|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **INFORMACIÓN GENERAL** | | | | | | | | |
| **ID** | | 001 | | **Impacto** | | Educativo | | |
| **Nombre del Proyecto** | | TechVista - Herramienta Interactiva de Aprendizaje de Software y Hardware | | | | | | |
| **Patrocinador** | | Universidad Libre | | | | | | |
|  | |  | | | | | | |
| **Historial de revisiones** | | | | | | | | |
| **Versión** | | **Fecha** | **Autor** | | | | **Motivo del cambio** | |
| 001 | | 09/08/2025 |  | | | |  | |
|  | | | | | | | | |
| **MIEMBROS O INTERESADOS** | | | | | | | | |
| **Rol** | **Nombre** | | **Área** | | **Teléfono** | | | **Email** |
| Pruebas | Hamilthon Ortega | | Tecnología | | 3194095278 | | | [Hamilthone-ortegam@unilibre.edu.co](mailto:Hamilthone-ortegam@unilibre.edu.co) |
| Diseñador | Britney Mora | | Tecnología | | 3024046710 | | | [britneym-morad@unilibre.edu.co](mailto:britneym-morad@unilibre.edu.co) |
| Diseñador | Francy Bareño | | Tecnología | | 3193899102 | | | [francyl-barenoo@unilibre.edu.co](mailto:francyl-barenoo@unilibre.edu.co) |
| Desarrollador | Ingrid V Oviedo | | Tecnología | | 3144730794 | | | [Ingridv-oviedon@unilibre.edu.co](mailto:Ingridv-oviedon@unilibre.edu.co) |
| Desarrollador | Andrés Ruiz | | Tecnología | | 3058807873 | | | [Andresd-ruizr@unilibre.edu.co](mailto:Andresd-ruizr@unilibre.edu.co) |
| **Otros Interesados** | | | | | | | | |
|  |  | |  | |  | | |  |
|  |  | |  | |  | | |  |
|  |  | |  | |  | | |  |
|  | | | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** | | | | | | | | |
| Este proyecto tiene como propósito desarrollar una aplicación web orientada a potenciar el aprendizaje de los estudiantes en el área de hardware y software, mediante la incorporación de actividades dinámicas e interactivas. Asimismo, la plataforma permitirá a los docentes brindar retroalimentación individualizada, favoreciendo un seguimiento más efectivo del progreso académico de cada estudiante. | | | | | | | | |

|  |
| --- |
| **OBJETIVOS DEL PROYECTO** |
| OBJETIVO GENERAL: Desarrollar una aplicación web que potencie el aprendizaje de los estudiantes en hardware y software mediante actividades dinámicas e interactivas, y que permita a los docentes brindar retroalimentación personalizada para mejorar el proceso educativo. |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS:   * Analizar una aplicación de aprendizaje, utilizando los requerimientos funcionales y no funcionales con el fin de aplicarlos en un aplicativo dirigido a estudiantes y docentes * Diseñar de la arquitectura de la aplicación donde se va a implementar un sistema de retroalimentación en tiempo real dentro de la aplicación, que permita a los profesores realizar un seguimiento del progreso de los estudiantes y proporcionar recomendaciones o correcciones inmediatas sobre sus resultados. * Desarrollar un código eficiente que permita la integración de actividades dinámicas, simuladores y retroalimentación en tiempo real a través de adecuadas (HTML, CSS, JavaScript y estructura de un CMS). Codificar e Integrar herramientas de evaluación continua en la aplicación, permitiendo la creación de pruebas automatizadas y la medición de los avances de los estudiantes en tiempo real a lo largo del curso, * Realizar pruebas funcionales que se centran en facilitar el uso del aplicativo dirigido a estudiantes y docentes, asegurando que la herramienta cumpla con sus expectativas educativas, en calidad de funcionalidad para la retroalimentación personalizada. |

|  |
| --- |
| **ALCANCE DEL PROYECTO** |
| **Incluye:**   * Diseño de la interfaz gráfica (UI) y experiencia de usuario (UX). * Desarrollo front-end (HTML, CSS, JavaScript). * Investigación y documentación sobre las actividades que serán incluidas en la aplicación. * Múltiples pruebas para la creación e implementación de los simuladores. * Actividades: El proyecto incluye el diseño de múltiples actividades interactivas y simuladores dirigidos a estudiantes del programa de Ingeniería en Sistemas. * La app mostrara resultados al docente y a los estudiantes en tiempo real. * Pruebas de usabilidad y simuladores dentro del plazo de tiempo estipulado para el desarrollo del proyecto. * Corrección de errores dentro del plazo de tiempo estipulado para el desarrollo del proyecto.   **Excluye:**   * Desarrollar una aplicación móvil. * Soporte y actualización para la aplicación web luego de la entrega final del proyecto. |

|  |
| --- |
| **ANTECEDENTES** |
| La Universidad Libre actualmente no cuenta con una aplicación web interactiva que apoye el aprendizaje en las áreas de hardware y software para los estudiantes de Ingeniería de Software. Este proyecto contempla el diseño y desarrollo de una plataforma web educativa que integre actividades dinámicas, contenidos didácticos y un sistema de retroalimentación personalizada. La universidad ya cuenta con una plataforma de gestión de materias, sin embargo, no proporciona una app con una interfaz más completa en estas áreas.  La aplicación permitirá a los estudiantes reforzar sus conocimientos mediante ejercicios prácticos, mientras que los docentes podrán monitorear el progreso y brindar retroalimentación. El alcance incluye una versión funcional con interfaz amigable, gestión de usuarios (docentes y estudiantes), y módulos básicos de contenido, excluyendo integraciones externas o tecnologías avanzadas en esta fase inicial. |

|  |
| --- |
| **FUERA DEL ALCANCE** |
| Desarrollo de una aplicación móvil: No se realizará una creación exclusiva para IOS o Android, ya que se aplicará un diseño responsivo general para los dispositivos móviles y de escritorio.  Desarrollar e implementar una estrategia de redes sociales: No se incluyen estrategias de marketing digital, ni de campañas para la difusión del aplicativo.  Rediseño más allá del alcance acordado: El rediseño del aplicativo solamente se realizará durante la etapa de planeación, con el fin de evitar demoras innecesarias, después de esto no se realizará mayor cambio después del inicio de la etapa de desarrollo y pruebas.  Multilingüismo: Dado que el aplicativo está dirigido a una población universitaria con un español nativo, no se adicionan lenguajes al aplicativo. |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ESFUERZO/COSTO/DURACIÓN** | | | |
| **Costo estimado** | El costo estimado para desarrollar una aplicación educativa orientada a aprendizaje en hardware y software.  Diseño de la interfaz (UI/UX)  Desarrollo de aplicativo  Desarrollo sitio web  Pruebas de Usabilidad | | |
| **Esfuerzo en Horas** |  | | |
| **Duración Estimada** |  | | |
| **Hito** | | **Fecha de entrega** | **Entregables completados** |
| Inicio del Proyecto | | 16/08/2025 | Aprobación del acta de constitución del proyecto y plan inicial. |
| Fase de Diseño (UI/UX) | |  | Prototipos de diseño de la página web (pantallas de inicio, servicios, contacto). Revisión y aprobación del diseño final. |
| Desarrollo Frontend (HTML, CSS, JS) | |  | Estructura básica del sitio web con diseño responsivo. Integración de formularios y navegación. |
| Desarrollo Backend (CMS) | |  | Implementación del sistema de gestión de contenido (CMS), y la aplicación de fire-base. |
| Pruebas y Validación | |  | Informe de pruebas de funcionalidad, compatibilidad entre navegadores y corrección de errores. |
| Capacitación al Cliente | |  | Capacitación sobre gestión de contenido en el CMS y uso del sistema. |
| Entrega Final y Cierre del Proyecto | |  | Página web entregada y publicada en el dominio del cliente. Informe final del proyecto, validación de entregables y cierre formal. |

|  |
| --- |
| **SUPUESTOS DEL PROYECTO** |
| El equipo cumplirá con los plazos a tiempo  Los docentes verificaran la información de la página, y aportaran ideas y actividades |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RIESGOS DEL PROYECTO** | | |
| **Área de Riesgo** | **Nivel (Alto, medio, Bajo)** | **Plan de Riesgo** |
| Retrasos en la entrega del contenido por parte del cliente. | Medio | **Mitigación:** Establecer plazos claros y ofrecer soporte para la creación de contenido. |
| Cambios inesperados en los requerimientos del cliente. | Alto | **Mitigación:** Realizar revisiones periódicas y definir un alcance claro desde el inicio. |

|  |
| --- |
| **OBSERVACIONES** |
| **Fecha de Inicio:** establecer una **fecha clara de inicio** del proyecto, ya que todas las fechas de entrega se basarán en esta. Esto también debe ser aprobado por el cliente para evitar malentendidos.    **Fase de Diseño (UI/UX):** Durante la fase de diseño, es crucial que el **cliente esté** involucrado en las revisiones para garantizar que los prototipos y las interfaces visuales sean lo que esperan. Los plazos para revisiones y ajustes deben ser acordados con el cliente, ya que estos pueden influir en el progreso del proyecto.  Es recomendable que se establezcan al menos 2 rondas de revisión **del diseño** (una después de la primera presentación y otra antes de la aprobación final).    **Desarrollo Frontend (HTML, CSS, JS):** esesencial que los diseños aprobados sean **convertidos adecuadamente en código**. También es importante definir qué navegadores y dispositivos se considerarán para garantizar la compatibilidad completa.  Los formularios y las funcionalidades de la página deben ser probados durante este desarrollo para identificar cualquier problema temprano.    **Desarrollo Backend (CMS):**  el cliente debe tener acceso al hosting y dominio. Esto es crucial para la correcta instalación y configuración del CMS.    **Pruebas y Validación:** Las pruebas deben cubrir todos los aspectos del sitio: **usabilidad**, **funcionalidad**, **velocidad de carga** y **seguridad**. Además de las pruebas de compatibilidad entre navegadores, también debes verificar la **interactividad del sitio** en dispositivos móviles.  Cualquier error detectado en las pruebas deberá ser corregido antes de la aprobación final.    **Capacitación al Cliente:** el cliente debe estar listo para recibir la capacitación, teniendo en cuenta que debe contar con el acceso al CMS y el contenido necesario para comenzar a gestionar el sitio.  Podría ser útil proporcionar un **manual o guía** con los pasos básicos de uso del CMS para que el cliente se sienta más cómodo gestionando su sitio después de la capacitación.    **Entrega Final y Cierre:** La entrega final debe estar acompañada de una **revisión formal** con el cliente para asegurarse de que todos los entregables cumplen con los estándares establecidos en el contrato.  La **documentación final** sobre el uso del sitio web, los procesos de administración y cualquier detalle técnico debe ser entregada junto con el sitio web. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FIRMAS** | | | |
| **Interesados** | **Nombre** | **Firma** | **Fecha** |
| Universidad libre | Universidad libre |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |