**Modalidad:**

P. Organizacional

1. **Título del anteproyecto**

**Plataforma e-Commerce para la Gestión de Productos de FerreExpress**

1. **Participantes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **3.1 Estudiantes**  **Nombres y apellidos** | **Código** | **Programa académico** | **Correo electrónico** |
| Daniel Felipe Maca Cardona | 2215968 | Ingenieria Multimedia | [Daniel.maca@uao.edu.co](mailto:Daniel.maca@uao.edu.co) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.2 Director académico**  **Nombres y apellidos Correo electrónico** | |
| Zeida Maria Solarte Astaiza | [zsolarte@uao.edu.co](mailto:zsolarte@uao.edu.co) |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.3 Asesor empresarial (si aplica)**  **Nombres y apellidos Correo electrónico** | |
|  |  |

1. **Planteamiento del problema**

FerreExpress S.A.S., dedicada al comercio al por mayor de materiales de construcción y artículos de ferretería, enfrenta actualmente una limitación crítica en su presencia digital: no cuenta con una plataforma en línea que centralice y actualice de forma eficiente su catálogo de productos. Esta ausencia dificulta la comunicación de su oferta comercial, afecta la experiencia de usuario y limita su competitividad frente a otras empresas del sector que ya han incorporado soluciones de comercio electrónico. En un contexto de acelerada transformación digital y creciente demanda por parte de los consumidores de acceder a información clara, visual y actualizada en línea, la empresa corre el riesgo de rezagarse en un mercado cada vez más exigente y tecnológico.

1. **Justificación**

La creación de una plataforma e-commerce para FerreExpress representa una respuesta estratégica a la necesidad de modernizar su modelo de negocio y ampliar su alcance comercial. Desde la perspectiva de la Ingeniería Multimedia, el proyecto permite aplicar conocimientos en diseño UX/UI, desarrollo web y experiencia de usuario, generando una solución funcional y visualmente atractiva. Además, casos exitosos en el sector ferretero y el crecimiento sostenido del comercio electrónico en Colombia respaldan la pertinencia de esta implementación. La plataforma digital no solo mejorará la visibilidad y accesibilidad de los productos de la empresa, sino que también contribuirá a fortalecer su imagen institucional y su capacidad de adaptación a las nuevas dinámicas de consumo.

1. **Objetivos**

|  |  |
| --- | --- |
| **6.1 Objetivo General:** | Desarrollar una plataforma e-commerce para la empresa FerreExpress S.A.S. que permita la gestión de productos, gestión de inventario, procesamiento de pagos, gestión de pedidos y atención al usuario. |
|  | Determinar los requerimientos funcionales y no funcionales de la plataforma, considerando las necesidades de FerreExpress. |
| **6.2 Objetivos específicos:** | Diseñar la interfaz de la plataforma aplicando conceptos de usabilidad de modo que la experiencia de usuario sea fluida, coherente y adaptable. |
| Desarrollar los componentes definidos en la arquitectura e integrarlos en la solución. |
|  | Definir y ejecutar pruebas de calidad para validar el correcto funcionamiento del sistema. |

1. **Metodología**

|  |  |
| --- | --- |
| **7.1 Fases del proyecto:** | F1 - En la fase de “Inception” se recopilarán los requerimientos funcionales y no funcionales de la plataforma mediante reuniones con FerreExpress, definiendo el público objetivo, los módulos principales (productos, inventario, pedidos, pagos y atención al usuario) y los criterios de éxito. Esta etapa permitirá establecer con claridad el alcance de la pasantía y los riesgos iniciales, así como alinear expectativas con el tutor y los stakeholders de la empresa.  F2 - En la fase de “Elaboration” se diseñará la arquitectura técnica de la solución y la interfaz de usuario aplicando conceptos de usabilidad. Se elaborarán wireframes y prototipos navegables en Figma para validar la estructura de navegación, la disposición de los elementos y la interacción con el sistema antes de comenzar el desarrollo.  F3 - En la fase de “Construction” se implementará la plataforma web completa en un entorno controlado (máquina virtual local): el front-end se desarrollará en React con los módulos de catálogo, carrito, checkout y panel de administración; el back-end se construirá bajo un enfoque de microservicios con Node.js y Express, exponiendo APIs independientes para la gestión de productos, inventario, pedidos, pagos y atención al usuario; y se configurará la máquina virtual para levantar todos los servicios y la base de datos, de modo que se pueda visualizar e interactuar con la solución como si estuviera en producción.  F4 - En la fase de “Transition” se realizarán pruebas funcionales, de integración y de experiencia de usuario con usuarios representativos. Con los resultados obtenidos se aplicarán ajustes iterativos para optimizar los flujos de trabajo, mejorar los mensajes de error y garantizar un desempeño adecuado antes de la entrega final de la documentación y la guía de instalación. |

|  |  |
| --- | --- |
| **7.2 Entregables:** | E1 - Documento de Visión y Plan de Proyecto, con especificación de requisitos funcionales y no funcionales. |
| E2 - Prototipo visual (UX/UI) y Diseño de Arquitectura (diagrama de microservicios).  E3 - Plataforma funcional en entorno de pruebas. |
| E4 - Informe de pruebas de aceptación y versión final ajustada con documentación. |

1. **Cronograma**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etapas/resultados** | **Semanas** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| **Fase 1** | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Entregable 1** |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fase 2** |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Entregable 2** |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Fase 3** |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |  |
| **Entregable 3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| **Fase 4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |
| **Entregable 4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |

1. **Presupuesto**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ítems** | **Financiación** | | |
| **Propia UAO** | | |
| 1. **Honorarios de Orientador** 2. **Elementos de escritorio y papelería** 3. **Comunicaciones (fax, correo)** 4. **Fotocopias** 5. **Bibliografía** 6. **Transporte y gastos de viaje** 7. **Software\*** 8. **Materiales y equipos\*\*** 9. **Otros** (**Pasarela de pagos)**   **Total Valor Total del Proyecto** | $ ? | $ ? | $ 0 |
| $ 50000 | $ 0 | $ 50000 |
| $ 30000 | $ 0 | $ 30000 |
| $ 10000 | $ 0 | $ 10000 |
| $ 30000 | $ 0 | $ 30000 |
| $ 200000 | $ 0 | $ 200000 |
| $ 500000 | $ 0 | $ 500000 |
| $ 3500000 | $ 0 | $ 3500000 |
| $ 150000 | $ 0 | $ 150000 |
| $ 4470000 | $ ? | $ 4470000 |
| $ 4470000 | | |

\*

\*\*

\*\*\*

1. **Bibliografía**
2. Anwar, A. (2014). A review of RUP (Rational Unified Process). International Journal of Software Engineering, 5(2), 12–28.
3. BlackSip. (2021). Estado del eCommerce en Colombia 2021. Recuperado de https://blacksip.com/estado-ecommerce-colombia-2021/.
4. Božić, V. (2021). On microservice analysis and architecture evolution: A systematic review. Applied Sciences, 11(17), Article 7856.
5. Garrett, J. J. (2011). The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond (2. ed.). New Riders.
6. Johnson, M., & Smith, L. (2021). A review on React JS. ADR Journals House, 3(1), 45–60.
7. Krug, S. (2014). No me hagas pensar: Una aproximación a la usabilidad en la web (2. ed.). Anaya Multimedia.
8. Nielsen, J. (1994). Ten usability heuristics for user interface design. Nielsen Norman Group.
9. Rodríguez, J., & Gómez, M. (2020). The adoption of e-commerce in SMEs: The Colombian case. Journal of Telecommunications and Digital Economy, 1(1), 35–58.
10. Yang, J., Martínez, R., & Torres, A. (2022). Transformación digital en el comercio ferretero: Caso Ferretería y Herrajes García. Revista Latinoamericana de Negocios Digitales, 9(2), 45–59.