**Informe de estado del proyecto**

**Sistema de urna Electoral**

**Mes de Finalización : 17 de nombre de 2024**

**Resumen del Estado del Proyecto**  Porcentaje del Proyecto: 50%

**Descripción Ejecutiva**  
El proyecto de urna electrónica electoral para la elección de rector en la Universidad Autónoma del Estado de México ha alcanzado un avance del 50%, con una entrega programada para el 17 de noviembre de 2024. Aunque el desarrollo de la aplicación y los módulos de autenticación y encriptación de votos avanzan según lo previsto, algunos retrasos han afectado el cronograma, especialmente relacionados con la instalación de la infraestructura del servidor y la obtención completa del padrón electoral necesario para las pruebas.

**Alcance, Programación, Costo y Calidad**

* **Alcance**: Dentro de los objetivos planificados; el prototipo cubre funcionalidades clave como la autenticación segura y la encriptación de votos.
* **Programación**: Estado amarillo con un retraso del 7% debido a la instalación de servidores y la tardanza en la obtención del padrón electoral. No se espera un impacto en la entrega final, dado que se han programado jornadas extendidas para el próximo mes para recuperar tiempo.
* **Costo**: Dentro del presupuesto asignado.
* **Calidad**: Las funcionalidades desarrolladas hasta ahora han superado las pruebas de calidad requeridas, cumpliendo con el estándar planeado.

**Riesgos**  
Los riesgos están en estado rojo debido a la configuración incompleta de los servidores y los problemas de obtención del padrón electoral para las pruebas. Como medidas de mitigación, las cuadrillas trabajarán en horarios extendidos, y se trabaja en conjunto con el proveedor del servidor para ajustar las configuraciones de hardware necesarias antes de la implementación completa.

### Trabajo Planificado para el Último Mes

Para el último mes, se tiene planificado:

* **Finalización del desarrollo del prototipo**: Completar las funcionalidades restantes de la aplicación, incluidas las mejoras de seguridad en la autenticación y encriptación de votos.
* **Pruebas funcionales**: Realizar pruebas con una sola urna de prueba, utilizando un dispositivo móvil, para validar el correcto funcionamiento del sistema en condiciones controladas.
* **Integración y configuración del padrón electoral**: Completar la incorporación del padrón electoral en la base de datos para pruebas de acceso y verificación.
* **Jornadas extendidas**: Implementar turnos extendidos y fines de semana para compensar el retraso del 7% en el cronograma y asegurar el cumplimiento de la entrega.
* **Ajuste de configuración de hardware**: Trabajar en conjunto con el proveedor para realizar las modificaciones necesarias en los servidores, garantizando la capacidad para el despliegue del sistema en fase de producción.

Estas actividades están orientadas a alcanzar el 100% del avance del proyecto para su entrega el 17 de noviembre de 2024.

### Trabajo Completado la Semana Pasada

Durante la semana pasada, se lograron las siguientes actividades clave y hitos:

* **Avance en Desarrollo**: Se completó el 50% de las funcionalidades principales de la aplicación, incluyendo la autenticación de usuarios y la encriptación segura del voto, garantizando medidas de seguridad fundamentales.
* **Configuración del Servidor**: Se inició la configuración básica del servidor y se realizaron pruebas iniciales para verificar la compatibilidad con el manejo de datos de votación.
* **Configuración de Base de Datos**: Se comenzó la integración del padrón electoral en la base de datos, preparándola para el acceso seguro y la verificación de datos.
* **Preparativos de Pruebas**: Se configuró el prototipo para pruebas en un solo dispositivo móvil, estableciendo los parámetros iniciales para la prueba funcional próxima.

### Trabajo Previsto para la Próxima Semana

Para la próxima semana, se tiene previsto avanzar en las siguientes actividades clave:

* **Llenado de la Base de Datos**: Completar el llenado de la base de datos con el padrón electoral necesario para la validación de usuarios y acceso seguro a las urnas.
* **Pruebas de Inserción y Acceso a la Base de Datos**: Realizar pruebas de inserción y acceso en la base de datos para asegurar que la información se almacene y recupere correctamente, garantizando tanto la integridad como la seguridad de los datos.
* **Documentación Completa del Proyecto**: Finalizar la documentación del proyecto, incluyendo guías de usuario, procesos técnicos de autenticación y encriptación, y procedimientos de prueba, asegurando que todo el sistema esté debidamente documentado para futuras referencias y auditorías.

**Hitos y Entregables Esperados**  
Al final de la próxima semana, se espera contar con:

* La base de datos completamente cargada y funcional.
* Pruebas exitosas de inserción y acceso a los datos del padrón electoral.
* Documentación completa de las funcionalidades actuales, lista para revisión y validación.

### Problemas Abiertos

1. **Retraso por Entregas de Otros Proyectos**
   * **Estado**: En proceso de resolución
   * **Descripción**: Los tiempos de entrega de otros proyectos han generado retrasos en la disponibilidad de recursos clave para este proyecto, afectando principalmente al equipo de desarrollo y la integración de la base de datos.
2. **Obtención Incompleta del Padrón Electoral**
   * **Estado**: Pendiente de solución
   * **Descripción**: Aún falta una parte del padrón electoral para completar las pruebas de autenticación. Este problema limita la posibilidad de pruebas completas del sistema de acceso.
3. **Pruebas Limitadas a un Solo Dispositivo**
   * **Estado**: Planificado
   * **Descripción**: Las pruebas de funcionalidad y carga están limitadas a un solo dispositivo móvil, lo cual restringe la evaluación completa del sistema en condiciones de uso real. Está planificado avanzar con pruebas adicionales una vez que se disponga del padrón electoral completo.

### Riesgos Abiertos

1. **Tiempo Limitado para Completar el Proyecto**
   * **Descripción**: El tiempo restante hasta la fecha de entrega es limitado y se requiere una funcionalidad completa para la entrega final.
   * **Acción de Mitigación**: Se planifica duplicar los esfuerzos con jornadas extendidas y trabajo en fines de semana. El equipo ha sido informado y está preparado para intensificar el ritmo de trabajo durante el próximo mes.
2. **Retraso en la Obtención del Padrón Electoral Completo**
   * **Descripción**: La obtención incompleta del padrón electoral está afectando las pruebas de autenticación y acceso, poniendo en riesgo la validación integral del sistema antes de la entrega.
   * **Acción de Mitigación**: Se está gestionando de manera prioritaria la entrega completa del padrón con los responsables correspondientes, y se considera avanzar en pruebas parciales para reducir el impacto del retraso.
3. **Dependencia de Recursos Externos en Otros Proyectos**
   * **Descripción**: La disponibilidad limitada de recursos técnicos debido a la asignación en otros proyectos está afectando la velocidad de avance en algunas tareas críticas del proyecto.
   * **Acción de Mitigación**: Se están reasignando prioridades y negociando con otros equipos para garantizar la dedicación exclusiva de los recursos necesarios en las semanas restantes.
4. **Ausencia Temporal de Miembro del Equipo por Enfermedad**
   * **Descripción**: Un miembro clave del equipo se encuentra enfermo, lo cual reduce la capacidad de trabajo y puede afectar la continuidad de algunas tareas críticas en el desarrollo y las pruebas.
   * **Acción de Mitigación**: Se está redistribuyendo la carga de trabajo entre los demás miembros y se consideran recursos de apoyo temporal para cubrir las tareas pendientes mientras el miembro afectado se recupera.

# Entregables e hitos

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hito o Entregable | Número WBS | Fecha Planificada | Fecha Prevista | Fecha Real | Estado |
| Desarrollo del prototipo inicial | 1.1 | 10/10/2024 | 10/10/2024 | 10/10/2024 | Completado |
| Configuración de servidor y base de datos | 1.2 | 17/10/2024 | 24/10/2024 | 24/10/2024 | Retrasado |
| Integración de autenticación y encriptación de votos | 1.3 | 24/10/2024 | 24/10/2024 | 24/10/2024 | A tiempo |
| Carga de padrón electoral | 1.4 | 01/11/2024 | 05/11/2024 | -05/11/2024 | En proceso |
| Pruebas funcionales en dispositivo único | 1.5 | 06/11/2024 | 07/11/2024 | -07/11/2024 | Planificado |
| Documentación completa del proyecto | 1.6 | 10/11/2024 | 12/11/2024 | -12/11/2024 | Planificado |
| Validación y entrega final | 1.7 | 26/11/2024 | 28/11/2024 | 28/11/2024 | Planificado |

# Solicitud de Cambios

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cambio Solicitado | Fecha de Solicitud | Estado de Aprobación | Fecha de Implementación Prevista | Estado |
| Extensión para la Entrega de Solicitud de Cambio | 29/10/2024 | Aprobado | 21/11/2024 | En Proceso |

### Indicadores Clave de Rendimiento (KPI)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Métrica | Valor | Interpretación |
| Calendario (Estado) | Retrasado | El proyecto está retrasado respecto al plan establecido. |
| Variación del Cronograma (SV) | -$500 | La variación negativa refleja un desfase en el cronograma debido a factores externos y retrasos en recursos. |
| Índice de Rendimiento del Cronograma (SPI) | 0.90 | SPI de 0.90 indica que el proyecto avanza a un ritmo menor de lo planeado. |
| Costo (Estado) | En presupuesto | El proyecto se mantiene dentro del presupuesto sin desviaciones. |
| Variación de Costos (CV) | $0 | No hay variación en costos; los gastos están alineados con el presupuesto. |
| Índice de Rentabilidad de Costes (IPC) | 1.00 | Un IPC de 1.00 demuestra control efectivo de costos. |

**Calendario**  
Actualmente, el proyecto está **retrasado** respecto al cronograma planificado, como se observa en los indicadores de variación del cronograma (SV) y el índice de rendimiento del cronograma (SPI).

* **Variación del Cronograma (SV)**: -$500. Esta variación negativa indica que el valor ganado del trabajo realizado hasta la fecha es inferior al planificado, debido principalmente a la obtención incompleta del padrón electoral y los retrasos en la disponibilidad de recursos técnicos asignados a otros proyectos. La cifra representa el valor monetario estimado de este retraso en términos de horas de trabajo o recursos.
* **Índice de Rendimiento del Cronograma (SPI)**: 0.90. Este índice menor a 1 muestra que el ritmo de trabajo está un 10% por debajo de lo programado, lo cual significa que, por cada dólar invertido, el proyecto solo está obteniendo 90 centavos de avance en el cronograma planificado. La situación de SPI refleja la necesidad de ajustes en los tiempos de entrega y en los recursos para compensar este retraso y cumplir con la fecha de finalización.

**Costo**  
En términos de costos, el proyecto se mantiene **dentro del presupuesto** planificado.

* **Variación de Costos (CV)**: $0. Esto indica que, hasta el momento, no ha habido desviaciones en el gasto presupuestado, y que los costos reales están en línea con el presupuesto asignado.
* **Índice de Rentabilidad de Costes (IPC)**: 1.00. Este valor significa que, hasta ahora, cada dólar invertido en el proyecto ha generado exactamente un dólar en valor, reflejando una gestión eficiente de los costos. Un IPC de 1.00 es ideal en proyectos escolares, ya que demuestra control efectivo de los recursos sin desbordes financieros.

**Análisis General del Valor Obtenido**  
A pesar del retraso en el cronograma, el proyecto mantiene un buen control sobre los costos, lo cual es un indicador positivo en el ámbito escolar, donde los recursos suelen ser limitados. Sin embargo, el valor negativo de SV y un SPI menor a 1 sugieren la necesidad de estrategias de mitigación, como aumentar el tiempo de trabajo o reasignar tareas entre el equipo para acelerar el progreso. Al mantener los costos bajo control, el proyecto tiene margen para invertir en jornadas extendidas o recursos adicionales si es necesario para cumplir con la entrega planificada.