

# FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

## DESARROLLO DE MÓDULOS WEB PARAMETRIZABLES PARA GESTIÓN ACADÉMICA

---

### MÓDULO DE GESTIÓN DE LA BASE DE CONOCIMIENTO DE UN CHATBOT MEDIANTE INTERFAZ WEB

ESTUDIANTE:

JONATHAN JAVIER PARRA SOCASI

DIRECTOR:

MARIA MONSERRATE INTRIAGO PAZMIÑO

AGOSTO 2024



# CONTENIDO

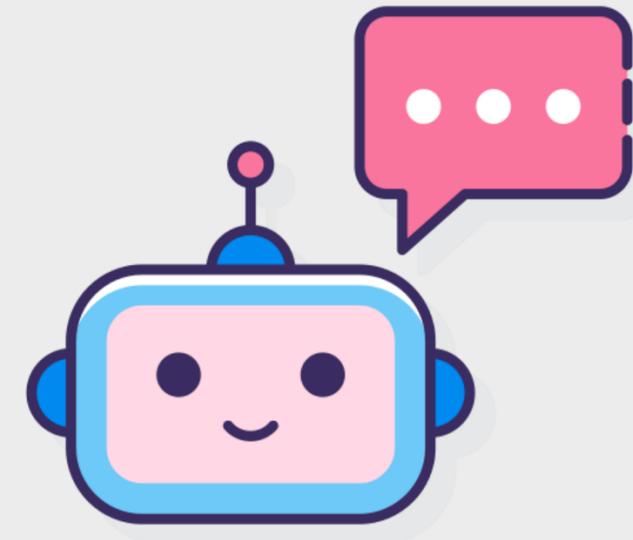


- **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
- **OBJETIVOS**
- **METODOLOGÍA**
- **RESULTADOS**
- **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El problema radica en la limitación del servicio del chatbot de la FIS, que actualmente gestiona consultas estudiantiles con información desactualizada debido a la complejidad de actualizar su base de conocimiento.

Los usuarios no técnicos enfrentan dificultades para mantener la información precisa y actualizada, lo que afecta la calidad del servicio. Se requiere un módulo de administración web que facilite la gestión y actualización de la base de conocimiento, permitiendo que el chatbot responda con información relevante y mejorando la atención a los estudiantes.



# OBJETIVOS

---

## ● Objetivo general

Desarrollar un módulo web de administración para gestionar la base de conocimiento del chatbot de la FIS, permitiendo a usuarios no técnicos actualizar y expandir la información de manera sencilla y eficiente, mejorando así el servicio de chatbot dirigido a los estudiante

## ● Objetivo específicos

1. Comprender el chatbot de la FIS y definir requisitos para que administradores gestionen la base de datos eficientemente.
2. Diseñar e implementar un módulo web intuitivo con sincronización eficiente entre la interfaz y la base de conocimiento del chatbot.
3. Realizar pruebas de aceptación de diferentes escenarios en los que los usuarios utilizarán el módulo web.



# METODOLOGÍA I

---

- Para desarrollar el proyecto, se utilizó la metodología Extreme Programming (XP) por su enfoque en la planificación, gestión y calidad del software.
- XP mejora la calidad del código y permite una rápida adaptación a los cambios mediante prácticas como el desarrollo guiado por pruebas, la programación en parejas y la refactorización continua.
- Los ciclos de desarrollo cortos y colaboración constante con el cliente, XP aseguran un software de alta calidad y adaptable a las necesidades.
- La participación del cliente mediante historias de usuario garantiza que el software cumpla sus expectativas, logrando así una mayor satisfacción.



CLIENTE  
PROGRAMADORES  
TESTER  
COACH

# METODOLOGÍA II

---

Se realizaron reuniones con los clientes para entender los requisitos y definir el alcance del proyecto. La documentación del chatbot fue revisada, identificando problemas y traduciendo la información en historias de usuario. Durante la planificación de sprints, el equipo desglosó las historias en tareas manejables y distribuyó las responsabilidades. El desarrollo se realizó iterativamente, utilizando prácticas de XP como TDD, garantizando la alta calidad del software.

Las revisiones semanales permitieron realizar ajustes según las necesidades del cliente. Al final de cada sprint, se presentó el progreso y se recopiló la retroalimentación por parte cliente para refinar el producto.



# RESULTADOS I

---

- Se implementaron los servicios de los aplicativos en un servidor externo de la Escuela Politécnica Nacional para realizar pruebas de funcionalidad y usabilidad, utilizando los servicios gratuitos de AWS (Amazon Web Services).
- Esto aseguró que los aplicativos funcionen correctamente bajo diversas condiciones, optimizando el proceso de desarrollo sin incurrir en costos adicionales.
- Gracias a AWS, se dispuso de recursos suficientes para realizar pruebas exhaustivas, garantizando una experiencia de usuario de alta calidad y permitiendo identificar y corregir problemas antes de la implementación final.



# PANTALLA DE INICIO DE SESIÓN



## BIENVENIDOS

Por favor, complete la información solicitada a continuación para iniciar sesión en su cuenta:



Login

# PANTALLA DE PRINCIPAL GESTIÓN



## GESTIÓN DE DOCUMENTOS

Sincronizar

● Registro sin modificación

● Registro modificado

● Registro eliminado

Gestión Documentos

Buscar por el título de documento



Agregar

Título: Proceso de Reingreso a Pregrado



Utterances: 11

Responses: 5

Título: Datos Socioeconómicos para el Reingreso a Pregrado



Utterances: 10

Responses: 6

Título: Tipos de Becas



Utterances: 10

Responses: 3

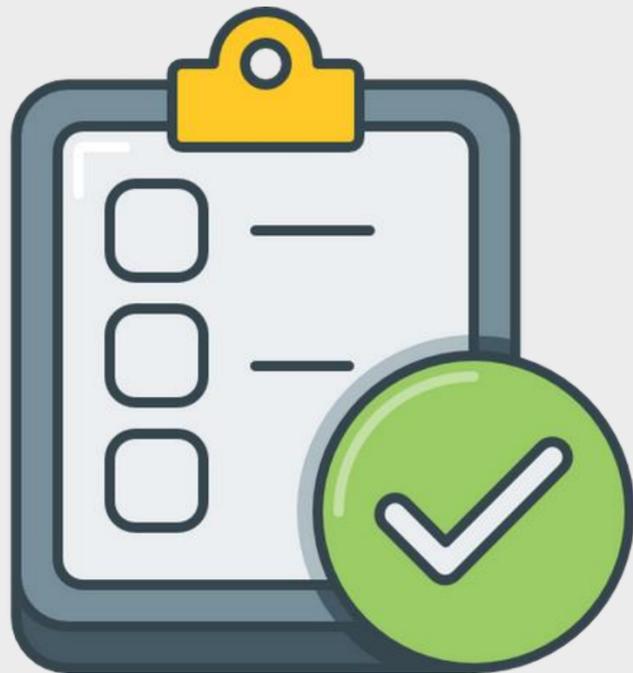
Título: Becas al Mérito Cultural

Título: Becas por Excelencia Académica

Título: Becas por Vulnerabilidad por Situación Económica

# RESULTADOS II

## PRUEBAS DE CAJA NEGRA



<b>PCN-06</b>	<b>Actualizar respuesta</b>
<b>Propósito</b>	Modificar los campos de respuesta
<b>Prerrequisito</b>	La respuesta debe estar registrada
<b>Datos de entrada</b>	Datos del formulario expresión
<b>Pasos</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. En el menú de documentos seleccionar respuestas</li><li>2. Dar clic sobre el icono de “Editar”</li><li>3. El usuario puede ingresar la información del formulario respuesta.</li><li>4. Posterior a ingresar correctamente la información dar clic sobre “Aceptar”.</li></ol>
<b>Resultado Esperado</b>	Visualizar la respuesta actualizada
<b>Resultado Obtenido</b>	Se visualiza los cambios en la respuesta actualizada
<b>Resultado prueba</b>	Exitoso

# RESULTADOS III

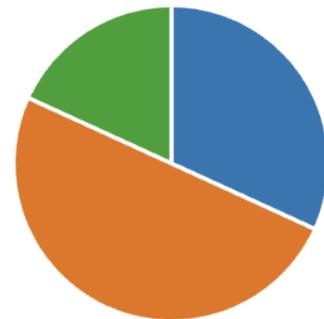
## ANÁLISIS DE SASTIFACCIÓN

2. ¿Qué tan fácil te resulta navegar por el aplicativo web? (0 punto)

[Más detalles](#)

💡 Información

<input checked="" type="radio"/> Muy fácil	7
<input checked="" type="radio"/> Fácil	11
<input checked="" type="radio"/> Neutral	4
<input type="radio"/> Díficil	0
<input type="radio"/> Muy difícil	0



Sección 1

### Sección 1: Información General

1. ¿Cuál es tu nivel de experiencia con aplicaciones web en general?

- Principiante
- Intermedio
- Avanzado

3. ¿Qué tan intuitiva encuentras la organización de la información en el aplicativo web?

- Muy intuitiva
- Intuitiva
- Neutral
- Poco intuitiva
- Nada intuitiva

5. ¿Con qué frecuencia experimentas errores o fallos al usar el aplicativo web?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Frecuentemente
- Siempre

### Sección 4: Satisfacción del Usuario

7. ¿Qué tan satisfecho estás con la apariencia visual del aplicativo web?

- Muy satisfecho
- Satisfecho
- Neutral
- Insatisfecho
- Muy insatisfecho

### Sección 2: Facilidad de Uso

2. ¿Qué tan fácil te resulta navegar por el aplicativo web?

- Muy fácil
- Fácil
- Neutral
- Díficil
- Muy difícil

### Sección 3: Eficiencia

4. ¿Qué tan rápido se carga el aplicativo web en tu dispositivo?

- Muy rápido
- Rápido
- Aceptable
- Lento
- Muy lento

6. ¿Cuanto tiempo tomo realizar una tarea en el aplicativo web?

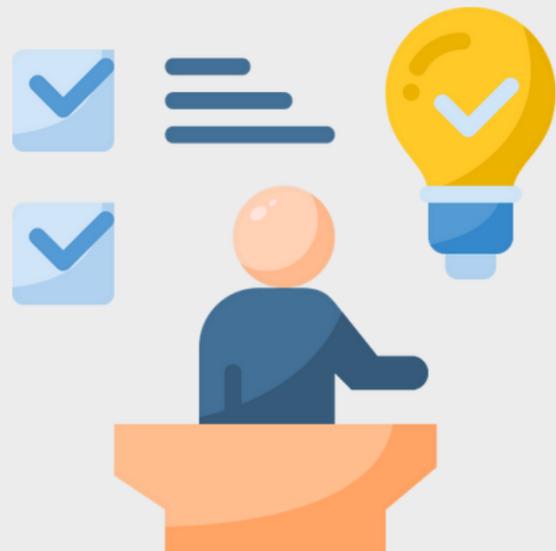
- Muy rápido
- Rápido
- Aceptable
- Lento
- Muy lento

8. ¿Qué tan probable es que recomiendes este aplicativo web a otras personas?

- Muy probable
- Probable
- Neutral
- Improbable
- Muy improbable

# CONCLUSIONES

---

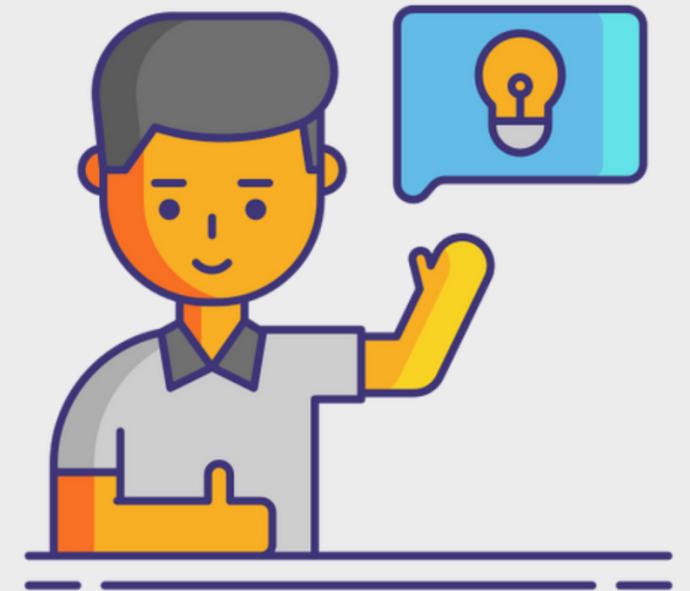


- El desarrollo de módulos de administración web permitirá a los administradores gestionar eficientemente la base de conocimiento del chatbot, facilitando actualizaciones y adaptación a nuevas necesidades.
- La encuesta muestra que la interfaz es amigable y permiten a los administradores no técnicos operar el módulo sin dificultades.
- Las pruebas de aceptación garantizan que los módulos desarrollados cumplen con los requisitos y funcionen correctamente en escenarios reales.
- Extreme Programming (XP) ha optimizado la interfaz web, mejorado la adaptabilidad, y asegurado alta calidad, facilitando la integración efectiva de requisitos y mejorando la experiencia del usuario.
- Se cumplieron los objetivos del proyecto mediante la aplicación efectiva de los métodos propuestos, contribuyendo al objetivo general.

# RECOMENDACIONES

---

- Evaluar tiempo y conocimientos antes de seleccionar herramientas y metodologías para evitar fallos y retrasos en el proyecto.
- Adoptar arquitecturas escalables para gestionar el crecimiento del sistema y futuras expansiones.
- Desplegar servicios en servidores Linux por su menor superficie de ataque y actualizaciones frecuentes para mayor seguridad





**GRACIAS  
POR SU  
ATENCIÓN!**