**Guía Plan de Mejoramiento Guía N.o 2**

**Práctica 2 (Nivel tecnológico)**

**(Este documento debe ser elaborado en computador y con normas APA)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombres y apellidos del estudiante** | **Numero de documento de identidad** |
| **Wílmer Edilson León Díaz** | **1022324073** |
| **Ciclo de formación** | **Docente de practicas** |
| **Tecnológico** | **Marlon José Cárdenas Castellanos** |
| **Empresa** | **Área donde realiza la practica** |
| **Torneos Colombia SAS** | **Máster de Producción Técnica** |
| **Planteamiento del problema** | |
| El máster de producción de la empresa Torneos Colombia SAS, la cual genera contenidos de medios audiovisuales deportivos, enfrenta un desafío significativo en la inserción de texto en una hoja de cálculo de Excel, que es utilizada para alimentar un *software* de envío de créditos.  Actualmente, el proceso es manual y propenso a errores, lo que genera ineficiencias y retrasa la producción de contenidos. Además, la falta de recursos para adquirir una extensión de la suite de AVID de Maestro limita las opciones de optimización. La dependencia de múltiples pestañas en la hoja de cálculo complica aún más la gestión de los textos y no provee de un previo fiel en el escalamiento de imágenes y visualización real del texto (límite de caracteres), lo que afecta la calidad y la rapidez en la entrega de los créditos necesarios para la transmisión de los contenidos deportivos. | |
| **Objetivo General** | |
| Desarrollar el aplicativo «Escaleta-Teclado GC» que optimice la inserción de texto desde una hoja de cálculo de Excel hacia el *software* de envío de créditos AVID Maestro, mejorando la eficiencia y reduciendo los errores en el proceso de producción de contenidos deportivos. | |
| **Objetivos Específicos** | |
| 1. Automatizar la transferencia de datos y producir dos entregables: un *mockup* que represente la interfaz y funcionalidades del aplicativo en la fase de diseño, y un prototipo funcional que demuestre la capacidad del sistema para gestionar y transferir datos de uno de los contenidos deportivos, validando así su efectividad antes de la implementación final. 2. Optimizar el tiempo de producción al desarrollar un sistema de integración que permita la sincronización automática de datos entre la hoja de cálculo de Excel y el *software* Maestro | TX, eliminando la necesidad de inserciones manuales y minimizando errores. 3. Garantizar que la información esté siempre sincronizada entre las plataformas. 4. Generar un esquema de recomendaciones y proyecciones sobre la funcionalidad del aplicativo y un marco de viabilidad de despliegue. | |
| **Justificación** | |
| La optimización del proceso de inserción de texto es crucial para mejorar la eficiencia operativa de la empresa de producción de medios audiovisuales deportivos. Al desarrollar el aplicativo «Escaleta-Teclado GC», se busca no solo reducir el tiempo y los errores asociados con el manejo manual de la hoja de cálculo, sino también proporcionar una solución económica que no requiera la adquisición de *software* adicional ni el montaje del complemento de la suite de AVID iNews (al menos para un carga baja y media de trabajo). La implementación de metodologías ágiles y tradicionales permitirá un desarrollo más flexible y adaptado a las necesidades específicas de la empresa, asegurando que el producto final cumpla con los estándares de calidad requeridos. Esta mejora no solo beneficiará a la producción interna, sino que también impactará positivamente en la calidad del contenido transmitido, fortaleciendo la competitividad de la empresa en el mercado de medios deportivos. | |
| **Metodología** | |
| El desarrollo del proyecto se llevará a cabo utilizando una combinación de metodologías de procesos tradicionales y ágiles, específicamente:   1. Metodología de procesos tradicional por prototipos: se utilizará para la fase de diseño y desarrollo inicial del aplicativo, permitiendo la creación de un prototipo que se pueda evaluar y ajustar según las necesidades del usuario.   Se seguirán etapas definidas como análisis, diseño, implementación y pruebas, asegurando un enfoque estructurado; por lo tanto, el enfoque es lineal.  Se empleará la herramienta Primavera 6 Oracle para gestionar los tiempos y los recursos, por medio de un diagrama de Gantt.   1. Metodología Ágil Scrum-XP: se implementará para el desarrollo iterativo del aplicativo, permitiendo adaptaciones rápidas basadas en la retroalimentación continua de los usuarios.   Se organizarán sprints cortos para el desarrollo de funcionalidades específicas, con revisiones diarias para el seguimiento del progreso y la resolución de problemas.  Se fomentará la colaboración entre el desarrollador junior y el ingeniero jefe del máster de producción técnica, asegurando que se mantenga una comunicación fluida y efectiva.   1. Registro de PSP (Personal Software Process): teniendo en cuenta las limitaciones para la gestión de trabajo grupal, se utilizará Process Dashboard para monitorear y evaluar el desempeño del desarrollador junior en cada fase del proyecto, asegurando que se sigan las mejores prácticas de desarrollo de *software*, se mantenga la calidad del producto final y se optimizarán tiempos en proyectos futuros.   Esta combinación de metodologías permitirá un enfoque flexible y adaptativo, asegurando que el proyecto se desarrolle de manera eficiente y cumpla con los objetivos establecidos. | |

1. **Planteamiento del problema**:

**Título:** Desarrollo de un Aplicativo para la Integración de Datos entre Excel y AVID Maestro en la Producción de Contenidos Deportivos

**Contexto**

En el ámbito de la producción de contenidos deportivos, la gestión eficiente de datos es crucial para garantizar la calidad y la precisión de la información presentada. Actualmente, muchos equipos de producción utilizan hojas de cálculo de Excel para organizar y gestionar datos, que luego deben ser transferidos manualmente a software especializado como AVID Maestro. Este proceso manual no solo es propenso a errores, sino que también consume un tiempo valioso que podría ser utilizado en actividades más creativas y productivas.

**Definición del Problema**

La necesidad de un sistema que automatice la transferencia de datos entre Excel y AVID Maestro se ha vuelto evidente. La falta de integración entre estas herramientas genera ineficiencias operativas, errores en la información y retrasa la producción de contenidos. Los problemas específicos incluyen:

* Errores humanos: La inserción manual de datos es susceptible a errores, lo que puede llevar a la difusión de información incorrecta y afectar la credibilidad de la producción.
* Ineficiencia en el proceso: La transferencia manual de datos consume tiempo y recursos que podrían ser mejor utilizados en la creación y edición de contenido.
* Falta de sincronización: La ausencia de un sistema automatizado impide que los datos estén actualizados en tiempo real, lo que puede resultar en inconsistencias entre la información presentada y la realidad del evento deportivo.
* Dificultades en la escalabilidad: A medida que la producción de contenidos crece, la carga de trabajo asociada a la gestión manual de datos se vuelve insostenible, limitando la capacidad del equipo para adaptarse a nuevas demandas.

1. **Justificación**

La creación de este aplicativo no solo abordará los problemas actuales de ineficiencia y errores en la gestión de datos, sino que también proporcionará una solución innovadora que puede ser replicada en otros contextos de producción de contenidos. Al mejorar la calidad y la rapidez de la producción, se espera que el equipo pueda ofrecer un contenido más atractivo y relevante para la audiencia, lo que a su vez puede contribuir al éxito general de la organización en el competitivo mundo de los medios deportivo.

1. **Objetivo General**

Desarrollar un aplicativo que permita la integración automática de datos entre Excel y AVID Maestro, mejorando así la eficiencia y la precisión en la producción de contenidos deportivos

1. **Objetivos Específicos**

Este aplicativo buscará:

* Automatizar la transferencia de datos, reduciendo la posibilidad de errores humanos.
* Optimizar el tiempo de producción al eliminar la necesidad de inserciones manuales en una hoja de cálculo segmentada por pestañas.
* Garantizar que la información esté siempre actualizada y sincronizada entre las diferentes plataformas.
* Facilitar la escalabilidad del proceso de producción, permitiendo al equipo adaptarse a un volumen creciente de datos y contenidos.

1. **Metodología**

La metodología de esta investigación se estructurará en varias fases, cada una de las cuales se centrará en un aspecto específico del desarrollo del aplicativo para la integración de datos entre Excel y AVID Maestro. A continuación, se detallan las estrategias, métodos y técnicas que se utilizarán para abordar el problema planteado y facilitar el desarrollo del trabajo de investigación.

**Fase de Diagnóstico**

***Objetivo:*** Identificar y analizar las causas del problema actual en la gestión de datos entre Excel y AVID Maestro.

* *Recolección de Datos*: Se llevarán a cabo entrevistas y encuestas con los miembros del equipo de producción para comprender sus experiencias y desafíos en el manejo de datos. Se utilizarán cuestionarios estructurados para obtener información cuantitativa sobre la frecuencia de errores y el tiempo dedicado a la transferencia de datos.
* *Análisis de Procesos Actuales*: Se realizará un mapeo de los procesos actuales de gestión de datos, documentando cada paso desde la entrada de datos en Excel hasta su uso en AVID Maestro. Esto permitirá identificar cuellos de botella y áreas de mejora.
* Identificación de Causas: Utilizando técnicas de análisis de causa raíz, como el diagrama de Ishikawa (o espina de pescado), se identificarán las causas subyacentes de los problemas observados.

**Fase de Diseño del Aplicativo**

***Objetivo:*** Definir las especificaciones y características del aplicativo que se desarrollará.

* *Revisión de Literatura*: Se llevará a cabo una revisión de estudios y aplicaciones existentes que aborden la integración de datos entre diferentes plataformas. Esto ayudará a identificar mejores prácticas y funcionalidades deseables.
* *Definición de Requisitos*: Se organizarán sesiones de lluvia de ideas con el equipo de producción para definir los requisitos funcionales y no funcionales del aplicativo. Se utilizarán técnicas de prototipado rápido para crear maquetas iniciales del sistema.
* *Especificaciones Técnicas*: Se elaborará un documento de especificaciones técnicas que detalle la arquitectura del sistema, las tecnologías a utilizar (por ejemplo, lenguajes de programación, bases de datos, las API) y los criterios de éxito.

**Fase de Desarrollo**

***Objetivo***: Implementar el aplicativo basado en las especificaciones definidas.

* *Desarrollo Ágil*: Se adoptará un enfoque ágil para el desarrollo del aplicativo, dividiendo el trabajo en sprints cortos. Cada sprint incluirá la planificación, el desarrollo, las pruebas y la revisión.
* *Integración de Herramientas*: Se utilizarán herramientas de desarrollo de software que faciliten la integración entre Excel y AVID Maestro, como APIs y bibliotecas de programación específicas.
* *Pruebas de Funcionalidad*: Al final de cada sprint, se realizarán pruebas de funcionalidad para asegurar que el aplicativo cumpla con los requisitos establecidos. Se utilizarán pruebas unitarias y pruebas de integración.

**Fase de Implementación y Capacitación**

***Objetivo***: Desplegar el aplicativo en el entorno de producción y capacitar al equipo en su uso.

* *Despliegue del Sistema*: Se llevará a cabo la implementación del aplicativo en el entorno de producción, asegurando que todos los datos existentes se migren correctamente.
* *Capacitación del Personal*: Se organizarán sesiones de capacitación para el equipo de producción, donde se les enseñará a utilizar el nuevo sistema y se abordarán posibles dudas o inquietudes, para la fase de pruebas del prototipo.
* *Documentación*: Se elaborará un manual de usuario que incluya instrucciones detalladas sobre el uso del aplicativo, así como un documento de preguntas frecuentes (FAQ).

**Fase de Evaluación y Mejora Continua**

***Objetivo:*** Evaluar el impacto del aplicativo y realizar mejoras basadas en la retroalimentación.

* Monitoreo de Resultados: Se establecerán indicadores clave de rendimiento (los KPI) para medir la eficiencia del nuevo sistema, como la reducción de errores en la transferencia de datos y el tiempo ahorrado en el proceso.
* Recopilación de Retroalimentación: Se llevarán a cabo encuestas y entrevistas postimplementación para recoger la opinión del equipo sobre el funcionamiento del aplicativo y su impacto en la producción.
* Iteración y Mejora: Basándose en la retroalimentación recibida, se realizarán ajustes y mejoras al aplicativo. Se planificarán ciclos de revisión periódicos para asegurar que el sistema siga siendo relevante y eficiente.

**Conclusión**

Esta metodología proporciona un enfoque estructurado y sistemático para abordar el problema de la integración de datos entre Excel y AVID Maestro. A través de un diagnóstico exhaustivo, un diseño cuidadoso, un desarrollo ágil, una implementación efectiva y una evaluación continua, se espera que el aplicativo no solo resuelva los problemas actuales, sino que también mejore significativamente la eficiencia y la calidad de la producción de contenidos deportivos.

***5.1. Especificación de Detalle Técnico de Montaje para la Metodología***

*Herramientas y Tecnologías Utilizadas*

* Gestión de Proyectos:
* Primavera 6 Oracle: Utilizado para crear el diagrama de Gantt y estimar los tiempos de cada fase del proyecto. Se establecerán hitos y dependencias entre tareas para asegurar un seguimiento efectivo del progreso.
* Process Dashboard: Implementado para llevar un registro detallado de los tiempos de cada fase del proyecto, permitiendo la identificación de cuellos de botella y la optimización en ciclos futuros.
* Metodología de Desarrollo:
* Metodología de Procesos por Prototipos: Se utilizará para iterar sobre el desarrollo del producto, permitiendo ajustes basados en la retroalimentación continua.
* Metodología Ágil Scrum-XP\*\*: Se aplicará para gestionar el desarrollo de manera flexible y adaptativa, facilitando la colaboración y la entrega incremental de funcionalidades.
* Control de Versiones y Tareas:
* Git: Utilizado para gestionar el código fuente y llevar un tablero Kanban que asigne tareas basadas en los requisitos funcionales obtenidos de las historias de usuario.
* Diseño de Interfaz y Documentación:
* Figma: Herramienta para el diseño de la interfaz de usuario (UI), permitiendo la creación de prototipos interactivos.
* GitBook: Utilizado para la documentación del proyecto del esquema de diseño, facilitando la colaboración, el acceso a la información y la especificación del desarrollo de la interfaz gráfica.
* Lucid: Para la creación de diagramas UML que representen la arquitectura del sistema y sus componentes.
* StoryboardThat: Empleado para el estudio de caso y la compilación de eventos, ayudando a visualizar flujos de trabajo y escenarios de usuario.
* Desarrollo y Base de Datos:
* IDE Visual Studio Code: Entorno de desarrollo integrado para escribir y depurar el código cualquier lenguaje; para este caso, en JavaScript.
* JavaScript: Lenguaje de programación utilizado, siguiendo la arquitectura de patrones por capas y Programación Orientada a Objetos (POO).
* Oracle APEX: Gestor de bases de datos utilizado para la creación y gestión de la base de datos.
* Oracle Data Modeler: Herramienta para la diagramación de modelos de base de datos, facilitando la visualización y diseño de la estructura de datos.
* Servidor: Oraq, para las fases de implementación total (en caso de desarrollarse todos los componentes del aplicativo). **Aclaración**: el prototipo funcionará con despliegue local en las terminales; en caso de ser necesario, se usará un sistema de conexión a servidor virtual en la nube para gestionar algunos procesos referentes a la interacción con BD del componente Históricos, del aplicativo.
* Creación del Prototipo:
* *npm*: Utilizado para la creación del ejecutable del prototipo, gestionando dependencias y scripts necesarios para la ejecución del proyecto.

*Fases del Proyecto*

1. Planificación:

* Definición de objetivos y alcance del proyecto.
* Creación de gestión de proyecto en Primavera P6 Oracle.
* Establecimiento de roles y asignación de tareas en Git
* Montaje de *Carta de proyecto* (para el área administrativa de la empresa) y *Plan de mejoramiento* (para el área técnica/Ingeniería de la empresa).

1. Diseño:
   * Desarrollo de prototipos de UI en Figma.
   * Documentación de requisitos y diseño en GitBook.
   * Creación de diagramas UML en Lucid.
2. Desarrollo:
   * Implementación del código en Visual Studio Code utilizando JavaScript.
   * Gestión de versiones y control de tareas a través de Git y el tablero Kanban.
   * Desarrollo de la base de datos en Oracle APEX y modelado con Oracle Data Modeler.
3. Pruebas:
   * Ejecución de pruebas unitarias y de integración.
   * Revisión de prototipos y ajustes basados en la retroalimentación.
4. Implementación:

* Creación del ejecutable del prototipo con npm.
* Despliegue del sistema y capacitación de usuarios.

1. Evaluación y Optimización:
   * Registro de tiempos y análisis de resultados en Process Dashboard.
   * Identificación de áreas de mejora para futuros ciclos de desarrollo.
2. Anexo Gráfico:

* Diagrama de Ishikawa creado en Lucid.
* Diagrama de Gantt creado en Oracle Primavera P6 Visualizer.
* Diagrama de Pareto creado en Excel

*Consideraciones Finales*

* Documentación Continua: Se mantendrá una documentación actualizada a lo largo de todas las fases del proyecto, asegurando que todos los miembros del equipo tengan acceso a la información relevante.
* Revisión Periódica: Se realizarán reuniones regulares para revisar el progreso, ajustar el plan según sea necesario y asegurar la alineación con los objetivos del proyecto.
* Flexibilidad: La metodología ágil permitirá adaptarse a cambios en los requisitos y prioridades, asegurando que el producto final cumpla con las expectativas del cliente y los usuarios finales

**AVAL:**

Es importante que esta investigación esté avalada por su jefe inmediato y posteriormente será revisada y aprobada por el docente de práctica.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Firma de jefe inmediato