



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERIA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Proyecto Sistema Web para los Juegos Florales UPT

Curso: Tópico de Base de Datos Avanzado I

Docente: Patrick Jose Cuadros Quiroga

Integrantes:

Arenas Paz Soldan, Miguel Jesus

(2017059282)

Lizárraga Pomareda, Sergio Pedro

(2020066921)

Tacna – Perú

2024

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0				10/10/2020	Versión Original

Proyecto *Sistema Web para los Juegos Florales UPT*
Documento de Especificación de Requerimientos de
Software

Versión {1.0}

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	MPV	ELV	ARV	10/10/2020	Versión Original

INDICE GENERAL

INTRODUCCION.....	4
I. Generalidades de la Empresa	4
II. Visionamiento de la Empresa	6
III. Análisis de Procesos	13
IV Especificacion de Requerimientos de Software	15
V Fase de Desarrollo	19
CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES	31
BIBLIOGRAFIA.....	32

INTRODUCCION

Los Juegos Florales son una tradición universitaria que ha fomentado la participación activa de los estudiantes en actividades culturales y artísticas. Sin embargo, la ausencia de una plataforma digital centralizada ha generado dificultades en la gestión y difusión de información relacionada con este evento. Este informe final presenta el desarrollo e implementación de una plataforma web que busca resolver estos problemas, alineándose con los objetivos y la visión de la institución.

I. Generalidades de la Empresa

1. Nombre de la Empresa

Universidad Privada de Tacna (UPT)

La UPT es una institución de educación superior que se distingue por su compromiso con la formación integral de sus estudiantes, promoviendo valores éticos, académicos y culturales. La elección de desarrollar este proyecto en la UPT se fundamenta en su tradición de incentivar actividades extracurriculares que enriquecen la experiencia universitaria.

2. Vision

Ser una institución líder en educación superior, reconocida por su excelencia académica, innovación tecnológica y compromiso con el desarrollo cultural y social de la comunidad, formando profesionales íntegros y competentes en un mundo globalizado.

Esta visión subraya la importancia que la UPT otorga a la innovación tecnológica y al desarrollo cultural. Al implementar una plataforma web para los Juegos Florales, la universidad avanza hacia su meta de ser líder en innovación y refuerza su compromiso con la cultura y la sociedad.

3. Mision

Formar profesionales de alta calidad, fomentando la investigación, la cultura y la responsabilidad social, a través de programas educativos innovadores y la promoción de actividades que contribuyan al desarrollo integral de nuestros estudiantes y al bienestar de la sociedad.

La misión enfatiza el fomento de la cultura y la responsabilidad social. La plataforma web no solo apoya este objetivo al promover la participación estudiantil en actividades culturales, sino que también proporciona una herramienta educativa innovadora que contribuye al desarrollo integral de los estudiantes.

4. Organigrama

El organigrama relevante para este proyecto es:

- **Rectorado**
 - Máxima autoridad de la universidad, responsable de dirigir y supervisar las actividades institucionales.
- **Vicerrectorado Académico**
 - Supervisa las actividades académicas y garantiza la calidad educativa.
- **Dirección de Bienestar Universitario**
 - Encargada de promover el bienestar integral de los estudiantes, incluyendo actividades culturales y deportivas.
 - **Comité Organizador de los Juegos Florales**
 - Grupo responsable de planificar y ejecutar el evento.
- **Área de Tecnología de Información (TI)**
 - Provee soporte tecnológico y desarrolla soluciones informáticas.

- **Departamento de Desarrollo de Sistemas**
 - Equipo encargado del diseño y desarrollo de la plataforma web.
- **Departamento de Infraestructura Tecnológica**
 - Asegura el funcionamiento óptimo de los sistemas y servidores.

Este organigrama muestra cómo las diferentes áreas de la universidad colaboran en el proyecto, aprovechando sus fortalezas para lograr un resultado exitoso.

II. Visionamiento de la Empresa

1. Descripción del Problema

Actualmente, la gestión y difusión de los resultados de los Juegos Florales se realiza de manera manual y dispersa, utilizando carteleras físicas, correos electrónicos y publicaciones en redes sociales. Esto genera varios problemas:

- **Accesibilidad Limitada:** Los estudiantes tienen dificultades para encontrar información actualizada sobre el evento, lo que puede desmotivar su participación.
- **Falta de Transparencia:** La ausencia de un canal oficial y centralizado para la información puede generar desconfianza en los procesos de selección y evaluación.
- **Visibilidad Reducida:** El talento estudiantil no recibe el reconocimiento adecuado, limitando oportunidades para destacar y motivarse.

Estos problemas afectan la participación y el impacto cultural que los Juegos Florales buscan promover. Una plataforma web centralizada puede resolver estas dificultades al proporcionar acceso fácil y transparente a la información.

2. Objetivos de Negocios

a. Mejorar la Eficiencia Operativa

Reducir los costos y el tiempo invertido en la gestión manual de información, permitiendo al personal enfocarse en actividades estratégicas. Esto se logra automatizando procesos y minimizando errores humanos.

b. Incrementar la Participación Estudiantil

Facilitar el acceso a la información y la inscripción en el evento motiva a más estudiantes a participar. Una plataforma amigable y accesible puede aumentar el interés y el compromiso.

c. Fortalecer la Imagen Institucional

Demostrar innovación y adaptación tecnológica refuerza la reputación de la universidad como líder en educación superior, atrayendo a potenciales estudiantes y colaboradores.

d. Aumentar la Transparencia y Confianza

Proveer información clara y actualizada sobre procesos y resultados genera confianza entre los estudiantes y la comunidad, promoviendo un ambiente de integridad y profesionalismo.

Estos objetivos alinean el proyecto con las metas institucionales de la UPT, promoviendo el desarrollo cultural y la excelencia académica.

3. Objetivos de Diseño

a. Crear una Interfaz Amigable y Accesible

Diseñar una plataforma intuitiva que permita a usuarios con distintos niveles de competencia tecnológica navegar sin dificultades. Esto aumenta la usabilidad y satisfacción del usuario.

b. Implementar Funcionalidades Avanzadas de Búsqueda y Filtrado

Facilitar la localización de información específica, como participaciones por categoría o facultad, mejora la experiencia del usuario y hace que la plataforma sea una herramienta útil y eficiente.

c. Asegurar la Escalabilidad y Sostenibilidad Tecnológica

Utilizar tecnologías modernas como React y Amazon S3 garantiza que la plataforma pueda adaptarse a futuras necesidades y manejar un creciente número de usuarios sin comprometer el rendimiento.

d. Garantizar la Experiencia de Usuario Óptima

Aplicar principios de diseño centrados en el usuario (UX) asegura que la plataforma sea atractiva y funcional, lo que aumenta la probabilidad de uso continuo y recomendación por parte de los usuarios.

e. Cumplir con Estándares de Accesibilidad

Seguir pautas como las WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) permite que personas con discapacidades accedan a la plataforma, promoviendo la inclusión y responsabilidad social.

Estos objetivos de diseño buscan crear una plataforma eficaz y sostenible, que brinde valor a largo plazo a la institución y a sus usuarios.

4. Alcance del proyecto

a. Diseño e Implementación de la Plataforma Web

- **Frontend:** Desarrollo de una interfaz de usuario utilizando React y Tailwind CSS para asegurar una experiencia moderna y responsiva.
- **Backend e Infraestructura:** Utilización de Amazon S3 para el almacenamiento y gestión eficiente de datos, garantizando seguridad y disponibilidad.

b. Funcionalidades Principales

- Los usuarios pueden ver las obras presentadas, organizadas por categorías y facultades, lo que aumenta la visibilidad del talento estudiantil.
- Presentación clara y actualizada de los resultados, promoviendo transparencia y reconocimiento.
- Herramientas que permiten encontrar información específica de manera rápida, mejorando la eficiencia.
- Capacidad de exportar datos para análisis y toma de decisiones, apoyando la gestión del evento.

c. Capacitación y Soporte

- Asegurar que los administradores de la plataforma estén capacitados garantiza su correcto uso y mantenimiento.
- Establecimiento de protocolos para resolver problemas y mantener la plataforma operativa.

d. Documentación

- **Documento de Visión:** Define el propósito y los objetivos del proyecto, alineándolo con las metas institucionales.
- **SRS (Software Requirements Specification):** Detalla los requisitos funcionales y no funcionales, sirviendo como guía para el desarrollo.
- **SAD (Software Architecture Document):** Describe la arquitectura técnica, facilitando futuras modificaciones y mantenimiento.

El alcance definido asegura que el proyecto abordará las necesidades identificadas, proporcionando una solución integral.

5. Viabilidad del Sistema

Análisis de Factibilidad

a. Técnica

- El personal de TI cuenta con experiencia en las tecnologías seleccionadas, garantizando un desarrollo eficiente.
- La universidad dispone de los recursos tecnológicos necesarios, como servidores y conexiones de red adecuadas.
- La elección de React y Amazon S3 permite una plataforma robusta y escalable.

b. Económica

- Los costos están dentro de las capacidades financieras de la institución, con un retorno de inversión esperado a través de la eficiencia operativa.
- La digitalización reducirá gastos en materiales y horas hombre en procesos manuales.

c. Operativa

- El sistema optimiza la gestión del evento, facilitando tareas administrativas y de comunicación.
- Se ha considerado el entrenamiento del personal para asegurar una transición suave.

d. Social

- La plataforma hace más atractiva la participación en los Juegos Florales, impactando positivamente en la comunidad estudiantil.
- Al ser una plataforma web, está disponible para todos los estudiantes sin restricciones geográficas o de horario.

e. Legal

- Se tomarán medidas para proteger datos personales y respetar derechos de autor, cumpliendo con las leyes aplicables.
- El proyecto se alinea con las directrices y reglamentos internos de la universidad.

f. Ambiental

- Al digitalizar procesos, se contribuye a la sostenibilidad ambiental, disminuyendo la huella ecológica.

Este análisis demuestra que el proyecto es viable en todas las dimensiones, respaldando su ejecución.

6. Información obtenida del Levantamiento de Información

Metodología Utilizada

a. Entrevistas con Stakeholders

- Se identificaron las necesidades y desafíos actuales en la gestión del evento.
- Se evaluaron las capacidades técnicas y se definieron las tecnologías más adecuadas.

c. Análisis de Documentación

- Se identificaron patrones y áreas problemáticas en la gestión y difusión de información.

Hallazgos Principales

a. Necesidad de Centralización

- La información se encontraba en múltiples canales, causando confusión.
- Tanto estudiantes como organizadores prefieren una plataforma centralizada.

b. Importancia de la Actualización en Tiempo Real

- Los retrasos en la comunicación afectaban la participación y confianza.
- Los usuarios esperan acceder a datos actualizados al instante.

c. Requerimientos Funcionales Específicos

- La plataforma debe ser intuitiva para fomentar su adopción.
- Herramientas que permitan filtrar por categorías, facultades, nombres, etc.

d. Expectativas de Diseño

- Un diseño moderno y visualmente agradable mejora la experiencia del usuario.
- Muchos estudiantes acceden desde dispositivos móviles, por lo que la plataforma debe ser responsiva.

e. Consideraciones de Seguridad

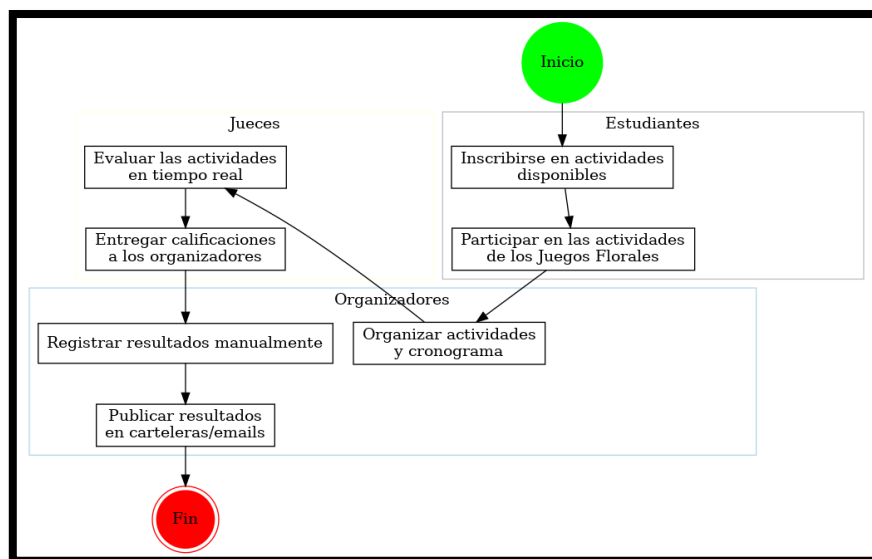
- Preocupación por la privacidad de la información personal y las obras presentadas.
- Necesidad de evitar manipulaciones o accesos no autorizados.

Estos hallazgos fundamentan las decisiones tomadas en el diseño y desarrollo de la plataforma, asegurando que responda a las necesidades reales de sus usuarios.

III. Análisis de Procesos

a) Diagrama del Proceso Actual – Diagrama de actividades

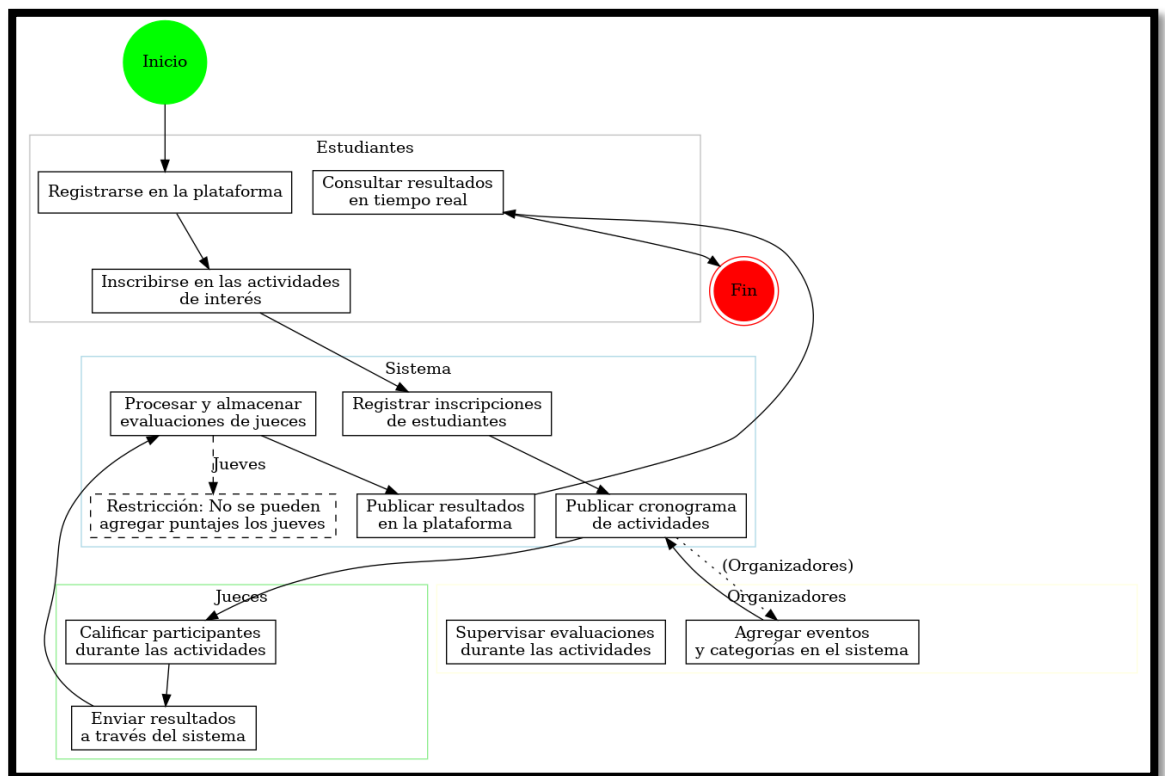
El diagrama del proceso actual muestra cómo se gestionan los Juegos Florales de manera manual, involucrando a estudiantes, organizadores y jueces. Los estudiantes participan en actividades previamente organizadas y planificadas por los organizadores, quienes también son responsables de registrar manualmente las evaluaciones entregadas por los jueces. Este flujo evidencia una serie de limitaciones, como la dispersión en la difusión de resultados y la falta de acceso en tiempo real a la información. Cada actor tiene un rol definido, pero las tareas manuales generan ineficiencias que impactan en la transparencia y la experiencia general del evento.



Elaboracion Propia

b) Diagrama del Proceso Propuesto – Diagrama de actividades Inicial

El diagrama del proceso propuesto describe un sistema mejorado que digitaliza y automatiza las actividades clave de los Juegos Florales mediante una plataforma web. En este flujo, los estudiantes se registran e inscriben en actividades directamente en la plataforma, mientras que los organizadores configuran los eventos y supervisan las evaluaciones. Los jueces califican las actividades y envían las evaluaciones al sistema, que procesa los resultados y los publica automáticamente en tiempo real. Este modelo destaca la optimización del flujo de trabajo, mejorando la transparencia, eficiencia y accesibilidad para todos los involucrados, desde estudiantes hasta organizadores.



Elaboracion Propia

IV Especificacion de Requerimientos de Software

a) Cuadro de Requerimientos funcionales Inicial

ID	Nombre	Descripción	Prioridad	Actor
RF1	Registro de Usuarios	Permitir que los estudiantes se registren en la plataforma con sus datos personales.	Alta	Estudiantes
RF2	Inscripción en Actividades	Permitir que los estudiantes se inscriban en las actividades de los Juegos Florales.	Alta	Estudiantes
RF3	Configuración de Eventos	Los organizadores pueden agregar y configurar nuevos eventos y categorías en la plataforma.	Alta	Organizadores
RF4	Publicación del Cronograma	Mostrar el cronograma de actividades en la plataforma.	Media	Sistema
RF5	Evaluación de Actividades	Permitir que los jueces evalúen las actividades y envíen observaciones a los organizadores.	Alta	Jueces
RF6	Registro de Puntajes	Permitir que los organizadores registren puntajes y comentarios en el sistema.	Alta	Organizadores
RF7	Consulta de Resultados	Permitir a los estudiantes consultar los resultados de las actividades en tiempo real.	Alta	Estudiantes

Elaboracion Propia

b) Cuadro de Requerimientos No funcionales

ID	Nombre	Descripción	Prioridad	Actor
RNF1	Usabilidad	La plataforma debe ser intuitiva y accesible para usuarios con diferentes niveles de experiencia.	Alta	Compatibilidad con navegadores modernos.
RNF2	Escalabilidad	El sistema debe soportar múltiples usuarios simultáneamente.	Alta	Uso de tecnologías como AWS S3.
RNF3	Seguridad	La plataforma debe proteger los datos personales de los usuarios.	Alta	Cumplimiento con normativas de protección de datos.
RNF4	Tiempo de Respuesta	Las operaciones principales (registro, consulta de resultados) deben realizarse en menos de 10 segundos.	Alta	Optimización del backend.
RNF5	Disponibilidad	La plataforma debe estar disponible al menos el 99.5% del tiempo.	Media	Gestión de servidores en la nube.
RNF6	Accesibilidad	El sistema debe cumplir con estándares de accesibilidad	Media	Uso de herramientas de diseño inclusivo.

Elaboracion Propia

c) Cuadro de Requerimientos funcionales Final

ID	Nombre	Descripción	Prioridad	Actor
RF1	Registro de Usuarios	Permitir que los estudiantes se registren en la plataforma utilizando su correo institucional.	Alta	Estudiantes
RF2	Inscripción en Actividades	Facilitar la inscripción en actividades a través de filtros por categoría y tipo de evento.	Alta	Estudiantes
RF3	Configuración de Eventos	Los organizadores pueden agregar eventos, categorías y definir reglas específicas de participación.	Alta	Organizadores
RF4	Publicación del Cronograma	Mostrar un cronograma dinámico con opción de filtrar actividades por fecha o categoría.	Media	Sistema
RF5	Evaluación de Actividades	Integrar una interfaz para que los jueces envíen observaciones a los organizadores.	Alta	Jueces
RF6	Registro de Puntajes	Integrar un módulo donde los organizadores registren puntajes y comentarios.	Alta	Organizadores
RF7	Consulta de Resultados	Permitir la consulta de resultados con gráficas y resúmenes de puntajes por categoría.	Alta	Estudiantes

Elaboracion Propia

d) Reglas de Negocio

ID	Nombre	Descripción	Prioridad	Actor
RN1	Registro Único de Estudiantes	Cada estudiante debe registrarse con su correo institucional para evitar duplicidad de usuarios.	RN1	Registro Único de Estudiantes
RN2	Inscripción Individual	Los estudiantes solo pueden inscribirse de manera individual; no se permite el registro grupal.	RN2	Inscripción Individual
RN3	Evaluación por Jueces	Los jueces solo envían observaciones y notas; no tienen acceso a registrar puntajes directamente.	RN3	Evaluación por Jueces
RN4	Registro Exclusivo de Puntajes	Solo los organizadores tienen acceso a registrar puntajes en el sistema.	RN4	Registro Exclusivo de Puntajes
RN5	Publicación Automática	Los resultados se publicarán automáticamente una vez que los puntajes sean procesados por los organizadores.	RN5	Publicación Automática

Elaboracion Propia

V Fase de Desarrollo

1. Perfiles de Usuario

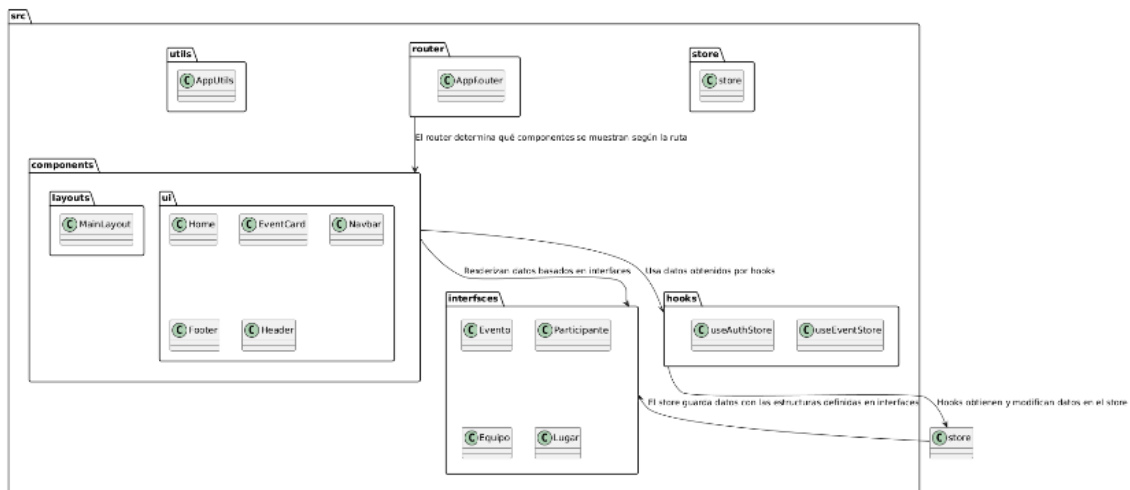
Los perfiles de usuario no requieren un diagrama directamente, pero pueden representarse textualmente como:

Perfil	Descripción
Estudiante	Usuario que se registra, se inscribe en actividades y consulta resultados.
Organizador	Usuario que gestiona eventos, supervisa actividades y registra puntajes.
Juez	Usuario que evalúa actividades y envía observaciones.
Sistema	Entidad que almacena inscripciones, procesa evaluaciones y publica resultados.

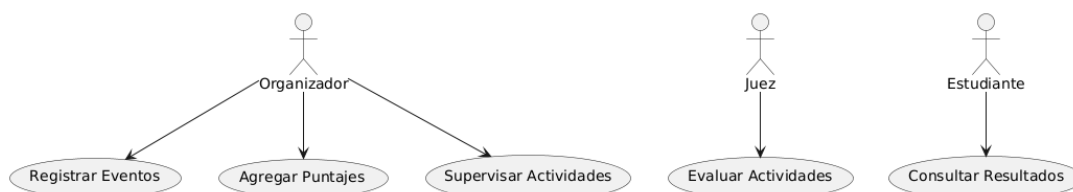
Elaboracion Propia

2. Modelo Conceptual

a) Diagrama de Paquetes



b) Diagrama de Casos de Uso



Elaboracion Propia

c) Escenarios de Caso de Uso (narrativa)

Caso de Uso 1: Registrar Eventos

- Actor Principal: Organizador.
- Precondición: El organizador debe estar autenticado en el sistema.
- Flujo Normal:
 1. El organizador accede a la sección "Eventos" en la plataforma.
 2. Selecciona la opción "Agregar Evento".
 3. Completa el formulario con la información del evento: nombre, descripción, categoría, y fecha.
 4. El sistema valida la información ingresada.
 5. Si la validación es exitosa, el sistema guarda el evento en la base de datos.
 6. El sistema muestra un mensaje de confirmación al organizador.
- Postcondición: El evento queda registrado y disponible para ser consultado por los estudiantes y jueces.

Caso de Uso 2: Consultar Resultados

- Actor Principal: Estudiante.
- Precondición: El estudiante debe estar autenticado en el sistema.
- Flujo Normal:
 1. El estudiante accede a la sección "Resultados" en la plataforma.
 2. Selecciona la categoría o el evento del cual desea ver los resultados.
 3. El sistema consulta la base de datos y obtiene la información relacionada.
 4. El sistema muestra los resultados en una tabla con el detalle de los participantes y puntajes.
 5. El estudiante puede descargar un reporte en formato PDF si lo desea.
- Postcondición: El estudiante visualiza los resultados del evento seleccionado.

Caso de Uso 3: Evaluar Actividades

- Actor Principal: Juez.
- Precondición: El juez debe estar autenticado en el sistema y asignado a una actividad.
- Flujo Normal:
 1. El juez accede a la sección "Evaluaciones".
 2. Selecciona la actividad que le corresponde evaluar.
 3. Ve la lista de participantes inscritos en esa actividad.
 4. Asigna un puntaje y, opcionalmente, escribe comentarios para cada participante.
 5. El sistema valida los puntajes ingresados.
 6. El juez confirma la evaluación y el sistema guarda los resultados en la base de datos.
- Postcondición: Las evaluaciones quedan registradas en el sistema y listas para ser procesadas.

Caso de Uso 4: Procesar Resultados

- Actor Principal: Sistema (automatizado).
- Precondición: Todas las evaluaciones de los jueces deben estar registradas.
- Flujo Normal:
 1. El sistema verifica que todas las evaluaciones para un evento estén completas.
 2. Calcula el puntaje promedio o total para cada participante según las reglas definidas.
 3. Almacena los puntajes procesados en la base de datos.
 4. Publica automáticamente los resultados en la sección "Resultados" de la plataforma.
 5. Notifica a los organizadores que los resultados están disponibles.
- Postcondición: Los resultados están disponibles para ser consultados por los estudiantes.

Caso de Uso 5: Supervisar Actividades

- Actor Principal: Organizador.
- Precondición: El organizador debe estar autenticado en el sistema.
- Flujo Normal:
 1. El organizador accede a la sección "Supervisión de Actividades".
 2. Selecciona una actividad en progreso.
 3. Visualiza el estado de las evaluaciones realizadas por los jueces.
 4. Si es necesario, puede enviar recordatorios a los jueces para completar las evaluaciones.
 5. El organizador finaliza la supervisión.

- Postcondición: El organizador tiene un seguimiento actualizado del estado de la actividad.

3. Modelo Logico

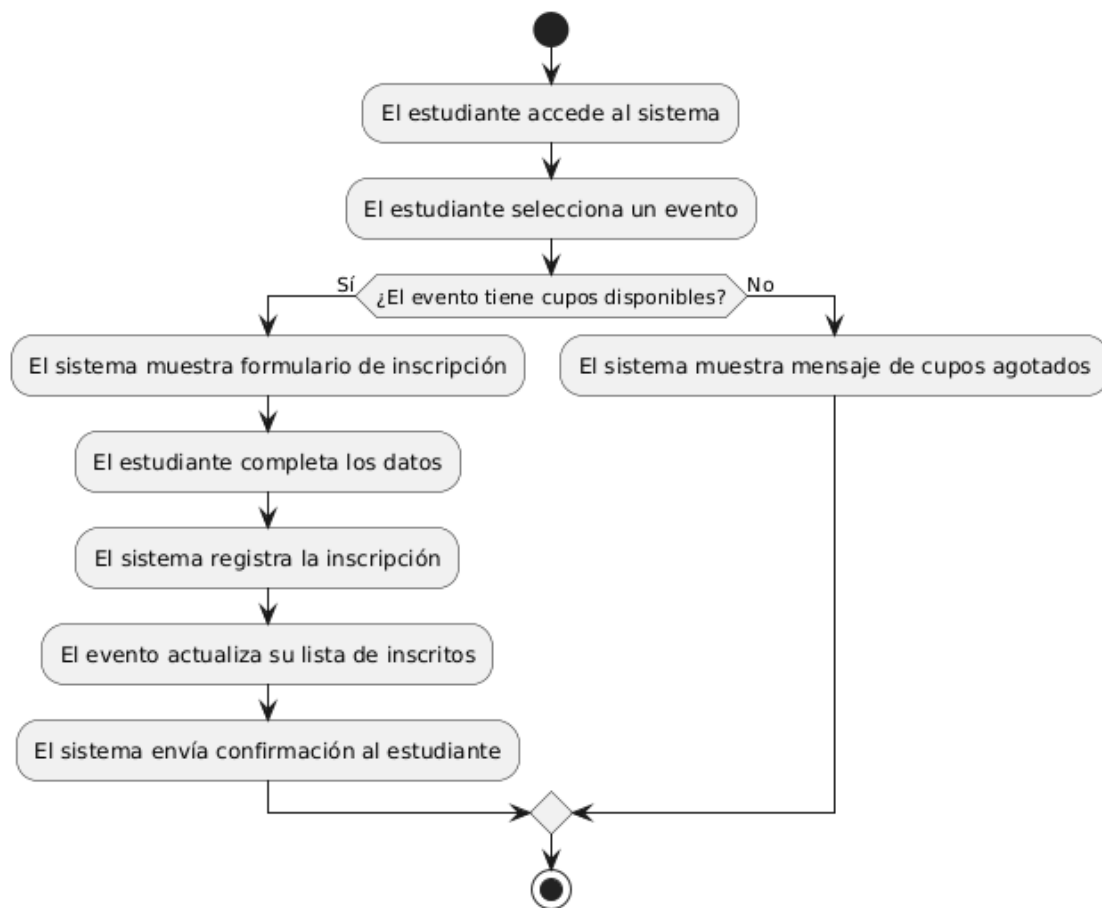
a) Analisis de Objetos

El análisis de objetos identifica los elementos clave que formarán parte del sistema, describiendo sus atributos y métodos principales. Aquí tienes el desglose de los objetos relevantes para el sistema de los Juegos Florales Universitarios:

Objeto	Atributos	Métodos	Descripción
Usuario	id, nombre, correo, rol	iniciarSesion(), cerrarSesion()	Representa a cualquier usuario del sistema, incluyendo organizadores, jueces y estudiantes.
Organizador	Hereda de Usuario	crearEvento(), supervisarActividades()	Organizador de los Juegos Florales, encargado de gestionar eventos y actividades.
Juez	Hereda de Usuario	evaluarActividad()	Usuario responsable de calificar a los participantes en las actividades.
Estudiante	Hereda de Usuario	consultarResultados()	Participante en los eventos, puede consultar los resultados desde la plataforma.
Evento	id, nombre, categoria, fecha	registrarParticipante(), actualizar()	Representa una actividad o evento dentro de los Juegos Florales.
Resultado	id, puntaje, comentario, eventoID	registrarPuntaje(), consultar()	Almacena los puntajes y comentarios asociados a un evento.
Inscripcion	id, estudianteID, eventoID, fecha	registrar(), cancelar()	Representa la relación entre estudiantes y eventos.

Elaboracion Propia

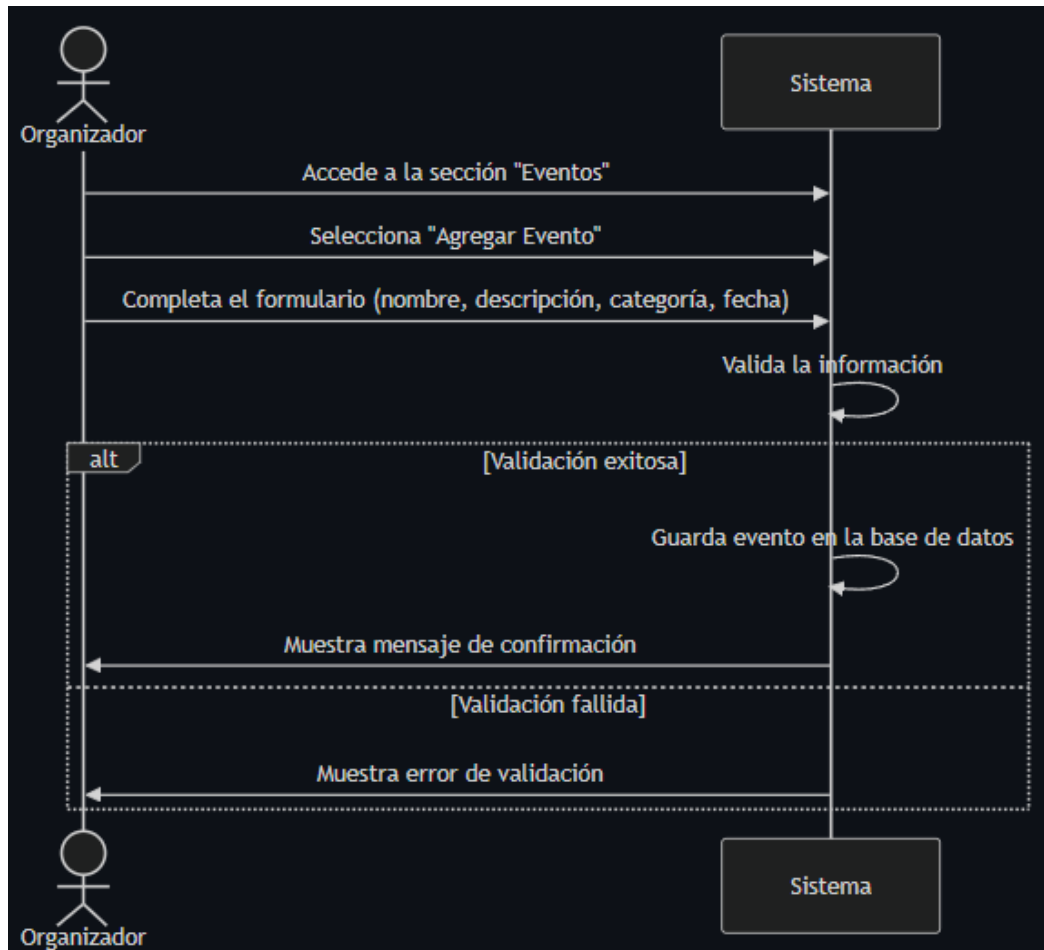
b) Diagrama de Actividades con objetos



Elaboracion Propia

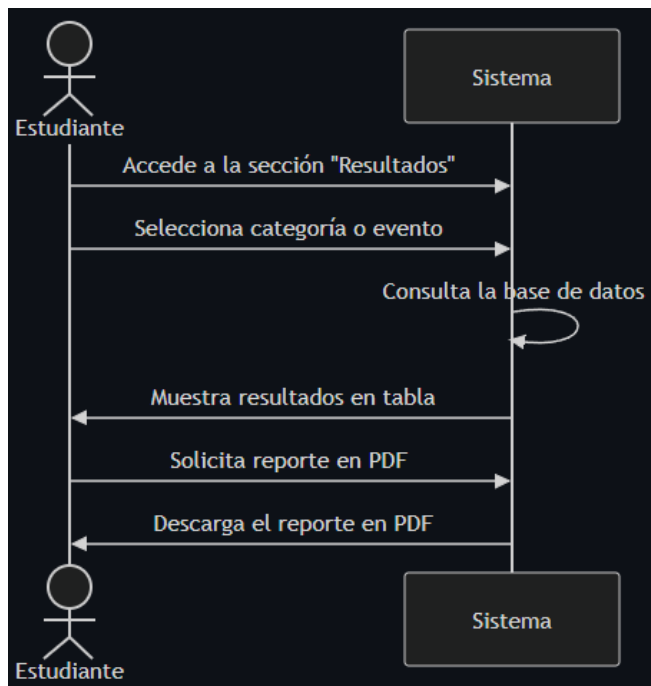
c) Diagrama de Secuencia

Caso de Uso: Registrar Eventos

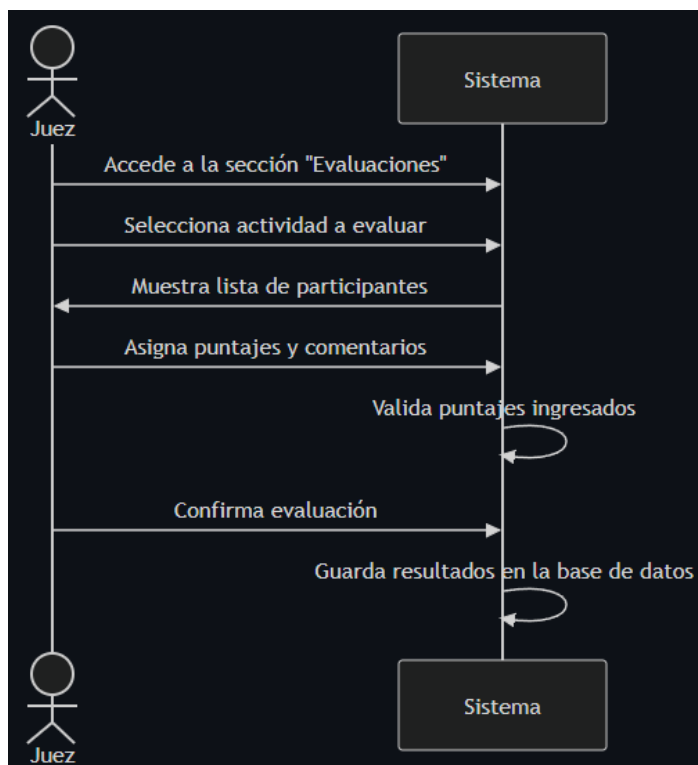


Elaboracion Propia

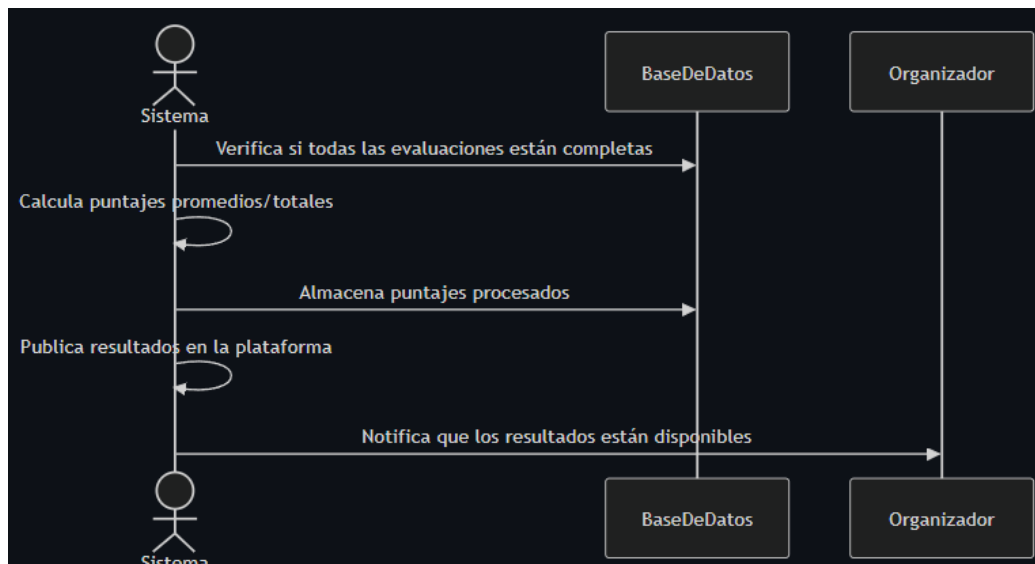
Caso de Uso: Consultar Resultados



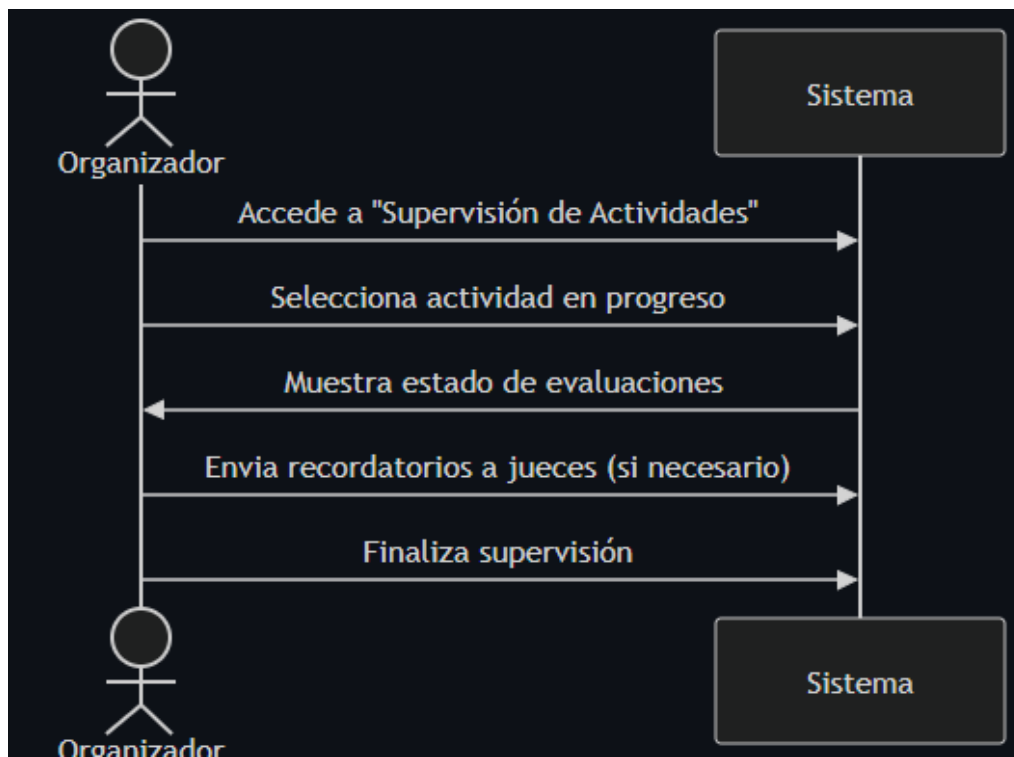
Caso de Uso: Evaluar Actividades



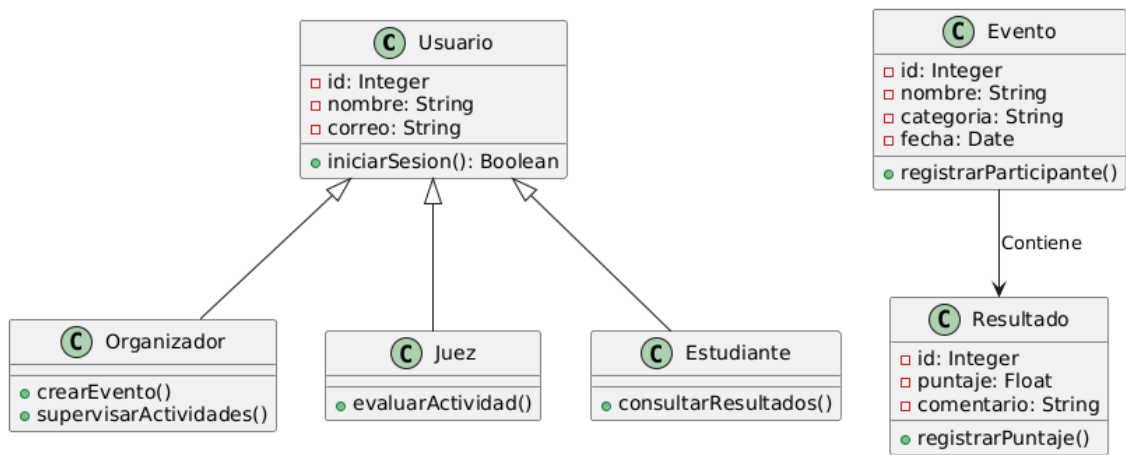
Caso de Uso: Procesar Resultados



Caso de Uso: Supervisar Actividades



d) Diagrama de Clases



Elaboracion Propia

CONCLUSIONES

La implementación de la plataforma para los Juegos Florales Universitarios representa un paso significativo hacia la modernización y digitalización de los procesos institucionales. Al centralizar la gestión de eventos y la publicación de resultados, se elimina la dispersión de información y se mejora la transparencia, lo que fomenta la confianza y participación activa de los estudiantes. La interfaz amigable y funcional del sistema facilita el acceso a resultados en tiempo real, optimizando la experiencia del usuario para estudiantes, jueces y organizadores.

Además, el uso de tecnologías modernas como React y herramientas escalables garantiza un desempeño eficiente, incluso durante momentos de alta demanda. El sistema no solo agiliza tareas manuales como la inscripción y evaluación, sino que también refuerza las reglas de negocio establecidas, como la restricción de agregar puntajes en días específicos. En general, la plataforma no solo resuelve problemas operativos previos, sino que también establece una base sólida para futuras mejoras y expansiones.

RECOMENDACIONES

Se recomienda capacitar continuamente a los usuarios de la plataforma, incluidos organizadores, jueces y estudiantes, para garantizar un uso correcto y eficiente del sistema. La realización de talleres y la distribución de guías prácticas asegurarán una adopción exitosa. Asimismo, es crucial planificar actualizaciones periódicas para incorporar nuevas funcionalidades, mejorar la experiencia del usuario y mantener la compatibilidad con tecnologías emergentes.

Para garantizar el desempeño óptimo del sistema, se sugiere establecer un monitoreo constante que permita identificar y resolver problemas técnicos de manera proactiva. También sería beneficioso explorar la integración de la plataforma con otros sistemas universitarios, como portales académicos, para maximizar su utilidad y centralizar información. Finalmente, se debe priorizar la seguridad de la información, implementando medidas que protejan los datos de los usuarios y cumplan con normativas de protección de datos, mientras se recopilan opiniones de los usuarios para identificar áreas de mejora y posibles expansiones hacia otros eventos culturales o académicos.

BIBLIOGRAFIA

- Sommerville, I. (2015). *Ingeniería de software* (9ª ed.). Pearson.
- Pressman, R. (2014). *Ingeniería de software: Un enfoque práctico*. McGraw-Hill.
- Organización Internacional de Normalización. (2013). *ISO/IEC 27001: Gestión de la Seguridad de la Información*.
- Congreso de la República del Perú. (2011). *Ley de Protección de Datos Personales, N° 29733*. Diario Oficial El Peruano.
- React Documentation. (n.d.). *React Documentation*. Recuperado de <https://react.dev>
- Tailwind CSS Documentation. (n.d.). *Tailwind CSS Documentation*. Recuperado de <https://tailwindcss.com>
- AWS S3 User Guide. (n.d.). *Amazon S3 User Guide*. Recuperado de <https://aws.amazon.com/s3>
- García, M. (2020). Tendencias en la digitalización de procesos universitarios. *Revista de Innovación Educativa*.
- López, J. (2021). Impacto de las plataformas digitales en la gestión cultural. *Gestión Universitaria*