

## TABLA DE CONTENIDOS

	página
<b>Tabla de Contenidos</b>	<b>I</b>
<b>Índice de Figuras</b>	<b>IV</b>
<b>Índice de Tablas</b>	<b>VI</b>
<b>1. Introducción</b>	<b>7</b>
1.1. Descripción de la propuesta . . . . .	7
1.1.1. Contexto del proyecto . . . . .	7
1.1.2. Trabajo relacionado . . . . .	8
1.1.3. Definición del problema . . . . .	8
1.1.4. Propuesta de solución . . . . .	8
1.2. Hipótesis . . . . .	8
1.3. Objetivos . . . . .	9
1.4. Alcances . . . . .	9
1.5. Actividades a realizar . . . . .	9
1.6. Resumen . . . . .	10
<b>2. Marco Teórico</b>	<b>11</b>
2.1. Sistemas de administración de reservas . . . . .	11
2.1.1. Servicios e instalaciones deportivas . . . . .	12
2.1.2. Sistemas existentes . . . . .	12
2.1.3. Características de la reserva de instalaciones deportivas. . . . .	14
2.2. Comparación de sistemas similares . . . . .	14
2.2.1. Sistema appointment-plus . . . . .	15
2.2.2. Sistema Clicky . . . . .	15
2.2.3. Sistema Arriendo Futbolito . . . . .	16
2.2.4. Sistema sfrecpark . . . . .	16
2.3. Modelo de negocios . . . . .	17
2.3.1. Sitio multi-empresa . . . . .	18
2.3.2. Un sitio por empresa . . . . .	19

2.3.3. Sistema público . . . . .	20
2.4. Tecnologías . . . . .	21
2.4.1. Aplicación web . . . . .	21
2.4.2. Aplicación móvil . . . . .	24
2.5. Resumen . . . . .	27
<b>3. Análisis del problema</b>	<b>28</b>
3.1. Modelo de negocios a utilizar . . . . .	28
3.2. Características del sistema . . . . .	30
3.2.1. Características de la aplicación web para administración . . .	31
3.2.2. Características de la aplicación móvil para reserva . . . . .	31
3.3. Tecnología escogida para el desarrollo del sistema de administración .	32
3.4. Tecnología escogida para el desarrollo del sistema de reserva . . . . .	33
3.5. Resumen . . . . .	33
<b>4. Construcción del sistema</b>	<b>35</b>
4.1. Metodología de trabajo . . . . .	35
4.2. Modelo del sistema . . . . .	36
4.2.1. Empresa . . . . .	37
4.2.2. Sucursal . . . . .	37
4.2.3. Usuario . . . . .	38
4.2.4. Trabajador . . . . .	40
4.2.5. Cancha . . . . .	41
4.2.6. Bloque . . . . .	41
4.2.7. Cliente . . . . .	42
4.2.8. Diagrama UML de entidades . . . . .	43
4.3. Construcción aplicación web . . . . .	44
4.3.1. Herramientas para el desarrollo . . . . .	44
4.3.2. Gemas utilizadas . . . . .	45
4.3.3. Iteraciones de trabajo . . . . .	47
4.4. Construcción aplicación móvil . . . . .	53
4.4.1. Herramientas para el desarrollo . . . . .	53
4.4.2. Servicios Web . . . . .	54
4.4.3. Iteraciones de trabajo . . . . .	54

4.5. Resumen . . . . .	60
<b>5. Conclusiones</b>	<b>61</b>
5.1. Objetivos . . . . .	61
5.1.1. Análisis de los modelos de negocios de sistemas para la reserva de instalaciones deportivas . . . . .	61
5.1.2. Investigación sobre entornos de desarrollo para la construcción de los prototipos . . . . .	61
5.1.3. Construcción del prototipo para el sistema de administración .	62
5.1.4. Construcción del prototipo para el sistema móvil de reserva . .	63
5.2. Metodología de trabajo . . . . .	64
5.3. Experiencia . . . . .	65
5.4. Trabajo a futuro . . . . .	66
<b>Anexos</b>	
<b>A: Aplicación web de administración</b>	<b>69</b>
<b>B: Aplicación móvil de reserva</b>	<b>78</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>83</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

	página
2.1. <i>Arquitectura simplificada del sistema de reserva para esta memoria . .</i>	21
2.2. <i>Top 3 sistemas operativos móviles en Chile Septiembre 2013 - Septiembre 2014. . . . .</i>	25
4.1. <i>Flujo de trabajo de iteración. . . . .</i>	36
4.2. <i>Entidad Empresa. . . . .</i>	37
4.3. <i>Entidad Sucursal. . . . .</i>	38
4.4. <i>Entidad Usuario. . . . .</i>	39
4.5. <i>Entidad Trabajador. . . . .</i>	40
4.6. <i>Entidad Cancha. . . . .</i>	41
4.7. <i>Entidad Bloque. . . . .</i>	42
4.8. <i>Entidad Cliente. . . . .</i>	43
4.9. <i>Diagrama UML simplificado del modelo del sistema. . . . .</i>	44
4.10. <i>Vista Home. . . . .</i>	49
4.11. <i>Vista de permisos para un usuario trabajador. . . . .</i>	50
4.12. <i>Vista de cambio tipo usuario. . . . .</i>	51
4.13. <i>Vista de adición de bloques en masa. . . . .</i>	52
4.14. <i>Diagrama de secuencia para reservar. . . . .</i>	56
4.15. <i>Reservas. . . . .</i>	58
4.16. <i>Detalles de reserva. . . . .</i>	59
A.1. <i>Interfaz de aplicación web: Panel de Control. . . . .</i>	71
A.2. <i>Interfaz de aplicación web: Listar. . . . .</i>	71
A.3. <i>Interfaz de aplicación web: Agregar. . . . .</i>	72
A.4. <i>Interfaz de aplicación web: Exportar. . . . .</i>	73
A.5. <i>Interfaz de aplicación web: Eliminar varios. . . . .</i>	74
A.6. <i>Interfaz de aplicación web: Mostrar. . . . .</i>	75
A.7. <i>Interfaz de aplicación web: Editar. . . . .</i>	76
A.8. <i>Interfaz de aplicación web: Eliminar. . . . .</i>	77
B.1. <i>Interfaz de aplicación móvil: Iniciar Sesión. . . . .</i>	79
B.2. <i>Interfaz de aplicación móvil: Crear cuenta. . . . .</i>	80

B.3. <i>Interfaz de aplicación móvil: Configuraciones.</i> . . . . .	81
B.4. <i>Interfaz de aplicación móvil: Actualizar datos.</i> . . . . .	82

## ÍNDICE DE TABLAS

	página
2.1. <i>Comparativa de características de sitios web de reserva.</i> . . . . .	15
2.2. <i>Comparativa entre Ruby on Rails y CakePHP</i> . . . . .	23
2.3. <i>Comparación entre tiendas de aplicaciones móviles.</i> . . . . .	26
2.4. <i>Comparación de iOS y Android en diferentes dimensiones.</i> . . . . .	27
4.1. <i>Herramientas de desarrollo.</i> . . . . .	45
4.2. <i>Herramientas de desarrollo.</i> . . . . .	53