



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.  
UNIVERSIDAD NORORIENTAL PRIVADA.  
“GRAN MARISCAL DE AYACUCHO”.  
FACULTAD DE INGENIERÍA.  
NUCLEO GUAYANA.  
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA.

## PROPUESTA PROYECTO FINAL

**VALOR: 15%**

**SECCION 3D1:**

### 1. Introducción

Este documento presenta una propuesta para el desarrollo de un software integral diseñado específicamente para la Coordinación de la Escuela de Ingeniería. El objetivo principal de este proyecto es crear una herramienta robusta, segura y eficiente que satisfaga las necesidades de gestión de información de la “**Expoferia de Proyectos de la Escuela de Ingeniería**”, al tiempo que se adhiere estrictamente a los principios de la ingeniería de software.

La Coordinación de la Escuela de Ingeniería está requiriendo un software para controlar los proyectos que participan en la Expoferia de Ingeniería, la organización del evento está a cargo de la prof. Vivelib Rojas. La profesora será la encargada de dar las pautas para la implementación del software. Para asegurar el éxito y la utilidad de la implementación, el proyecto debe **orientarse primordialmente a la satisfacción de los requerimientos del usuario**, estableciendo **niveles robustos de seguridad y control de acceso** para proteger la información sensible. Adicionalmente, la solución implementada debe **cumplir estrictamente con las reglas de integridad y dominio** definidas para garantizar la consistencia y validez de los datos, y finalmente, debe **generar informes de información** claros y relevantes que faciliten la toma de decisiones y el seguimiento del sistema."

**El horario de atención** serán los lunes en la tarde a partir de las 1:30 pm (siempre y cuando se ajuste a la disponibilidad de tiempo de la profesora, como sugerencia establezcan agendas de reuniones)

### 2. Consideraciones de la Propuesta

- El software se desarrollará priorizando las necesidades y expectativas de la profesora Vivelib Rojas y el personal de la Coordinación que forma el equipo o comité organizador del evento, asegurando una alta usabilidad y relevancia para el éxito de la feria.
- Implementar un sistema de autenticación y autorización multinivel para proteger la información sensible y garantizar que solo el personal autorizado pueda acceder a las funcionalidades y datos correspondientes.
- Diseñar una base de datos y una lógica de negocio que aseguren la consistencia, validez y precisión de la información gestionada, respetando las reglas específicas definidas para los datos.



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.  
UNIVERSIDAD NORORIENTAL PRIVADA.  
“GRAN MARISCAL DE AYACUCHO”.  
FACULTAD DE INGENIERÍA.  
NUCLEO GUAYANA.  
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA.

- Desarrollar un módulo de informes flexible y potente que permita generar reportes claros, concisos y relevantes para la toma de decisiones estratégicas y el seguimiento del desempeño del sistema.

### 3. Alcance del Software (Funcionalidades Clave)

El software podría incluir las siguientes funcionalidades (a ser detalladas y priorizadas con la profesora Rojas):

- Reportes de proyectos por Docentes
- Reportes de estudiantes participantes.
- Reportes de estudiantes por proyectos
- Informes personalizados según las necesidades de la Coordinación.
- Posibilidad de exportar información para generar el certificado de participación diferentes formatos (PDF, CSV, entre otros).
- Alertas automáticas sobre eventos importantes (inicio y fin de inscripciones, publicación de listados de los proyectos, elaboración de certificados.).
- Comunicación directa con estudiantes y profesores (generar correos masivos).
- Autenticación robusta de usuarios (contraseñas seguras, posible autenticación de dos factores).
- Autorización basada en roles (administrador, coordinador, profesor, etc.).
- Registro de actividad (logs) para auditoría.
- Gestión de usuarios y roles.
- Parametrización de reglas de negocio (criterios de aprobación, etc.).
- Configuración de los parámetros de los informes.

### 4. Requisitos No Funcionales

Además de las funcionalidades, el software deberá cumplir con los siguientes requisitos no funcionales:

- **Rendimiento:** El sistema debe ser rápido y eficiente en la respuesta a las acciones del usuario.
- **Escalabilidad:** El software debe ser capaz de manejar un número creciente de usuarios y datos sin degradar su rendimiento.
- **Seguridad:** La información debe estar protegida contra accesos no autorizados y pérdida de datos. Se implementarán mecanismos de autenticación y autorización robustos.
- **Usabilidad:** La interfaz de usuario debe ser intuitiva, fácil de navegar y accesible para todos los usuarios.



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.  
UNIVERSIDAD NORORIENTAL PRIVADA.  
“GRAN MARISCAL DE AYACUCHO”.  
FACULTAD DE INGENIERÍA.  
NUCLEO GUAYANA.

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA.

- **Mantenibilidad:** El código del software debe ser bien estructurado y documentado para facilitar su mantenimiento y futuras actualizaciones.

El desarrollo de este software se guiará por principios sólidos de ingeniería de software, incluyendo:

- **Análisis y Especificación de Requisitos:** Una fase inicial exhaustiva para recopilar y documentar detalladamente los requerimientos funcionales y no funcionales con la participación activa de la profesora Rojas.
- **Diseño:** Se debe realizar un diseño arquitectónico modular y escalable, considerando la seguridad, el rendimiento y la mantenibilidad del sistema. Se definirán la estructura de la base de datos, la interfaz de usuario y la lógica de negocio.
- **Implementación:** Se utilizarán metodologías de desarrollo para permitir la entrega incremental de funcionalidades, la adaptación a cambios y la comunicación constante con la profesora Rojas.
- **Pruebas:** Se llevarán a cabo pruebas exhaustivas en diferentes niveles para asegurar la calidad y el correcto funcionamiento del software.
- **Documentación:** Se generará documentación completa del sistema, incluyendo los requisitos, el diseño, la arquitectura, el manual de usuario y el manual técnico.

## 5. Tecnologías a usar:

Lenguaje de Programación Python y el Manejador de Bases de Datos MySql (no está permitido el XAMPP)

## 6. Cronograma Estimado

Un cronograma detallado se elaborará una vez definidos los requerimientos con mayor precisión. Sin embargo, las fases principales podrían ser:

- **Fase 1: Análisis y Especificación de Requisitos:** [Duración estimada]
- **Fase 2: Diseño del Sistema:** [Duración estimada]
- **Fase 3: Desarrollo e Implementación (Iteraciones):** [Duración estimada]
- **Fase 4: Pruebas:** [Duración estimada]

## 7. Consideración que debe cumplir el proyecto:

a) **Pruebas del Sistema:** Las tablas del sistema ya deben estar previamente cargadas con datos válidos para realizar las pruebas de corrida en el laboratorio, esto será tomado en cuenta a la hora de la evaluación. (Mínimo 30 registros)

### b) Equipo de Desarrollo

El equipo de desarrollo estará compuesto por 2 integrantes (seleccionado bajo el criterio de mejores promedios de notas del primer corte). Los integrantes del equipo no pueden



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.  
UNIVERSIDAD NORORIENTAL PRIVADA.  
“GRAN MARISCAL DE AYACUCHO”.  
FACULTAD DE INGENIERÍA.  
NUCLEO GUAYANA.

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA.

abandonar el equipo (se estará evaluando: trabajo y manejo en equipo, compañerismo, pro actividad, colaboración, entre otros). La comunicación constante con la profesora Rojas será fundamental para el éxito del proyecto.

Integrantes	Nº Equipo
CORNIELES SANCHEZ, ASHLEI JOLYETH SIERCHIO BERMUDEZ, FRANCESCO ALESSANDRO	Equipo 1
QUIJADA NAVARRO, PAOLA DELINES PEREZ DIAZ, RONALD ISAAC	Equipo 2
ARIAS DIAZ, NELLYANNI JOSE GONZÁLEZ BLANCO, HANDER ALEXANDER	Equipo 3
QUADROS LUCES, JOSE DAVID DEL VALLE BLANCO HERRERA, DIEGO ARMANDO	Equipo 4
DURAND MANTILLA, PABLO CESAR ALMEIDA CASTRO, JOHNNIEL JESUS	Equipo 5
QUIÑONES GOITIA, MAURICIO ALEJANDRO MERIA ALBINO	Equipo 6
JULIO REYES ALCALÁ GARCIA, JOSMER LUIS	Equipo 7
ORTA RODRIGUEZ, PIERINA DE LOS ANGELES OVIEDO CAMPOS, LUIS ALEJANDRO	Equipo 8
QUIJADA MONTERO, SAMUEL ALEJANDRO PERSAUD HERNANDEZ, ALEJANDRO JOSE	Equipo 9
BRITO VILLAHERMOSA, ALI ALEJANDRO LONGOBARDI OTAMENDI, CAMILA VICTORIA	Equipo 10
GUZMÁN RODRÍGUEZ, DAVIELYS ALEXANDRA ALZOLA, VALERIA ALEJANDRA	Equipo 11

### 8.Consideraciones de la Entrega:

- a) El sistema debe ser desarrollado en el lenguaje Python, utilizando el Manejador de Bases de Datos MySql (sin excepción, no se puede usar ningún framework)
- b) Se debe validar todas las entradas y salidas, lo más entendible posible.
- c) Debe manejar roles de usuarios (no más de 3 usuarios) y mecanismos de autenticación de usuarios.
- d) Pueden documentarse con la web, pero el código a desarrollar debe ser de tu propia creación de lo contrario será reprobado.
- e) La interfaz debe ser intuitiva y amigable.

### 9. Consideraciones finales:

- a) **Informe:** Se debe entregar un informe impreso verificar fecha en el cronograma (sin prorrogas) que comprenda lo siguiente: Portada, Planteamiento del problema, Objetivo General y Específicos, Requerimientos Funcionales y no Funcionales, Aplicación de las fórmulas estadísticas, Modelo Relacional, Diccionario de Datos, Diagramas de Casos de Usos, Tabla de Funciones, Procedimientos y Triggers, Conclusiones.
- b) **Aplicación o Sistema:** Codificación del programa para el día (ver cronograma de actividades).



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.  
UNIVERSIDAD NORORIENTAL PRIVADA.  
“GRAN MARISCAL DE AYACUCHO”.  
FACULTAD DE INGENIERÍA.  
NUCLEO GUAYANA.  
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA.

c) **Modalidad:** El proyecto final es en pareja, no se aceptarán grupos de 3 participantes.

d) **Evaluación del Proyecto:** La entrega de proyecto consiste en lo siguiente: Defensa del sistema por parte del equipo al docente.

e) **Rúbrica:**

**Lógica:** 5% (cómo se solucionó el problema, lógica de programación, algoritmos óptimos)

**Código:** 5% (herramientas utilizadas, orden y estructura del código),

**Procesamiento de los datos:** 5% (calidad de la información obtenida, diseño de consultas y creatividad).

**Interfaz:** 5%, interfaz con el usuario, que tan fácil es interactuar con el sistema.

#### **10. Consideraciones adicionales:**

- Por supuesto el programa hace lo que debe hacer, en caso contrario no es aprobatorio, por lo menos el 90% de los requerimientos.
- La aplicación debe incluir por lo menos 2 usuarios.
- Se seleccionará el mejor proyecto del grupo, el cuales participará en la Expoferia de Ingeniería de la Escuela de Ingeniería de la Universidad, a realizarse el Fecha Pendiente. Los participantes tendrán un reconocimiento con valor curricular. (Además será el proyecto que se usará en la Coordinación para llevar el registro y control de los participantes)
- Cualquier duda adicional con respecto al proyecto, puede ser comentarla en horas de clases



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.  
UNIVERSIDAD NORORIENTAL PRIVADA.  
“GRAN MARISCAL DE AYACUCHO”.  
FACULTAD DE INGENIERÍA.  
NUCLEO GUAYANA.  
ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA.

## PROPUESTA PROYECTO FINAL

**VALOR: 15%**

**SECCION 3D2:**

### 1. Introducción

Este documento presenta una propuesta para el desarrollo de un software integral diseñado específicamente para la Coordinación de Docencia. El objetivo principal de este proyecto es crear una herramienta robusta, segura y eficiente que satisfaga las necesidades de gestión de información de la **Asistencia Docente en Aula**, al tiempo que se adhiere estrictamente a los principios de la ingeniería de software.

La Coordinación de Docencia está requiriendo un software para controlar las asistencias, permisos, ausencias de los Docentes según su horario de permanencia en la universidad llevar este control está a cargo del Licdo Pedro Herrera. El Sr Herrera será el encargado de dar las pautas para la implementación del software. Para asegurar el éxito y la utilidad de la implementación, el proyecto debe **orientarse primordialmente a la satisfacción de los requerimientos del usuario**, estableciendo **niveles robustos de seguridad y control de acceso** para proteger la información sensible. Adicionalmente, la solución implementada debe **cumplir estrictamente con las reglas de integridad y dominio** definidas para garantizar la consistencia y validez de los datos, y finalmente, debe **generar informes de información** claros y relevantes que faciliten la toma de decisiones y el seguimiento del sistema."

**El horario de atención** serán los lunes a viernes en la tarde a partir de las 2:00 pm (siempre y cuando se ajuste a la disponibilidad de tiempo del Lcdo Pedro Herrera, como sugerencia establezcan agendas de reuniones)

El software propuesto debe cumplir con lo siguiente:

- Permitir el registro detallado de la hora de entrada y salida de cada docente, facilitando el seguimiento de su cumplimiento horario.
- Facilitar la solicitud, aprobación y registro de permisos académicos y personales de los docentes, manteniendo un historial completo.
- Registrar y categorizar las ausencias de los docentes (justificadas, injustificadas), proporcionando una visión clara de la situación.
- Producir informes personalizables sobre la asistencia, permisos y ausencias, facilitando la toma de decisiones y el cumplimiento de normativas internas.
- Incorporar la información de los horarios de permanencia de cada docente para realizar comparaciones automáticas con los registros de asistencia.
- Garantizar la seguridad de la información y definir roles de usuario con permisos específicos para acceder y modificar los datos.
- Desarrollar una interfaz de usuario amigable que requiera una mínima curva de aprendizaje para los diferentes usuarios.



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.  
UNIVERSIDAD NORORIENTAL PRIVADA.  
“GRAN MARISCAL DE AYACUCHO”.  
FACULTAD DE INGENIERÍA.  
NUCLEO GUAYANA.

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA.

## 2. Alcance del Software

El software abarcará las siguientes funcionalidades principales:

- o Registro de entrada y salida de docentes (manual o mediante algún sistema de identificación).
- o Visualización del historial de asistencia individual.
- o Alertas automáticas en caso de inconsistencias horarias.
- o Solicitud de permisos por parte de los docentes (especificando tipo, fecha, hora, justificación).
- o Flujo de aprobación de permisos (definido por la Coordinación).
- o Registro del estado de cada solicitud de permiso.
- o Notificaciones a los solicitantes y aprobadores.
- o Registro de ausencias (especificando tipo, fecha, justificación).
- o Documentación adjunta para ausencias justificadas.
- o Seguimiento de ausencias injustificadas.
- o Administración de los horarios de permanencia de cada docente.
- o Posibilidad de gestionar horarios variables o especiales.
- o Generación de informes de asistencia por docente
- o Informes de permisos concedidos y rechazados.
- o Informes de ausencias por tipo y frecuencia.
- o Posibilidad de exportar informes en diferentes formatos (CSV, Excel, PDF).
- o Gestión de usuarios y roles.
- o Configuración de parámetros del sistema.
- o Auditoría de las acciones realizadas en el sistema.

## 3. Requisitos No Funcionales

Además de las funcionalidades, el software deberá cumplir con los siguientes requisitos no funcionales:

- **Rendimiento:** El sistema debe ser rápido y eficiente en la respuesta a las acciones del usuario.
- **Escalabilidad:** El software debe ser capaz de manejar un número creciente de usuarios y datos sin degradar su rendimiento.
- **Seguridad:** La información debe estar protegida contra accesos no autorizados y pérdida de datos. Se implementarán mecanismos de autenticación y autorización robustos.
- **Usabilidad:** La interfaz de usuario debe ser intuitiva, fácil de navegar y accesible para todos los usuarios.
- **Mantenibilidad:** El código del software debe ser bien estructurado y documentado para facilitar su mantenimiento y futuras actualizaciones.

El desarrollo de este software se guiará por principios sólidos de ingeniería de software, incluyendo:





REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.  
UNIVERSIDAD NORORIENTAL PRIVADA.  
“GRAN MARISCAL DE AYACUCHO”.  
FACULTAD DE INGENIERÍA.  
NUCLEO GUAYANA.

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA.

- **Análisis y Especificación de Requisitos:** Una fase inicial exhaustiva para recopilar y documentar detalladamente los requerimientos funcionales y no funcionales con la participación activa con el usuario.
- **Diseño:** Se debe realizar un diseño arquitectónico modular y escalable, considerando la seguridad, el rendimiento y la mantenibilidad del sistema. Se definirán la estructura de la base de datos, la interfaz de usuario y la lógica de negocio.
- **Implementación:** Se utilizarán metodologías de desarrollo para permitir la entrega incremental de funcionalidades, la adaptación a cambios y la comunicación constante con el usuario.
- **Pruebas:** Se llevarán a cabo pruebas exhaustivas en diferentes niveles para asegurar la calidad y el correcto funcionamiento del software.
- **Documentación:** Se generará documentación completa del sistema, incluyendo los requisitos, el diseño, la arquitectura, el manual de usuario y el manual técnico.

#### 4. Tecnologías a usar

La elección de las tecnologías dependerá de los recursos disponibles, la infraestructura existente y las preferencias de la universidad.

- **Lenguaje de Programación:** Java.
- **Base de Datos:** MySQL (no está permitido el uso de XAMPP ni ningún framework)

#### 5. Cronograma Estimado

Un cronograma detallado se elaborará una vez definidos los requerimientos con mayor precisión. Sin embargo, las fases principales podrían ser:

- **Fase 1: Análisis y Especificación de Requisitos:** [Duración estimada]
- **Fase 2: Diseño del Sistema:** [Duración estimada]
- **Fase 3: Desarrollo e Implementación (Iteraciones):** [Duración estimada]
- **Fase 4: Pruebas:** [Duración estimada]

#### 6. Equipo de Desarrollo

El equipo de desarrollo estará compuesto por 2 integrantes (seleccionado bajo el criterio de mejores promedios de notas del primer corte). Los integrantes del equipo no pueden abandonar el equipo (se estará evaluando: trabajo y manejo en equipo, compañerismo, pro actividad, colaboración, entre otros). La comunicación constante con el usuario será fundamental para el éxito del proyecto.





REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.  
UNIVERSIDAD NORORIENTAL PRIVADA.  
“GRAN MARISCAL DE AYACUCHO”.  
FACULTAD DE INGENIERÍA.  
NUCLEO GUAYANA.

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA.

MOLERO VERA, EDIXON LEONARDO	EQUIPO 1
CINIGLIO FLORES, SEBASTIAN RAFAEL	EQUIPO 2
GUANIPA GUZMÁN, JORGE ALEJANDRO	
MENDOZA, OLIVER	EQUIPO 3
UGAS RUIZ, NEHEMÍAS LEANDRO	
DIMAS ENCARNACAO, RAFAEL ANTONIO	EQUIPO 4
LUTTINGER MADRID, SEBASTIAN ALBERTO	
BALBÁS FERREIRA, DANIR EDUARDO	EQUIPO 5
BONILLO MILLAN, JESÚS EDUARDO	
RAMÍREZ FUENTES, ESTEBAN ABRAHAM	EQUIPO 6
ALAMO RAMIREZ, JOSIAS NATANAEL	
SALAZAR ROMANO, DIXON ENRIQUE	EQUIPO 7
QUINAN MARCANO, GUILLERMO RAFAEL	

**7. Consideración que debe cumplir el proyecto:**

a) **Pruebas del Sistema:** Las tablas del sistema ya deben estar previamente cargadas con datos válidos para realizar las pruebas de corrida en el laboratorio, esto será tomado en cuenta a la hora de la evaluación. (Mínimo 30 registros)

**8. Consideraciones de la Entrega:**

- a) El sistema debe ser desarrollado en el lenguaje JAVA, utilizando el Manejador de Bases de Datos MySql (sin excepción, no se puede usar ningún framework)
- b) Se debe validar todas las entradas y salidas, lo más entendible posible.
- c) Debe manejar roles de usuarios (no más de 3 usuarios) y mecanismos de autenticación de usuarios.
- d) Pueden documentarse con la web, pero el código a desarrollar debe ser de tu propia creación de lo contrario será reprobado.
- e) La interfaz debe ser intuitiva y amigable.

**9. Consideraciones finales:**

a) **Informe:** Se debe entregar un informe impreso verificar fecha en el cronograma (sin prórroga) que comprenda lo siguiente: Portada, Planteamiento del problema, Objetivo General y Específicos, Requerimientos Funcionales y no Funcionales, Aplicación de las fórmulas estadísticas, Modelo Relacional, Diccionario de Datos, Diagramas de Casos de Usos, Tabla de Funciones, Procedimientos y Triggers, Conclusiones.

b) **Aplicación o Sistema:** Codificación del programa para el día (ver cronograma de actividades).

c) **Modalidad:** El proyecto final es en pareja, no se aceptarán grupos de 3 participantes.



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA.  
UNIVERSIDAD NORORIENTAL PRIVADA.  
“GRAN MARISCAL DE AYACUCHO”.  
FACULTAD DE INGENIERÍA.  
NUCLEO GUAYANA.

ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA.

d) **Evaluación del Proyecto:** La entrega de proyecto consiste en lo siguiente: Defensa del sistema por parte del equipo al docente. Deben entregar código fuente, aplicación ejecutable.

e) **Rúbrica:**

**Lógica:** 5% (cómo se solucionó el problema, lógica de programación, algoritmos óptimos)

**Código:** 5% (herramientas utilizadas, orden y estructura del código),

**Procesamiento de los datos:** 5% (calidad de la información obtenida, diseño de consultas y creatividad).

**Interfaz:** 5%, interfaz con el usuario, que tan fácil es interactuar con el sistema.

**10. Consideraciones adicionales:**

- Por supuesto el programa hace lo que debe hacer, en caso contrario no es aprobatorio, por lo menos el 90% de los requerimientos.
- La aplicación debe incluir por lo menos 2 usuarios.
- Se seleccionará el mejor proyecto del grupo, el cuales participará en la Expoferia de Ingeniería de la Escuela de Ingeniería de la Universidad, a realizarse el Fecha Pendiente. Los participantes tendrán un reconocimiento con valor curricular.
- Cualquier duda adicional con respecto al proyecto, puede ser comentarla en horas de clases.