

Contenido

Capítulo 1 Introducción y objetivos	19
1.1. Introducción	19
1.2. Objetivos.....	23
1.3. Estructura de la tesis	25
1.4. Bibliografía	26
 Capítulo 2 Estado del arte	27
2.1. Introducción	27
2.2. Sistemas de mando y control.....	28
2.3. Mundos virtuales	36
2.3.1. Representación de entornos virtuales.....	44
2.3.2. Arquitecturas	46
2.3.3. Ayuda y soporte a navegación	48
2.3.4. Adición de vida a los entornos	48
2.3.5. Interoperabilidad.....	49
2.4. Estándar MPEG-V	50
2.4.1. Términos, definiciones y abreviaturas.....	52
2.4.2. Partes del estándar	55
2.4.3. Aplicaciones y ejemplos	70
2.5. Bibliografía	71

Capítulo 3 Diseño de la arquitectura	81
3.1. Introducción	81
3.2. Consideraciones base	82
3.2.1. Generación de mundos virtuales	89
3.3. El entrenador táctico	92
3.4. La pasarela de interconexión	97
3.5. Mecanismo de comunicación	100
3.6. Bibliografía	102
 Capítulo 4 Implementación.....	 105
4.1. Introducción	105
4.2. Modelo de datos	105
4.2.1. Modelo de datos MPEG-V genérico	106
4.2.2. Modelo de datos MPEG-V para SIMACOP	110
4.2.3. Modelo de datos MPEG-V para OLIVE	111
4.3. El entrenador táctico	114
4.3.1. Servidor Entrenador Táctico	115
4.3.2. Cliente Entrenador Táctico	120
4.3.3. Servidor de Vídeo Virtual	122
4.4. Comunicación entre nodos	125
4.5. Bibliografía	128
 Capítulo 5 Validación.....	 131

5.1. Introducción	131
5.2. Validación del sistema	131
5.2.1. Consumo de CPU Servidor Entrenador Táctico	132
5.2.2. Consumo de ancho de banda Servidor Entrenador Táctico	133
5.2.3. Consumo de CPU Cliente Entrenador Táctico.....	138
5.2.4. Consumo de ancho de banda Cliente Entrenador Táctico	140
5.2.5. Consumo de CPU Servidor de Vídeo Virtual	142
5.2.6. Consumo de ancho de banda Servidor de Vídeo Virtual.....	145
 Capítulo 6 Conclusiones y desarrollos futuros	147
6.1. Conclusiones	147
6.2. Desarrollos futuros.....	150
 Glosario de términos	153
 Anexos.....	159