordinar las actividades de las personas que trabajan en equipos para poder extraer la mayor eficiencia de trabajo y productividad que se pueda alcanzar de cada uno de los miembros y segundo se utilizará el patrón **MVC** para organizar la lógica de programación que resolverá el producto a ser desarrollado, la ventaja de este modelo es que separa responsabilidades en tareas muy específicas logrando así un bajo acoplamiento de objetos además de brindar código ordenado y estructurado.

### Scrum para organizar el flujo de trabajo

Scrum es un marco de trabajo liviano que ayuda a las personas, equipos y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptativas para problemas complejos.

En pocas palabras, Scrum requiere un Scrum Master para fomentar un entorno donde:

- 1. Un *Product Owner* prioriza el trabajo necesario para resolver un problema complejo en un *Product Backlog.*
- 2. El *Scrum Team* convierte una selección del trabajo en un *Incremento* de valor durante un *Sprint*
- 3. El Scrum Team y sus interesados inspeccionan los resultados y se adaptan para el próximo
- 4. Sprint.
- 5. Repita

En este marco de trabajo pueden emplearse varios procesos, técnicas y métodos. Scrum envuelve las prácticas existentes o las hace innecesarias. Scrum hace visible la eficacia relativa de las técnicas actuales de gestión, entorno y trabajo, de modo que se puedan realizar mejoras.

## **Teoría de Scrum**

Scrum se basa en el empirismo y el pensamiento Lean (búsqueda de la mejora continua). El empirismo afirma que el conocimiento proviene de la experiencia y de la toma de decisiones con base en lo observado. El pensamiento Lean reduce el desperdicio y se enfoca en lo esencial.

Scrum emplea un enfoque iterativo e Incremental para optimizar la previsibilidad y controlar el riesgo. Scrum involucra a grupos de personas que colectivamente tienen todas las habilidades y experiencia para hacer el trabajo y compartir o adquirir dichas habilidades según sea necesario.

Scrum combina cuatro eventos formales para inspección y adaptación dentro de un evento contenedor, el Sprint. Estos eventos funcionan porque implementan los pilares empíricos de

Scrum de transparencia, inspección y adaptación. Dichos valores aumentan la productividad del equipo de trabajo porque buscan que las personas que lo conforman puedan ser auto-organizados y puedan alinearse a la visión del producto a ser desarrollado.

### Valores de Scrum

El uso exitoso de Scrum depende de que las personas se vuelven más competentes en vivir cinco valores: **Compromiso**, **Foco**, **Franqueza**, **Respeto** y **Coraje**.

El Scrum Team se compromete a lograr sus objetivos y a apoyarse mutuamente. Su foco principal está en el trabajo del Sprint para lograr el mejor progreso posible hacia estos objetivos. El Scrum Team y sus interesados son francos sobre el trabajo y los desafíos. Los miembros del Scrum Team se respetan entre sí para ser personas capaces e independientes, y son respetados como tales por las personas con las que trabajan. Los miembros del Scrum Team tienen el coraje de hacer lo correcto, para trabajar en problemas difíciles.

### Scrum

La unidad fundamental de Scrum es un pequeño equipo de personas, un Scrum Team. El Scrum Team consta de un Scrum Master, un Product Owner y Developers. Dentro de un Scrum Team, no hay subequipos ni jerarquías. Es una unidad cohesionada de profesionales enfocados en un objetivo a la vez, el Objetivo del Producto.

El Scrum Team es lo suficientemente pequeño como para seguir siendo ágil y lo suficientemente grande como para completar un trabajo significativo dentro de un Sprint, generalmente 10 personas o menos.

En general, hemos descubierto que los equipos más pequeños se comunican mejor y son más productivos. Si los Scrum Teams se vuelven demasiado grandes, deberían considerar reorganizarse en múltiples Scrum Teams cohesivos, cada uno enfocado en el mismo producto. Por lo tanto, deben compartir el mismo Objetivo del Producto, el Product Backlog y el Product Owner.

Todo el Scrum Team es responsable de crear un incremento valioso y útil en cada Sprint. Scrum define tres responsabilidades específicas dentro del Scrum Team: los Developers, el Product Owner y el Scrum Master.

# **ROLES**

# **Developers**

Las personas del Scrum Team que se comprometen a crear cualquier aspecto de un incremento utilizable en cada Sprint son Developers.

#### Tareas que realizan:

- Crear un plan para el Sprint, el Sprint Backlog;
- Creación de la definición de terminado para poder dar por hecha que una actividad cumple con todo lo necesario para poder darla como finalizada;
- Adaptar su plan cada día hacia el Objetivo del Sprint; y,
- Responsabilizarse mutuamente como profesionales.
- Desarrollo de tareas asociadas al producto a ser entregado.

### **Product Owner**

El Product Owner es responsable de maximizar el valor del producto resultante del trabajo del Scrum Team. La forma en que esto se hace puede variar ampliamente entre organizaciones, Scrum Teams e individuos.

El Product Owner también es responsable de la gestión efectiva del Product Backlog, lo que incluye:

- Desarrollar y comunicar explícitamente el Objetivo del Producto;
- Crear y comunicar claramente los elementos del Product Backlog;
- Ordenar los elementos del Product Backlog; y,
- Asegurarse de que el Product Backlog sea transparente, visible y que se entienda.

### **Scrum Master**

El Scrum Master es responsable de establecer Scrum como se define en la Guía de Scrum. Lo hace ayudando a todos a comprender la teoría y la práctica de Scrum, tanto dentro del Scrum Team como de la organización.

El Scrum Master es responsable de lograr la efectividad del Scrum Team. Lo hace apoyando al Scrum Team en la mejora de sus prácticas, dentro del marco de trabajo de Scrum.

Los Scrum Masters son verdaderos líderes que sirven al Scrum Team y a la organización en general.

El Scrum Master sirve al Scrum Team de varias maneras, que incluyen:

- Guiar a los miembros del equipo en ser autogestionados y multifuncionales;
- Ayudar al Scrum Team a enfocarse en crear Increments de alto valor que cumplan con la Definición de Terminado;
- Procurar la eliminación de impedimentos para el progreso del Scrum Team; y,
- Asegurarse de que todos los eventos de Scrum se lleven a cabo y sean positivos, productivos y se mantengan dentro de los límites de tiempo recomendados en esta Guía

## **EVENTOS DE SCRUM**

El Sprint es un contenedor para todos los demás eventos. Cada evento en Scrum es una oportunidad formal para inspeccionar y adaptar los artefactos Scrum. Estos eventos están diseñados específicamente para habilitar la transparencia requerida. No operar cualquier evento según lo prescrito resulta en la pérdida de oportunidades para inspeccionar y adaptarse. Los eventos se utilizan en Scrum para crear regularidad y minimizar la necesidad de reuniones no definidas en Scrum.

### **Sprint**

Los sprints son la unidad de tiempo (generalmente de 2 semanas) donde se realiza el trabajo suficiente para poder entregar un incremento de valor sobre el desarrollo total.

### **Sprint Planning**

La sprint planning es el primer evento dentro del sprint en el Scrum Team crea el plan de trabajo a realizar tomando en cuenta las observaciones o necesidades que el Product Owner presente en la reunión.

En esta reunión de planeación se abordan tres temas: ¿Qué aportará este desarrollo al final del Sprint?, ¿Cuánto trabajo podemos realizar en este Sprint? y ¿Cómo lograremos completar el trabajo elegido?

## **Daily Scrum**

Reunión de duración de 15 minutos realizadas desde el segundo día del sprint hasta el día de la Retrospective Review, en esta reunión el equipo socializa el trabajo que ha podido desarrollar, el trabajo que hará en ese día y qué impedimentos ha enfrentado y qué están frenando sus actividades esto con efecto de que el equipo pueda tener hacerse una idea del estado actual del desarrollo.

## **Sprint Review**

En la Sprint Review se muestra y se socializa el trabajo completado en un sprint al Product Owner con la finalidad de tener retroalimentación del desarrollo para que el equipo pueda seguir el foco del desarrollo o para poder aplicar mejoras que el Product Owner solicita que se implemente en el siguiente sprint para que el desarrollo total pueda cumplir con las necesidades que el negocio desea solventar.

# **Sprint Retrospective**

Este espacio de tiempo es utilizado para que el equipo pueda inspeccionar el trabajo que ha realizado en conjunto esto para indagar qué mejoras podrían aplicarse en los siguientes

sprints para que el flujo y la carga de trabajo pueda cumplirse además en esta reunión se pueden identificar qué impedimentos están afectando al equipo.

### Artefactos de Scrum

Los artefactos de Scrum representan trabajo o valor. Están diseñados para maximizar la transparencia de la información clave. Por lo tanto, todas las personas que los inspeccionan tienen la misma base de adaptación.

Cada artefacto contiene un compromiso para garantizar que proporcione información que mejore la transparencia y el enfoque frente al cual se pueda medir el progreso:

- Para el Product Backlog, es el Objetivo del Producto.
- Para el Sprint Backlog, es el Objetivo del Sprint.
- Para el Incremento es la Definición de Terminado.

La siguiente imagen ilustra como funciona en conjunto todo lo anterior descrito

# Requerimientos del producto Backlog Reunión diaria Sprint de 2 a 4 semanas Requerimientos del iteración Sprint Backlog Incremento del producto

Metodología SCRUM

Imagen 1: Metodología Scrum

# Implementación de los eventos de Scrum

Sprint									
Semana 1				Semana 2					
Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
Sprint Planning	Daily Scrum								
Trabajo									
Havajo									
									Sprint Review
									Sprint Retrospective

Imagen 2: Implementación de los eventos de Scrum

# Asignación de Roles

- Product Owner: Esteban Gámez.
- Scrum Master: Oscar Carranza.
- Development Team:
  - Esteban Alexander Gamez Pérez.
  - Cristian Enrique Pineda Muñoz.
  - Carlos Noé Molina Gómez.
  - Kevin Miguel Jiménez Hernández.
  - Oscar Aníbal Carranza Valiente.

# Implementación de artefactos

Para el registro y trazabilidad de actividades nos apoyaremos del artefacto del Kanban Board a través de las pizarras de Trello, este tablero tiene las partes mínimas del tablero descrito en la metodología de Kanban: Por Iniciar, Haciendo, Terminado.

La siguiente imágen es utilizada meramente como referencia de cómo se ve una pizarra en Trello.



Imagen 3: Vista de herramienta Trello

# Implementación de MVC: Modelo, Vista, Controlador

MVC es una forma popular de organizar código. La idea detrás del uso de esta forma de organizar el código es de que cada sección del código tiene un propósito, y esos propósitos

son diferentes. Parte del código que contiene los datos de la aplicación (Modelo), parte del código hace que la aplicación se vea bien (Vista) y parte de su código controla cómo funciona su aplicación (Controlador).

MVC es una forma de organizar las funciones principales de nuestro código en el proyecto en carpetas organizadas. Esto hace que la forma de estructurar nuestra aplicación, revisar y compartir el código con otros miembros sea fácil de entender

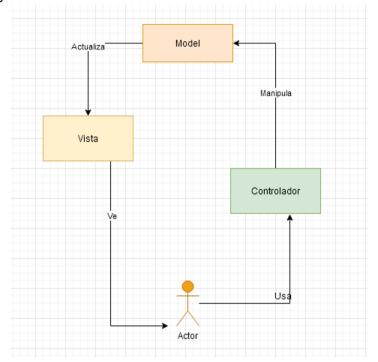


Imagen 4: Modelo MVC

El árbol de directorios de nuestro proyecto es el siguiente:

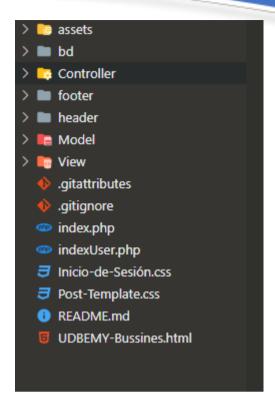


Imagen 5: Estructura del directorio de trabajo del proyecto

 assets: en esta carpeta se encuentran todos los recursos que el proyecto necesita cargar o llamar para mostrar ciertas partes de código, por ejemplo: imagenes, estilos css, librerias js, código propio de js, fuentes de texto, etc.

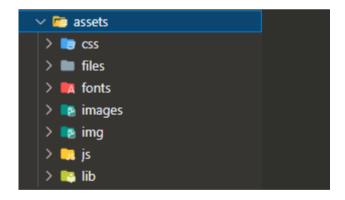


Imagen 6: directorio assets

 bd: es donde guardamos el script de nuestra base de datos utilizada en el proyecto.



Imagen 7: directorio bd

 controller: directorio dedicado a guardar los archivos que fungirán como medio de comunicación con la aplicación, los modelos y las vistas.

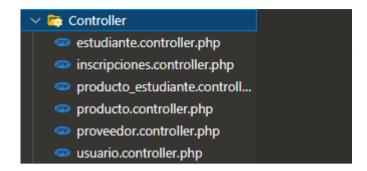


Imagen 8: directorio Controller

• model: directorio que guarda los modelos de datos que estarán interactuando con la bd.

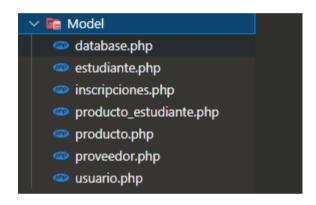


Imagen 9: directorio model

 views: carpeta dedicada a guardar el contenido html a mostrar en la aplicación (vistas)

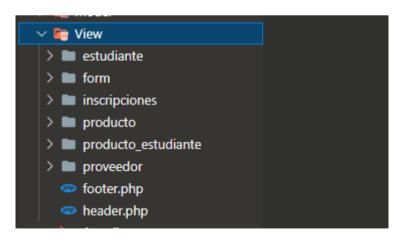


Imagen 10: directorio view

# **DIAGRAMAS UML (CASOS DE USO)**

### Caso de Uso para Administrador

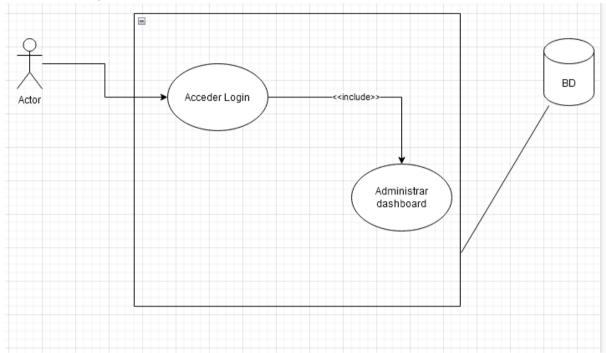


Imagen 11: Caso de uso para Administrador

### Caso de Uso para Cliente

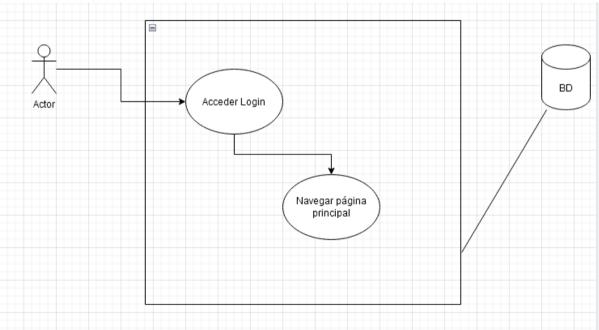


Imagen 12: Caso de uso para Cliente

## **MOCK UPS**

Todo proyecto involucra la entrega de un producto ya sea un objeto palpable o un concepto transformado en servicio, para ambos casos se crean prototipos para ser mostrados al cliente para que puedan tener una idea de cómo se verá cuando el producto esté terminado. Este proyecto no es la excepción en crear un prototipo de nuestro proyecto final, se utilizó la herramienta para prototipar productos a traves de imagenes

A continuación se describen las imágenes utilizadas como adelanto del trabajo final que se realizará:

Landing Page: es la página donde aterriza el usuario cuando ingresa a la página web.



Imagen 13: Landing Page

**Uso de barra de búsqueda:** el usuario interactúa con la barra de búsqueda para filtrar cursos que son de su interés.



Imagen 14: Búsqueda

Resultados de la búsqueda: luego de haber buscado el sistema le devuelve una lista de artículos que cumplen con el criterio de la busqueda



Imagen 15: Resultado de la búsqueda

**Suscripción a curso:** luego de haber escogido el curso de interés habiendo dado click al resultado, le redirigirá al apartado de suscripción del curso, mostrándole una reseña del curso, el temario y una valoración.

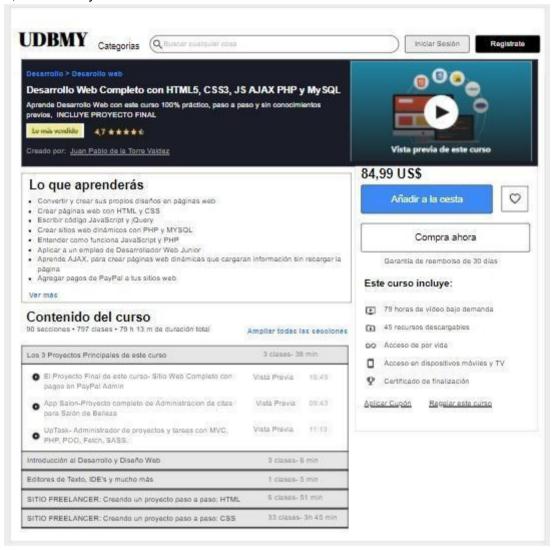


Imagen 16: Información e Inscripción al curso

Accediendo al contenido del curso: una vez suscrito podrá acceder al contenido asociado al curso.

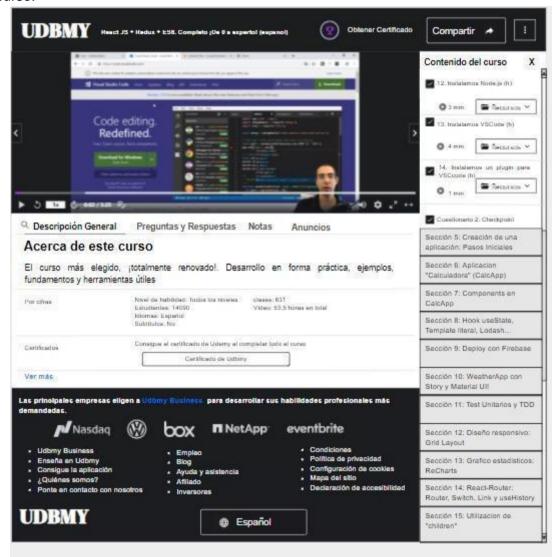


Imagen 17: Desarrollando el curso

Suscripción a la plataforma UDBMY: en este apartado el usuario tendrá que registrarse en la plataforma para poder acceder a los recursos, dicho registro puede realizarlo usando una cuenta de correo personal o utilizando las credenciales de su cuenta de google.

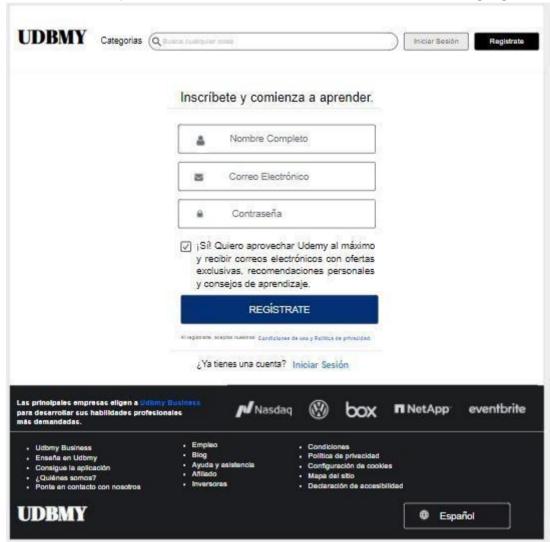


Imagen 18: Inscripción a la plataforma

Landing page con inicio de sesión del usuario: una vez registrado, el sistema le mostrará una landing page personalizada.

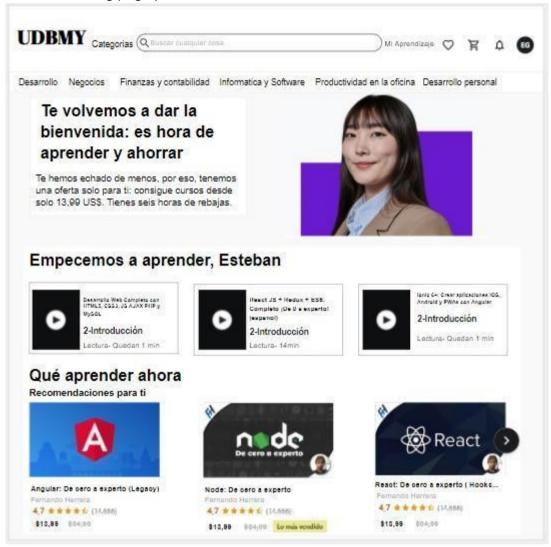


Imagen 19: Redireccionamiento a página principal del usuario

## HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Para el desarrollo de este proyecto se utilizaron diversas herramientas que nos ayudaron a completar la tarea, estas herramientas van desde: aplicativos de servidores web, gestores de bases de datos, administrador de bases de datos, un lenguaje de programación orientado a servidores, herramienta para la planificación de trabajo del equipo, editores de código y un sistema de controles de versiones de código para el trabajo colaborativo. A continuación procedemos a describir estas herramientas mencionadas para que el lector pueda entender la complejidad asociada con esta tarea.

Nota: se utilizó la configuración por defecto de cada una de las herramientas.

### XAMPP/WAMP



Imagen 20: Software XAMPP

XAMPP es un software de código abierto desarrollado por Apache Friends. El paquete de software XAMPP contiene distribuciones de Apache para el servidor Apache, MariaDB para base de datos, PHP y Perl como lenguajes ejecutados desde el servidor. XAMPP es básicamente un host local o un servidor local. Este servidor local funciona sobre nuestra propia computadora de escritorio o portátil. El uso de XAMPP es probar un sitio web antes de cargarlo en el servidor web remoto dedicado.XAMPP nos permite tener un entorno adecuado para probar proyectos MYSQL, PHP, Apache y Perl en la computadora local.

La forma completa de XAMPP es X significa multiplataforma, (A) servidor Apache, (M) MariaDB, (P) PHP y (P) Perl. La multiplataforma generalmente significa que puede ejecutarse en cualquier computadora con cualquier sistema operativo.

El proceso de instalación de XAMPP es muy sencillo y rápido. Una vez que XAMPP está instalado en su computadora local, actúa como un servidor local o localhost. Puede probar los sitios web antes de cargarlos en el servidor web remoto. Este software de servidor XAMPP le brinda un entorno adecuado para probar aplicaciones MYSQL, PHP, Apache y Perl en una computadora local.

# **Apache Server**



Imagen 21: Logo Apache Web Server

Apache HTTP Server es un servidor web gratuito y de código abierto que ofrece contenido web a través de Internet. Se le conoce comúnmente como Apache y, después del desarrollo, se convirtió rápidamente en el cliente HTTP más popular en la web. Se cree ampliamente que Apache recibe su nombre de su historial de desarrollo y proceso de mejora a través de parches y módulos aplicados, pero eso se corrigió en el año 2000. Se reveló que el nombre se originó por el respeto de la tribu nativa americana por su resistencia y durabilidad.

## **PhpMyAdmin**



Imagen 22: Logo phpMyAdmin

phpMyAdmin es una herramienta que se utiliza con el fin de gestionar y administrar las bases de datos, como los sistemas de aplicaciones de bases de datos MariaDB y MySQL. Esta herramienta se puede descargar directamente del sitio web de phpMyAdmin, sin pasar por ningún proceso de pago, ya que se puede acceder a ella en forma de software de aplicación de código abierto programado con el lenguaje de programación PHP.

### **VSCode**



Imagen 23: Logo VSCode

Visual Studio Code (conocido como VS Code) es un editor de texto gratuito de código abierto de Microsoft. VS Code está disponible para Windows, Linux y macOS. Aunque el editor es relativamente liviano, incluye algunas características poderosas que han convertido a VS Code en una de las herramientas de entorno de desarrollo más populares en los últimos tiempos.

### **Trello**



Imagen 24: Logo Trello

Trello es una aplicación de gestión de trabajo colaborativo diseñada para realizar un seguimiento de los proyectos del equipo, resaltar las tareas en curso, mostrar a quién están asignadas y detallar el progreso hasta su finalización.

En esencia, Trello se basa en los principios de los tableros de proyectos Kanban para visualizar los flujos de trabajo, proporcionando a los gerentes y miembros del equipo una descripción general simple de un proyecto de principio a fin.

Los componentes clave de Trello son tableros, listas y tarjetas.



Imagen 25: Logo git

Git es un sistema de control de versiones con miles de descargas. Git realiza un seguimiento de los cambios que se realizan sobre los archivos que componen un proyecto de desarrollo, por lo que Git tiene un registro de lo que se ha hecho y puede volver a versiones específicas si alguna vez se necesita. Git también facilita la colaboración entre equipos de trabajo, permitiendo que los cambios realizados por varias personas se fusionen en una sola fuente.

Ya sea si deseamos escribir código que solo nosotros usaremos o si deseamos trabajar como parte de un equipo, Git es nuestra solución.

Para que Git pueda usarse colaborativamente se hacen uso de hosts en línea (como GitHub o Bitbucket) para almacenar una copia de los archivos y su historial de revisión. Estos host en línea nos permiten tener todo nuestros desarrollos en un solo lugar donde podamos cargar cambios propios o descargar los cambios de otros, le permite colaborar más fácilmente con otros desarrolladores.

### Canva



Imagen 26: Logo Canva

Canva es una herramienta de diseño gráfico que trabaja para simplificar el proceso. Como tal, se puede crear fácilmente una cuenta y todo funciona a través de un navegador web o en las aplicaciones de iOS o Android.

Canva permite la edición de imágenes y el aprendizaje basado en proyectos mediante una sencilla interfaz de arrastrar y soltar que funciona bien incluso para los estudiantes más jóvenes. Desde la lluvia de ideas en grupo trabajando en colaboración hasta la creación de proyectos individuales, tiene muchos usos potenciales en el aula.

## **PRESUPUESTO**

La estimación del presupuesto se ha hecho en base a datos de referencia públicos del país, por ejemplo se ha determinado que un consultor scrum gana en promedio \$1000 dólares mensuales en horas sería \$5.68/hora, esto aproximado varía en el proyecto porque se ha contratado un asesor por horas por el cual su salario por hora se incrementa.

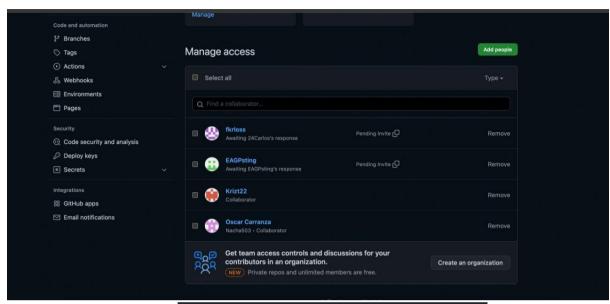
Los gastos indirectos como: electricidad, agua, internet, etc se han estimado en base al costo promedio mensual a diferencia del transporte que se calculó en base a lo que los salvadoreños gastan diariamente en transporte público.

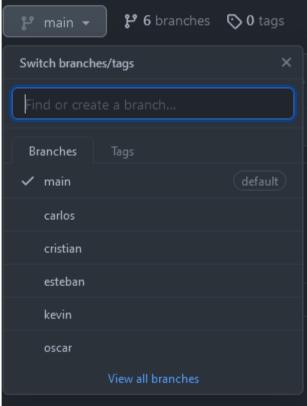
COMPONENTE	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	UNIDAD	UNIDADES EMPLEADAS		SUB TOTAL
MANO DE OBRA							
Desarrolladores	5	horas	\$	3.50	220	\$	3,850.00
Asesor en metodología agil	1	horas	\$	30.00	50	\$	1,500.00
SERVICIOS							
Energía eléctrica	1	mensual	\$	70.00	1.25	\$	87.50
Servicio de agua	1	mensual	\$	50.00	1.25	\$	62.50
Internet	1	mensual	\$	37.00	1.25	\$	46.25
Transporte	5	diarios	\$	2.00	25	\$	250.00
Alquiler	1	mensual	\$	150.00	1.25	\$	187.50
Otros	1	mensual	\$	20.00	1.25	\$	25.00
Total						\$	6,008.75

También se ha considerado sacar un presupuesto en caso de gastos imprevistos como buena práctica este debe ser el 15% del presupuesto ordinario, hay que tener en cuenta que la institución realizará este desembolso únicamente si es necesario es por ello que no se incluye en el costo total de la auditoría.

	Presupuesto Total	15%	Total
Gastos Imprevistos	\$ 6,008.75	0.15	\$ 901.31

# Colaboración en GitHub





## **FUENTES**

- *PHP: ¿Qué es PHP? Manual.* (s. f.). PHP: Hypertext Preprocessor. https://www.php.net/manual/es/intro-whatis.php
- Home | Scrum Guides. (s. f.). Home | Scrum Guides. https://scrumguides.org/
- Rivera, J. T. /. M. (s. f.). SONDEO: Ante falta de transporte, ciudadanos gastan más en pasaje de lo que ganan en un día de trabajo | Noticias de El Salvador elsalvador.com. Noticias de El Salvador elsalvador.com. <a href="https://historico.elsalvador.com/historico/741947/falta-transporte-sondeo-ciudadanos-gasto-pasaje.html">https://historico.elsalvador.com/historico/741947/falta-transporte-sondeo-ciudadanos-gasto-pasaje.html</a>
- What is Trello? Trello Help. (s. f.). Trello Help. https://help.trello.com/article/708-what-is-trello
- ✓ Visual Studio Code Información, Reseñas y Precios | 2022 |. (s. f.).

  COMPARASOFTWARE. <a href="https://www.comparasoftware.com/visual-studio-code">https://www.comparasoftware.com/visual-studio-code</a>
- What is XAMPP and How to Install XAMPP on your Local Computer? (s. f.). WPBlogX. <a href="https://wpblogx.com/what-is-xampp/">https://wpblogx.com/what-is-xampp/</a>
- Hernandez, J. (s. f.). What is Apache? In-Depth Overview of Apache Web Server | Sumo Logic. Sumo Logic. <a href="https://www.sumologic.com/blog/apache-web-server-introduction/">https://www.sumologic.com/blog/apache-web-server-introduction/</a>
- (s. f.). <a href="https://www.abiztar.com.mx/articulos/casos-a-incluir-casos-a-extender.html">https://www.abiztar.com.mx/articulos/casos-a-incluir-casos-a-extender.html</a>
- Why is Scrum so Popular? Why is Scrum so Successful? (2015, 18 de diciembre). codebeamer & codebeamer X | Intland Software.
   <a href="https://content.intland.com/blog/agile/scrum/why-is-scrum-so-popular-why-is-scrum-so-successful">https://content.intland.com/blog/agile/scrum/why-is-scrum-so-popular-why-is-scrum-so-successful</a>