

ÍNDICE

PRÓLOGO	19
CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN.....	21
1.1 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	21
1.2 ACCEDER AL PROGRAMA	22
1.3 PANTALLA PRINCIPAL.....	22
1.4 INDICACIONES PARA USAR EL LIBRO.....	27
1.5 NUEVO.....	28
1.6 ABRIR	28
1.7 GUARDAR.....	29
1.8 GUARDAR COMO	29
1.9 GUARDAR COPIAS DE SEGURIDAD.....	30
1.10 REINICIAR ESCENA	30
1.11 SALIR.....	30
CAPÍTULO 2. VISUALIZACIÓN.....	31
2.1 ACTIVAR VENTANAS	31
2.2 GESTIÓN DE VENTANAS.....	31
2.2.1 Configuración de los visores.....	32
2.2.2 Configuración de los puntos de vista	33
2.2.3 Configuración del estilo de visualización	33
2.2.4 Práctica. Una visión rápida. Crear una tetera	34
2.3 VISUALIZACIÓN	34
2.3.1 Zoom	35

2.3.2 Zoom All	35
2.3.3 Zoom Extents	35
2.3.4 Zoom Extents All	36
2.3.5 Maximize Viewport.....	36
2.3.6 Orbit	36
2.3.7 Pan View	36
2.3.8 Zoom Region.....	37
2.3.9 Field of View.....	37
2.4 VIEWCUBE	37
2.5 STEERINGWHEELS.....	38
2.6 CUADRÍCULAS	38
2.7 ALINEAR CON LA VISTA	39
2.8 GUARDAR Y RESTABLECER LA VISTA ACTIVA	39
2.9 REDIBUJAR	40
2.10 SELECCIÓN DE OBJETOS	40
2.11 DESPLAZAMIENTO DE PANELES	40
CAPÍTULO 3. CONOCIMIENTOS BÁSICOS.....	41
3.1 PROPIEDADES DEL ARCHIVO	41
3.2 DATOS DE LA ESCENA.....	41
3.3 BUSCAR ARCHIVOS	42
3.4 UNIDADES DE TRABAJO Y REALES	42
3.5 DESHACER/REHACER.....	43
3.6 RETENER/RESTITUIR.....	43
3.7 BOTÓN DERECHO DEL RATÓN. MENÚ QUAD.....	43
3.8 CARPETA DE PROYECTOS	44
3.9 TEAPOT	45
3.10 MOVER.....	45
3.10.1 Práctica. Mover objetos.....	46
3.11 ROTAR.....	47
CAPÍTULO 4. PRIMER TRABAJO	49
4.1 CREAR OBJETOS 2D.....	49
4.2 EXTRUIR	50
4.3 CREAR OBJETOS 3D.....	50
4.4 APLICAR MATERIALES	50
4.5 CREAR LUCES.....	52

4.6 AÑADIR CÁMARAS	53
4.7 ANIMAR LA ESCENA.....	53
4.8 REPRESENTAR LA ESCENA	55
CAPÍTULO 5. CREAR PRIMITIVAS.....	57
5.1 STANDARD PRIMITIVES	57
5.1.1 Box	57
5.1.2 Cone	59
5.1.3 Sphere.....	60
5.1.4 GeoSphere	61
5.1.5 Cylinder.....	62
5.1.6 Tube.....	63
5.1.7 Torus.....	64
5.1.8 Pyramid	66
5.1.9 Plane	66
5.1.10 Parámetros comunes.....	67
5.2 PRÁCTICA. CREAR PRIMITIVAS ESTÁNDAR.....	67
5.3 EXTENDED PRIMITIVES	68
5.3.1 Hedra	68
5.3.2 Torus Knot.....	69
5.3.3 ChamferBox	70
5.3.4 ChamferCyl	70
5.3.5 Oil Tank.....	71
5.3.6 Capsule	72
5.3.7 Splinde.....	73
5.3.8 L-Ext.....	73
5.3.9 Gengon	74
5.3.10 C-Ext	74
5.3.11 RingWave.....	75
5.3.12 Hose.....	76
5.3.13 Prism.....	77
5.3.14 Parámetros comunes.....	77
CAPÍTULO 6. MODIFICACIÓN DE OBJETOS.....	79
6.1 CONCEPTOS BÁSICOS	79
6.2 CAMBIAR NOMBRE.....	79
6.3 CAMBIAR COLOR	80
6.4 SELECCIONES.....	80

6.4.1 Seleccionar todo	80
6.4.2 Deseleccionar todo	80
6.4.3 Invertir selección	80
6.4.4 Seleccionar por color	80
6.4.5 Seleccionar por nombre.....	81
6.4.6 Editar selecciones con nombre.....	81
6.5 REGIÓN COMPLETA Y REGIÓN PARCIAL	82
6.6 ELIMINAR	83
6.7 AJUSTES	83
6.8 GRUPOS	85
6.8.1 Agrupar.....	85
6.8.2 Abrir	86
6.8.3 Cerrar.....	86
6.8.4 Desagrupar	86
6.8.5 Descomponer.....	86
6.8.6 Disociar	86
6.8.7 Asociar	87
6.9 COPIAR.....	87
6.10 SISTEMA DE COORDENADAS	87
6.11 ALINEAR.....	89
6.12 MATRIZ	90
6.13 SIMETRÍA.....	91
6.14 ESPACIADO	92
6.15 ESCALAR	93
6.16 OCULTAR/MOSTRAR	95
6.17 CONGELAR/DESCONGELAR	95
6.18 CAJA DE TRANSFORMACIÓN	96
6.19 MOSTRAR FLOTANTE.....	97
6.20 CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	98
6.21 CAPAS.....	98
6.21.1 Administrador de capas.....	99
CAPÍTULO 7. CREACIÓN DE SHAPES.....	101
7.1 CONCEPTOS ELEMENTALES.....	101
7.2 PARÁMETROS COMUNES EN SHAPES	102
7.2.1 Rendering	102
7.2.2 Viewport o Renderer	103
7.3 SPLINES.....	103

7.3.1 Line.....	104
7.3.2 Práctica. Crear una spline.....	105
7.3.3 Circle.....	106
7.3.4 Arc.....	106
7.3.5 Ngon.....	107
7.3.6 Text.....	108
7.3.7 Section.....	108
7.3.8 Rectangle.....	109
7.3.9 Ellipse.....	110
7.3.10 Donut.....	110
7.3.11 Star.....	111
7.3.12 Helix.....	112
7.3.13 Egg.....	113
7.4 NURBS CURVES.....	114
7.4.1 Point Curve.....	114
7.4.2 CV Curve.....	115
7.5 EXTENDED SPLINES.....	116
7.5.1 WRectangle.....	116
7.5.2 Channel.....	117
7.5.3 Angle.....	118
7.5.4 Tee.....	119
7.5.5 Wide Flange.....	119
CAPÍTULO 8. MODIFICACIÓN DE SHAPES.....	121
8.1 EDITAR SPLINES.....	121
8.2 EDITAR UNA SPLINE DESDE EL OBJETO.....	123
8.3 EDITAR UNA SPLINE DESDE LA SPLINE.....	123
8.3.1 Práctica. Crear un desfase en la spline.....	125
8.4 EDITAR UNA SPLINE DESDE UN SEGMENTO.....	125
8.5 EDITAR UNA SPLINE DESDE UN VÉRTICE.....	125
8.6 MODIFICAR CURVAS NURBS.....	126
CAPÍTULO 9. DAR VOLUMEN A LOS OBJETOS 2D.....	131
9.1 EXTRUDE.....	131
9.1.1 Práctica. Extruir un texto.....	132
9.2 LATHE.....	133
9.3 MÉTODOS DE REPRESENTACIÓN.....	134

CAPÍTULO 10. OBJETOS DE COMPOSICIÓN	137
10.1 COMPOUND OBJECTS	137
10.1.1 Morph	137
10.1.2 Scatter	138
10.1.3 Conform	139
10.1.4 Connect.....	140
10.1.5 BlobMesh	140
10.1.6 ShapeMerge.....	141
10.1.7 Boolean.....	141
10.1.8 Terrain	141
10.1.9 Loft.....	142
10.1.10 Mesher.....	144
10.1.11 ProBoolean.....	144
10.1.12 ProCutter	144
CAPÍTULO 11. SISTEMAS DE PARTÍCULAS.....	145
11.1 PARTICLE SYSTEMS.....	145
11.1.1 Spray.....	145
11.1.2 Snow.....	146
11.1.3 Blizzard	146
11.1.4 PArray	146
11.1.5 PCloud.....	147
11.1.6 Super Spray	147
CAPÍTULO 12. OBJETOS COMPLEJOS	149
12.1 PATCH GRIDS.....	149
12.2 NURBS SURFACE	149
12.3 DYNAMIC OBJECTS.....	150
CAPÍTULO 13. OBJETOS ARQUITECTÓNICOS	153
13.1 AEC EXTENDED	153
13.1.1 Follage.....	153
13.1.2 Railing	154
13.1.3 Wall.....	155
13.2 DOORS	155
13.3 WINDOWS.....	156
13.4 STAIRS.....	157

CAPÍTULO 14. MODIFICAR OBJETOS 3D	159
14.1 INTRODUCCIÓN AL CATÁLOGO	159
14.2 GIZMO	159
14.3 DEFORMACIÓN DE OBJETOS SOLEVADOS	160
14.3.1 Scale	160
14.3.2 Twist.....	161
14.3.3 Teeter.....	161
14.3.4 Bevel.....	162
14.3.5 Fit	162
14.4 OBJECT SPACE MODIFIERS	162
14.4.1 Bend	162
14.4.2 Bevel.....	163
14.4.3 Cap Holes	164
14.4.4 Face Extrude.....	164
14.4.5 Fillet/Chamfer	164
14.4.6 Hair and Fur	165
14.4.7 Lattice.....	165
14.4.8 Melt	165
14.4.9 MeshSmooth.....	165
14.4.10 Morpher	166
14.4.11 MultiRes	167
14.4.12 Noise.....	167
14.4.13 Optimize	167
14.4.14 PathDeform	168
14.4.15 Preserve	168
14.4.16 Push	169
14.4.17 Relax.....	169
14.4.18 Ripple	169
14.4.19 Skew	170
14.4.20 Slice.....	171
14.4.21 Spherify	171
14.4.22 Squeeze.....	171
14.4.23 Stretch.....	172
14.4.24 Taper.....	173
14.4.25 Twist.....	173
14.4.26 Unwrap UVW	173

14.4.27 Wave.....	173
14.4.28 XForm	174
CAPÍTULO 15. JERARQUÍA.....	175
15.1 JERARQUÍAS	175
CAPÍTULO 16. MATERIALES.....	179
16.1 EDITOR DE MATERIALES	179
16.2 ASIGNAR MATERIAL	182
16.3 CREACIÓN DE MATERIALES.....	183
16.4 TIPOS DE MATERIALES	184
16.4.1 Material Standard	185
16.4.2 Material Double Sided	189
16.4.3 Material Composite.....	190
16.4.4 Material Matte/Shadow	191
16.4.5 Material Blend.....	192
16.4.6 Material Morpher	192
16.4.7 Material Multi-Sub Object	193
16.4.8 Material Raytrace	194
16.4.9 Material Shellac.....	195
16.4.10 Material Top/Bottom.....	196
16.5 MAPAS.....	196
16.5.1 Coordenadas de mapeado.....	196
16.5.2 Tipos de mapas.....	197
16.5.3 Mapas 2D	198
16.5.4 Mapas 3D	198
16.5.5 Desactivar mapas.....	199
16.6 MODIFICADOR UVW	200
CAPÍTULO 17. CÁMARAS.....	203
17.1 TIPOS DE CÁMARAS.....	203
17.2 STANDARD.....	204
17.2.1 Target	204
17.2.2 Free.....	205
17.2.3 Crear una cámara a partir de una vista	207
17.2.4 Walk Through Viewport Animation	207
17.2.5 Alinear cámaras.....	207
17.2.6 Perspective Mmatch	207

CAPÍTULO 18. ILUMINACIÓN.....	209
18.1 TIPOS DE LUCES.....	209
18.2 LUCES PREDETERMINADAS	210
18.3 STANDARD.....	210
18.3.1 Target Spot.....	210
18.3.2 Free Spot	210
18.3.3 Target Direct	211
18.3.4 Free Direct.....	211
18.3.5 Omni.....	211
18.3.6 Skylight	211
18.3.7 mr Area Omni.....	212
18.3.8 mr Area Spot	212
18.4 LUZ PHOTOMETRIC	212
18.4.1 Target Light.....	212
18.4.2 Free Light	213
18.5 PARÁMETROS COMUNES	213
18.6 LISTADO DE LUCES.....	216
CAPÍTULO 19. AYUDANTES.....	217
19.1 AYUDANTES	217
19.2 DUMMY.....	217
19.3 GRID.....	218
19.4 POINT.....	218
19.5 TAPE.....	218
19.6 PROTRACTOR.....	219
19.7 COMPASS.....	219
CAPÍTULO 20. SPACE WARPS.....	221
20.1 INTRODUCCIÓN	221
20.2 FUERZAS.....	221
20.3 MOTOR	222
20.4 PUSH	223
20.5 VORTEX	224
20.6 DRAG	224
20.7 PATH FOLLOW.....	225
20.8 PBOMB	226
20.9 DISPLACE	227
20.10 GRAVITY	228

20.11 WIND.....	228
20.12 DEFLECTORES.....	229
20.13 POMNIFLECT, SOMNIFLECT, UOMNIFLECT.....	229
20.14 UDEFLECTOR, SDEFLECTOR. DEFLECTOR.....	231
20.15 PDYNAFLECT, SDYNAFLECT, UDYNAFLECT.....	231
20.16 GEOMETRIC/DEFORMABLE.....	232
20.17 FFD (BOX).....	232
20.18 FFD (CYL).....	234
20.19 WAVE.....	235
20.20 RIPPLE.....	236
20.21 CONFORM.....	237
20.22 BOMB.....	238
20.23 MODIFIER BASED.....	239
20.24 BEND.....	239
20.25 TWIST.....	240
20.26 TAPER.....	240
20.27 SKEW.....	240
20.28 NOISE.....	241
20.29 STRETCH.....	241
CAPÍTULO 21. SISTEMAS.....	243
21.1 INTRODUCCIÓN.....	243
21.2 BONES.....	243
21.3 RING ARRAY.....	244
21.4 BIPED.....	245
21.5 SUNLIGHT.....	247
21.6 DAYLIGHT.....	247
CAPÍTULO 22. ANIMACIÓN DE UNA ESCENA.....	249
22.1 CONCEPTOS BÁSICOS.....	249
22.2 ANIMAR UN OBJETO.....	251
22.3 CONFIGURAR EL TIEMPO.....	251
22.4 CONTROLADORES.....	253
22.5 TRACK VIEW.....	254
22.6 BARRA DE HERRAMIENTAS DE TRACK VIEW.....	255
22.7 CENTRO DE MOVIMIENTO PARA LOS OBJETOS.....	257
22.8 INSTANTÁNEA.....	258
22.9 ANIMACIÓN DE CÁMARAS.....	258

22.10 ANIMACIÓN DE LUCES.....	259
22.11 RECORRIDOS	259
22.12 TIEMPOS CLAVE	260
22.13 POPULATE	260
CAPÍTULO 23. REPRESENTACIÓN	263
23.1 REPRESENTAR	263
23.2 VIDEO POST	264
23.3 ENTORNO	265
23.3.1 Background	266
23.3.2 Global Lighting	266
23.3.3 Atmosphere	266
23.4 EFECTOS	267
23.5 REPRODUCTOR RAM	268
23.6 PREFERENCIAS DE REPRESENTACIÓN	269
23.7 PREFERENCIAS DE CINEMÁTICA INVERSA	269
23.8 PREFERENCIAS DE ANIMACIÓN	270
23.9 FONDO DEL VISOR	270
23.10 ACTUALIZAR IMAGEN DE FONDO	271
23.11 RESTABLECER TRANSFORMACIÓN DE FONDO	272
CAPÍTULO 24. UTILIDADES.....	273
24.1 INTRODUCCIÓN	273
24.2 ASSET BROWSER UTILITY.....	274
24.3 CAMERA MATCH UTILITY.....	274
24.4 COLLAPSE UTILITY.....	274
24.5 COLOR CLIPBOARD UTILITY	274
24.6 MOTION CAPTURE UTILITY.....	275
24.7 RESET XFORM UTILITY.....	276
24.8 MAXSCRIPT UTILITY	276
CAPÍTULO 25. PERSONALIZACIÓN Y ARCHIVOS.....	277
25.1 PROPIEDADES DEL OBJETO	277
25.2 EXPORTAR	281
25.3 IMPORTAR.....	281
25.4 FUSIONAR	283
25.5 FUSIONAR ANIMACIÓN	284
25.6 SUSTITUIR.....	286
25.7 ENLAZAR REVIT, FBX, AUTOCAD	286

25.8 VER ARCHIVOS DE IMAGEN	287
25.9 REFERENCIAS EXTERNAS	287
25.10 ADMINISTRACIÓN DE ARCHIVOS	288
25.11 ESPACIO DE TRABAJO	288
25.12 PERSONALIZAR ELEMENTOS	289
25.12.1 Barras de herramientas	289
25.12.2 Barras de menús	290
25.12.3 Método abreviado del teclado	290
25.12.4 Configurar conjunto de modificadores.....	290
25.13 PREFERENCIAS	292
25.14 PANEL DE PRESENTACIÓN.....	298
25.15 VISTA ESQUEMÁTICA	299
25.16 PERSONALIZAR LA INTERFAZ DE USUARIO	299
MATERIAL ADICIONAL	301
ÍNDICE ALFABÉTICO.....	303