

Índice de contenido

Resumen ejecutivo	8
Abstract	9
Agradecimientos	10
1. Introducción.....	11
Objetivo general.....	13
Objetivos específicos	13
2. Marco Teórico.....	14
2.1 Sistema de información.....	14
2.1.1 Características	15
2.1.2 Ventajas y desventajas	17
2.2 Aplicación Web	17
2.2.1 Características	18
2.2.2 Tipos de aplicaciones web.	21
2.3 Ingeniería de software.....	22
2.3.1 Etapas de ingeniería de software tradicional.....	23
2.3.2 Metodologías tradicionales.....	24
2.4 Ingeniería de requerimientos.....	25
2.4.1 Tipos de requerimientos.....	26
2.4.2 Beneficios.....	27
2.5 Frameworks	28
2.5.1 Ventajas y Desventajas.....	28
2.5.2 Frameworks de desarrollo web.	29
2.5.3 Elección del Framework a utilizar.....	30
2.6 Dinámica de Sistemas.....	30
2.6.1 ¿Para qué sirve?	31
2.6.2 Proceso de modelado	31

2.7	Experiencia de usuario (UX)	33
2.7.1	Usabilidad	35
2.7.2	Beneficios	36
2.8	Gamificación	36
2.8.1	Ventajas y desventajas	37
2.8.2	Gamificación en Dinámica de sistemas	38
3.	Metodología	39
3.1	Metodologías ágiles	39
3.2	Metodologías empleadas	40
3.2.1	Extreme programming (XP)	40
3.2.2	Kanban	42
3.3	Elección de metodología	44
4.	Presentación y análisis de los resultados	44
4.1	Fase de diagnóstico	44
4.2	Fase de definición de requerimientos	45
4.2.1	Tipos de usuario	46
4.2.2	Historias de usuario	47
4.3	Fase de diseño	49
4.3.1	Diseño de datos	49
4.3.2	Diseño de prototipado	50
4.4	Fase de desarrollo	53
4.4.1	Herramientas utilizadas	53
4.4.2	Implementación del diseño	54
4.5	Fase de implementación	61
5.	Conclusiones	63
6.	Bibliografía	66
7.	Anexos	70

7.1	Vistas de la plataforma.....	70
7.2	Anexo: Lista de sugerencias para futuras versiones de MoNo .	75
7.3	Anexo: Pruebas de latencia con servidor NGROK y servidor de Google Cloud.....	78

Índice de tablas

Tabla 1: Clasificación de sistemas de información. Adaptado de Laudon y Laudon (2016).....	16
Tabla 2: Razones del fracaso de un proyecto. Basada en Hull et al. (2005)....	26
Tabla 3: Lista de sugerencias para futuras versiones de MoNo. Elaboración propia (2022).....	75
Tabla 4: Pruebas de latencia primera iteración. Elaboración propia (2022)	78
Tabla 5: Pruebas de latencia, segunda iteración. Elaboración propia (2022) ..	79
Tabla 6: Pruebas de latencia, tercera iteración. Elaboración propia (2022)	80
Tabla 7: Pruebas de latencia, cuarta iteración. Elaboración propia (2022)	81
Tabla 8: Pruebas de latencia, quinta iteración. Elaboración propia (2022)	82

Índice de figuras

Figura 1: Esquema básico de una aplicación Web. Basado en Mora (2001) ...	19
Figura 2: Etapas de la metodología en cascada. Adaptado de Sommerville (2011)	23
Figura 3: La conceptualización de modelos como conjunto de tareas interdependientes. Schaffernicht (2021)	32
Figura 4: La experiencia del usuario se forma en la interacción con el usuario y el producto en el contexto particular, incluidos los factores sociales y culturales. Adaptado de Arhippainen & Tähti, (2003).	34
Figura 5: Un modelo conceptual de la experiencia del usuario. Adaptado de Kankainen (2002).	35
Figura 6: Tablero Kanban durante el desarrollo del proyecto. Creación propia, 2022.	43
Figura 7: Modelo de datos preliminar. Creación propia, 2022.	50
Figura 8: Prototipo pantalla de inicio. Creación propia, 2022.	51
Figura 9: Prototipo pantalla de trabajo. Creación propia, 2022.	51
Figura 10: Prototipo pantalla de trabajo. Creación propia, 2022.	52
Figura 11: Prototipo mapa de navegación. Creación propia, 2022.	52
Figura 12: Prototipo pantalla de cursos. Creación propia, 2022.	53
Figura 13: Prototipo vista interna de curso. Creación propia, 2022.	53
Figura 14: Modelo de datos final. Creación propia, 2022.	56
Figura 15: Pantalla de trabajo. Creación propia, 2022.	57
Figura 16: Pantalla de inicio del panel de administración. Creación propia, 2022.	58
Figura 17: Panel de administración en sección nodos. Creación propia, 2022.	58
Figura 18: Perfil sección actividad. Creación propia, 2022.	59
Figura 19: Panel de administración en sección instituciones. Creación propia, 2022.	60
Figura 20: Panel de administración en sección cursos. Creación propia, 2022.	60
Figura 21: Pantalla de trabajo – Mostrar contenido. Creación propia, 2022. ...	70
Figura 22: Pantalla de reportes. Creación propia, 2022.	70
Figura 23: Pantalla de usuarios. Creación propia, 2022.	71

Figura 24: Pantalla de cápsulas. Creación propia, 2022.....	71
Figura 25: Pantalla perfil. Creación propia, 2022.	72
Figura 26: Pantalla de añadir usuarios desde archivo paso 1. Creación propia, 2022.....	72
Figura 27: Pantalla de añadir usuarios desde archivo paso 2. Creación propia, 2022.....	73
Figura 28: Pantalla de la aplicación interactiva con función favoritos desplegada. Creación propia, 2022.....	73
Figura 29: Pantalla de la aplicación interactiva con función escritorios desplegada. Creación propia, 2022.	74
Figura 30: Pantalla de la aplicación interactiva en mapa de navegación. Creación propia, 2022.....	74