

Tabla de Contenido

| | |
|--|----|
| 1. Introducción | 1 |
| 1.1 Uso de tableros en la etapa de preventa de proyectos | 2 |
| 1.2. Problema abordado | 3 |
| 1.3. Desafíos técnicos del trabajo realizado | 4 |
| 1.4. Objetivos de la memoria | 5 |
| 1.5. Estructura del documento | 5 |
| 2. Marco teórico | 6 |
| 2.1. Herramientas para la creación de tableros | 6 |
| 2.1.1. Miro | 6 |
| 2.1.2. Cardsmith | 7 |
| 2.1.3. Mural | 7 |
| 2.1.4 Trello | 8 |
| 2.1.5 Comparación de herramientas | 8 |
| 2.2. Tecnologías para el manejo interactivo de interfaces de usuario | 9 |
| 2.2.1. jQueryUI Draggable | 9 |
| 2.2.2 DraggableJS | 10 |
| 2.2.3 GridstackJS | 10 |
| 2.2.4 Material Drag and Drop | 11 |
| 2.2.5 Dragula | 11 |
| 2.3 Tecnología para el servidor | 12 |
| 3. Concepción de la solución | 13 |
| 3.1. Descripción del proceso a apoyar | 13 |
| 3.2. Requisitos de la solución | 13 |
| 3.3. Usuarios objetivos | 14 |
| 4. Diseño del sistema | 15 |
| 4.1. Arquitectura de la solución | 15 |
| 4.2. Modelo de datos | 16 |
| 4.2.1 Documento de layout | 17 |
| 4.2.2 Documento de tablero | 17 |
| 4.2.3 Cambios en el tablero | 18 |
| 4.3. Soporte para diversos layouts del tablero | 21 |
| 4.4 API backend | 21 |
| 4.4.1 /layouts | 21 |

| | |
|--|----|
| 4.4.2 /layouts/{id} | 23 |
| 4.4.3 /boards | 24 |
| 4.4.4 /boards/{id} | 25 |
| 4.4.5 /boards/user/{user} | 26 |
| 5. Implementación de la solución | 28 |
| 5.1 Landing Page | 28 |
| 5.2 Vista del tablero | 30 |
| 5.2.1 Mover una tarjeta | 31 |
| 5.2.2 Tarjetas - vista detallada | 32 |
| 5.2.3 Usuarios activos | 33 |
| 5.2.4 Tarjeta bloqueada | 34 |
| 5.2.5 Título del tablero | 35 |
| 5.2.6 Añadir nuevos usuarios al tablero | 35 |
| 6. Evaluación de la solución | 36 |
| 6.1. Evaluación de la correctitud de la solución | 36 |
| 6.1.1. Descripción de los casos de prueba | 36 |
| 6.1.2. Participantes en la evaluación | 39 |
| 6.1.3. Resultados obtenidos | 39 |
| 6.2. Evaluación de la usabilidad y utilidad de la solución | 39 |
| 6.2.1. Participantes en la evaluación | 40 |
| 6.2.2. Descripción del proceso realizado | 40 |
| 6.2.3. Descripción del instrumento utilizado | 40 |
| 6.2.4. Resultados obtenidos | 42 |
| 7. Conclusiones y trabajo a futuro | 44 |
| Bibliografía | 46 |