



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN CARRERA DE TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN

MONOGRAFÍA: PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN: COMPUTACIÓN

TEMA: DESARROLLO DE UN SISTEMA ESCOLÁSTICO WEB Y MÓVIL MEDIANTE HERRAMIENTAS DE SOFTWARE PARA GESTIONAR LOS PROCESOS ACADÉMICOS DE LA FUNDACIÓN COOPERACIÓN Y RESPALDO PARA LA EDUCACIÓN (COORED) UBICADA EN LA CIUDAD DE LATACUNGA.

AUTORES: BURGOS FRANCO, GEORGE ALEXIS

SOLORZANO NARANJO, ALEX EDUARDO

DIRECTOR: ING. CASA GAUYA, CARLOS WELINTONG



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

SUMARIO

JUSTIFICACIÓN

OBJETIVOS

METODOLOGÍA DE DESARROLLO

METODOLOGÍA DEVOPS

METODOLOGÍA SCRUM

LMS

LMS CÓDIGO ABIERTO

APLICACIONES HÍBRIDAS

HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

DESARROLLO

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

JUSTIFICACIÓN



El presente proyecto se realiza debido a la necesidad de simplificar actividades laborales, además de mejorar el proceso que realice una entidad educativa en este caso la Fundación COORED.

El proyecto busca mejorar los procesos académicos que se realizan dentro de fundación, mejorando el procesamiento de la información, además reforzar los conocimientos que fueron adquiridos por los estudiantes durante las clases.

```
graph TD; A[OBJETIVOS] --> B[OBJETIVO GENERAL];
```

OBJETIVOS

OBJETIVO
GENERAL

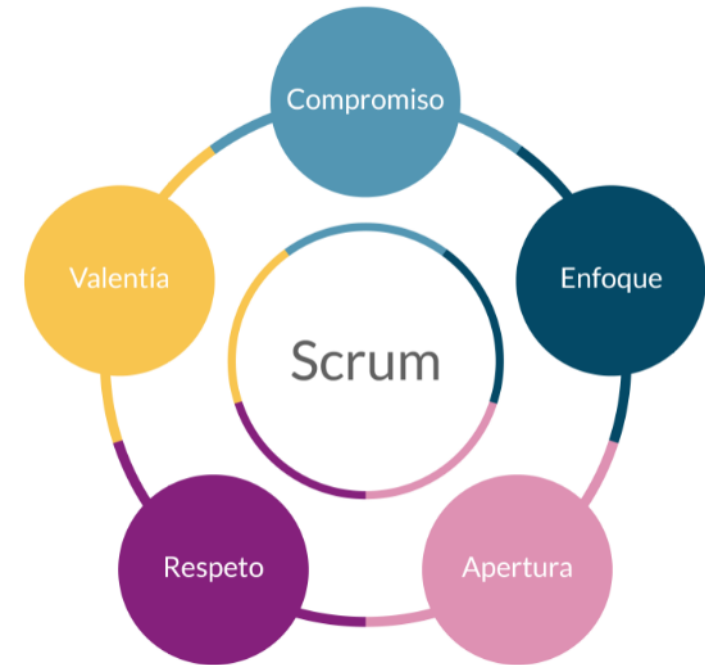
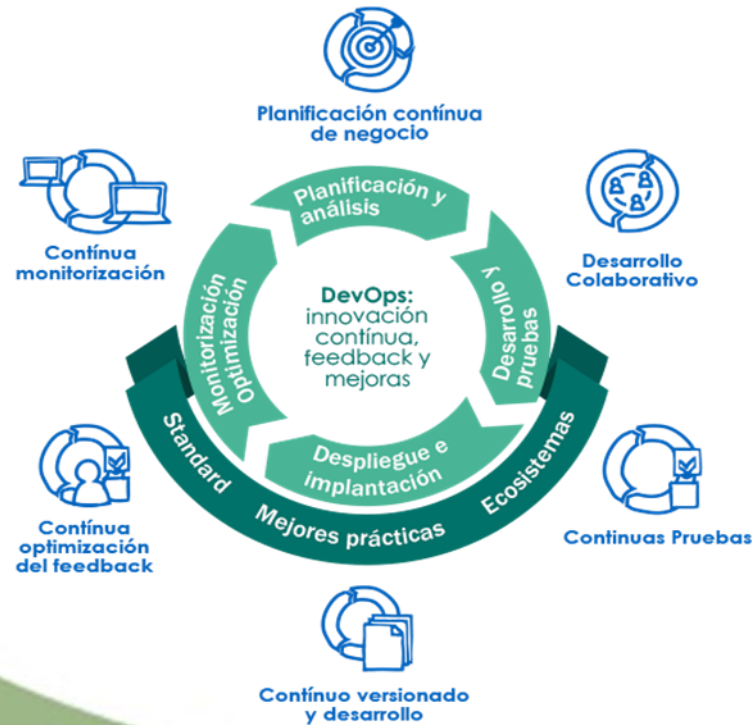
- Desarrollar un sistema escolástico web y móvil mediante herramientas de software para gestionar los procesos académicos de la Fundación COORED ubicada en la ciudad de Latacunga.



- Identificar los procesos académicos de la fundación COORED para establecer los requerimientos de funcionalidad.
- Establecer información acerca de la metodología “DevOps”, para aplicar en el desarrollo del sistema escolástico web y móvil
- Implementar el sistema escolástico web y móvil para mejorar los procesos académicos.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO

Como metodología de desarrollo se tiene a un conjunto integrado de técnicas y métodos que permiten abordar de forma homogénea y abierta cada actividad de un proyecto de desarrollo.



METODOLOGÍA DevOps

DevOps es una metodología de trabajo basada en Lean, Calidad Total y prácticas de desarrollo de software. DevOps permite incrementar la productividad y la agilidad en el proceso de elaboración y entrega de software. DevOps abre la posibilidad de trabajar con otras metodologías ágiles como Scrum.

METODOLOGÍA SCRUM

Scrum es una metodología de desarrollo ágil, se caracteriza por:

- Adoptar una estrategia de desarrollo, en vez de realizar una estructurada planificación y ejecución completa del producto.
- Basar la calidad del producto resultante.
- Poder cambiar entre las diferentes fases del desarrollo, en lugar de realizarse una tras otra secuencialmente.

METODOLOGÍA SCRUM

El cliente/sponsor o “Product Owner” va a ser el encargado de definir los requisitos del sistema a desarrollar (“Product Backlog”), en este caso se utilizarán las historias de usuario como toma de requisitos, siempre acompañado del asistente de supervisión.

METODOLOGÍA SCRUM

Los requisitos van a ser descompuestos en “Sprints”, los cuales son varios paquete de trabajo mas manejables, los cuales pueden ir de 2 a 4 semanas de trabajo por Sprint, todo esto se planifica en una reunión o “Sprint planning meeting”.

METODOLOGÍA SCRUM

El equipo de trabajo auto-organizado realizarán reuniones diariamente “Daily Scrum”, las cuales duraran entre 15 a 30 minutos, en la cual se exponen los actividades realizadas, las que van a realizar y como se van a realizar.

METODOLOGÍA SCRUM

Cada vez que un Sprint finaliza, se realiza una reunión o “Sprint Review” en donde se presenta el producto resultante, adicional se puede realizar una reunión retrospectiva de hasta 3 horas, en las que se evalúan las técnicas y habilidades empleadas, para evaluar si pueden mejorarse, y ser aplicadas en el siguiente Sprint.

METODOLOGÍA SCRUM

Repitiendo estos lineamientos para “Sprint Backlog” se obtendría el producto final como una sucesión de pequeños incrementos.

LMS

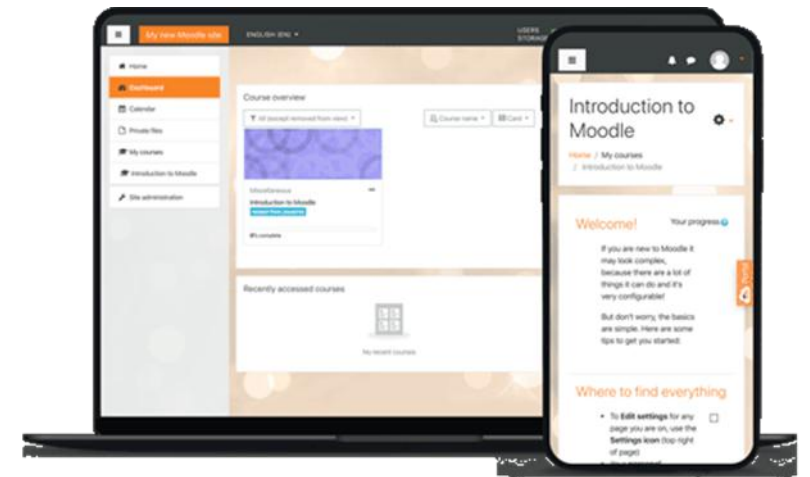
Un Sistema de Gestión de Aprendizaje o LMS (por sus siglas en inglés, Learning Management System), es una herramienta informática que se organiza en función de los objetivos formativos, de forma integral asociado a los principios de intervención psicopedagogía y organizativa.

LMS CÓDIGO ABIERTO

El término código libre significa que el código fuente de un software está abierto; que se puede ver y modificar. No es necesario pagar por él.

Moodle

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) es un sistema LMS de código libre usado por instituciones educativas, instructores privados, instituciones de capacitaciones, entre otros.



APLICACIONES MÓVILES HIBRIDAS

Una aplicación híbrida se basa en el desarrollo de una aplicación móvil con la capacidad de manejar el hardware de dispositivo en él va a utilizarse, indistintamente de cuál sea el sistema operativo que este posea.

APLICACIONES MÓVILES HÍBRIDAS

Característica	Página móvil	Aplicación nativa	Aplicación híbrida
Plataforma	Navegadores móviles	iPhone OS (iOS), Windows Mobile, Blackberry OS, Symbian, Android	iPhone OS (iOS), Windows Mobile, Blackberry OS, Symbian, Android
Distribución	URL y códigos QR	Tiendas de aplicaciones según plataforma	Tiendas de aplicaciones según plataforma
Instalación	Se accede directamente y puede quedar disponible mediante un <i>launcher</i> en el dispositivo	Se realiza una vez y queda disponible	Se realiza una vez y queda disponible para todas las plataformas
Costos de desarrollo	Menores	Mayores	Menores que los de las nativas
Rendimiento	HTML5 mejora la infraestructura de la red	Más rápido, especialmente si requiere procesos gráficos pesados	Se desarrolla como nativo cuando el rendimiento sea esencial
Integración de <i>hardware</i>	Limitada	Completa	Buena
Acceso fuera de línea	Solo en algunos dispositivos mediante HTML5	Completo	Completo
Usabilidad	Buena	Gran cantidad de efectos amigables en la interfaz atractivos para el usuario	Utiliza lo mejor de lo nativo y lo mejor de la red

HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

Visual Studio Code


Es un ligero, pero poderoso editor de código fuente, el cual puede ser ejecutado en computadores con sistema operativo Windows, macOS y Linux.

Flutter

Es un kit de desarrollo de software de interfaz gráfica open source desarrollado por Google. Es utilizado en el desarrollo de aplicaciones para Android, iOS, Windows, Mac, Linux, Google Fuchsia y web a partir de un único código base.



DESARROLLO DEL SISTEMA WEB

Usted no se ha identificado.

 Español - Internacional (es) ▾

Acceda a su cuenta

Nombre de usuario Contraseña

Nombre de usuario  Contraseña 

ACCEDER

[¿Olvidó su nombre de usuario o contraseña?](#) Recordar nombre de usuario

ENTRAR COMO INVITADO

Registrarse como usuario

Para acceder a esta página debe crear una cuenta primero.

CREAR NUEVA CUENTA

DESARROLLO DEL SISTEMA MOVIL

Firestore

Descripción general

Compilación

- Authentication
- Cloud Firestore
- Realtime Database
- Storage
- Hosting
- Functions
- Machine Learning

Lanzamiento y supervisión

Analytics

Participación

Spark

proyecto

Cloud Firestore


Datos Reglas Índices Uso

Datos_Home > FFE1UKsX6CY5...


proyecto-1912b	Datos_Home	FFE1UKsX6CY5LrdDyRx
+ Iniciar colección	+ Agregar documento	+ Iniciar colección
Datos_Home >	FFE1UKsX6CY5LrdDyRx >	+ Agregar campo
Datos_Media	FGXLqqqC2L16VnMQhAyn	Contenido: "APRENDE CONCEPTOS MODEFI RELACIONADOS A LA PRÁCTIC. FUNDAMENTOS BIOMECÁNICO Y LA SALUD/Dictado por el MS. Experto en Biomecánica, Directo del Instituto de Investigaciones de Colombia ."
Datos_Post	i021yLf1p2iU3E2woPAu	Descripcion: "Curso Internacional Modalid Fecha: "Marzo 13, 14 y 19 /2021" Imagen: "https://firebasestorage.googleapis. 1912b.appspot.com /o/Logos%2Fsuplementos_triatleta. token=567e9d0a-012c-4d03-93d3-6 Titulo: "FUNDAMENTOS DE LA BIOMECÁN EL DEPORTE Y LA SALUD"

11:05

Fundacion Coored



FUNDAMENTOS DE LA BIOMECÁNICA INTEGRAL (BIOMIN) EN EL DEPORTE Y LA SALUD
Marzo 13, 14 y 19 /2021



INICIO EN FEBRERO 2021

INSCRIPCIONES ABIERTAS

Cursos

CONCLUSIONES

- En la actualidad existen una infinidad de herramientas en el ámbito informático y educativo que permiten facilitar procesos académicos de las entidades educativas y reforzar los conocimientos adquiridos por los estudiantes.
- Las historias de usuario abren la posibilidad de obtener todos los requisitos de funcionalidad, de una forma directa con el cliente, con mayor eficiencia y rapidez.
- Con DevOps es posible, aumentar el rendimiento del equipo de desarrollo, separando tareas y esfuerzo de cada integrante, con la posibilidad de trabajar a la vez con metodologías ágiles de desarrollo como Scrum, abriendo la posibilidad a un trabajo bien realizado y en un corto tiempo, y minimizando gastos.
- La línea base del presente diseño permite la posibilidad de que este pueda ser aplicado en otras instituciones que ofrezcan servicios educativos, que requieran de las mismas herramientas.

RECOMENDACIONES

- Es necesario contar con herramientas de organización como Trello o Slack que permitan al grupo de desarrollo planificar cada tarea a realizar con anticipación e interactuar entre ellos, para que puedan cumplir con el cronograma de entrega establecido.
- Las instituciones educativas de todo el país deberían iniciar a implementar este tipo de sistemas, que permiten la automatizar sus procesos permitiendo un óptimo control de los flujos de información, sobre todo con las novedades que se han venido presentando desde el 2020, impidiendo que las clases no se puedan llevar a cabo de forma presencial.
- En el desarrollo de aplicaciones, el utilizar algún framework o lenguaje de programación que permitan que las aplicaciones sean híbridas, permitiendo llegar a una mayor de dispositivos con una mayor facilidad y con un menor costo.
- El manual de usuario es un requerimiento fundamental, para que las personas con pocos conocimientos tecnológicos puedan utilizar de forma correcta el sistema.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN