

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Motivación	1
1.3. Objetivos	2
1.4. Solución Propuesta	2
1.5. Metodología	4
1.6. Estructura de la memoria	5
2. Identificación del Problema	7
2.1. Situación actual	7
2.2. Investigación preliminar	9
2.3. Alternativas de solución	14
2.3.1. Definiciones iniciales	14
2.3.2. Página de preguntas frecuentes	15
2.3.3. Bot de Telegram	15
2.3.4. Canal de Telegram para obtener información	15
2.4. Alternativa escogida	15
2.4.1. Descripción	16
2.4.2. Alcance del proyecto	16
2.4.3. Validación inicial	17
3. Marco teórico	18
3.1. Ucampus	18
3.2. Trabajos relacionados	20
3.2.1. Changzhou Institute of Engineering	21
3.2.2. Microsoft y Nova Southeastern University	21
4. Diseño y análisis de la solución	23
4.1. Requerimientos del proyecto	23
4.1.1. Estudiantes del DCC	23
4.1.2. Administradores del sistema	25
4.2. Arquitectura del sistema	28
4.3. Modelo de Datos	29
4.4. Mockups	30
4.4.1. Vistas públicas	30
4.4.2. Vistas de administración	31

4.5. Resumen	31
5. Implementación	36
5.1. Implementación de la plataforma web	36
5.1.1. Back-End	36
5.1.2. Front-End	40
5.2. Interfaces	40
5.2.1. Ingreso a la plataforma de mesa de ayuda	40
5.2.2. Detalles de un proceso	41
5.2.3. Fechas y novedades de un proceso	41
5.2.4. Listado de Procesos	42
5.2.5. Nuevo proceso	42
5.2.6. Detalle y edición de un proceso	42
5.2.7. Creaciones de Fechas y novedades	43
5.3. Implementación del bot	43
5.3.1. API Telegram	43
5.3.2. Bot en django	43
5.3.3. Django Channels	44
5.3.4. Chat Web	46
5.4. Resumen de la implementación	46
6. Validación	53
6.1. Validaciones intermedias	53
6.2. Pruebas de usuarios	54
6.2.1. Metodología	54
6.2.2. Implementación de las pruebas de usuario	55
6.2.3. Resultados	57
6.2.4. Análisis	62
6.3. Resumen	65
7. Conclusión	66
7.1. Discusión final	66
7.2. Pasos a seguir	67
Bibliografía	70
A. Anexos: Detalles de implementación	71
A.1. Mockups	71
A.2. Interfaces	77
A.3. Creación bot de Telegram	86