

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	XI
CAPÍTULO 1: FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍA Y COMPUTACIÓN.....	1
¿QUÉ ES Y CÓMO FUNCIONA UNA COMPUTADORA?.....	1
C# Y .NET	5
CLR	6
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS.....	7
ARQUITECTURA DE UNA APLICACIÓN .NET	8
VISUAL STUDIO CODE.....	10
HOLA MUNDO	16
CAPÍTULO 2: VARIABLES, CONSTANTES Y TIPOS DE DATOS PRIMITIVOS	29
VARIABLES Y CONSTANTES	29
TIPOS DE DATOS PRIMITIVOS.....	31
OVERFLOWING.....	32
SCOPE	32
DECLARACIÓN E IMPRESIÓN DE VARIABLES	34
CAPÍTULO 3: CONVERSIÓN DE DATOS, OPERADORES Y COMENTARIOS	41
CONVERTIR UN TIPO DE DATO EN OTRO	41
CONVERSIÓN IMPLÍCITA.....	41
CONVERSIÓN EXPLÍCITA (CASTING)	42
OPERADORES.....	46
COMENTARIOS.....	49
CAPÍTULO 4: TIPOS DE DATOS NO PRIMITIVOS.....	51
CLASES	51

ESTRUCTURAS	52
ARREGLOS	53
CADENAS DE CARACTERES	55
ENUMERADORES	57
TIPOS POR REFERENCIA Y TIPOS POR VALOR	58
CAPÍTULO 5: CONTROL DE FLUJO	61
IF-ELSE	61
SWITCH-CASE	64
FOR	66
FOREACH	67
WHILE	69
DO-WHILE	70
BREAK Y CONTINUE	70
CAPÍTULO 6: HOLA UNITY	75
INTRODUCCIÓN A UNITY	75
INSTALACIÓN DE UNITY	76
ANTES DE EMPEZAR NUESTRO PROYECTO	85
EL PROYECTO Y LA INTERFAZ DE UNITY	86
PRINCIPALES VENTANAS EN EL EDITOR	88
PROJECT	89
SCENE	89
HIERARCHY	90
INSPECTOR	91
GAME	93
CONSOLE	95
HERRAMIENTAS DE TRANSFORMACIÓN	96
HAND TOOL	96
MOVE TOOL	96
ROTATE TOOL	97
SCALE TOOL	97
RECT TOOL	97
MOVE, ROTATE OR SCALE	98
BOTONES DE CONTROL	98
PLAY	98
PAUSE	98
STEP	99
LAYOUT	99

CAPÍTULO 7: BREAKOUT – LA ESCENA Y SUS PRINCIPALES ACTORES	109
CREANDO LA ESCENA DEL JUEGO	109
PADDLE	111
COMPORTAMIENTO DEL PADDLE	114
VISUAL STUDIO COMMUNITY.....	117
START.....	118
DEBUG.LOG	119
AGREGAR UN COMPONENTE	119
UPDATE	123
VECTORES	125
ACEDIENDO A LA POSICIÓN DE UN OBJETO	125
SUMA DE VECTORES	127
LEER INPUT DEL TECLADO	129
TIEMPO DELTA (TIME.DELTATIME).....	132
BOLA.....	135
COMPONENTES DEL MOTOR DE FÍSICA	136
COMPORTAMIENTO DE LA BOLA	140
GETCOMPONENT	142
REFERENCIAS DIRECTAS EN LA VENTANA INSPECTOR.....	144
SERIALIZEFIELD	145
MOVIMIENTO CON FÍSICA.....	146
LÍMITES CON FÍSICA	147
ONCOLLISIONENTER2D.....	151
REBOTE DE LA BOLA	152
UN PADDLE MÁS INTERESANTE.....	157
COMPORTAMIENTO DE LOS BLOQUES	163
PREFABS	169
CAPÍTULO 8: BREAKOUT – DÁNDOLE SENTIDO AL JUEGO	177
GAMEMANAGER	177
FIND Y FINDOBJECTOFTYPE.....	180
PROPIEDADES	189
TAGS.....	194
MÚLTIPLES VIDAS PARA EL JUGADOR	197
LANZAMIENTO INICIAL	202
LÍMITES DEL PADDLE	210
REINICIANDO LA BOLA	212
MIDIENDO EL TIEMPO DEL JUEGO	214

CAPÍTULO 9: BREAKOUT – TRABAJANDO CON LA INTERFAZ DE USUARIO	219
EL CANVAS Y LOS ELEMENTOS DE LA INTERFAZ	219
RECT TRANSFORM	219
PANTALLA DE DERROTA.....	220
PANTALLA DE VICTORIA.....	230
UICONTROLLER Y MENÚ PRINCIPAL	231
EJECUTAR CÓDIGO DESDE UN BOTÓN Y CARGAR UNA ESCENA.....	236
MOSTRAR VIDAS Y TIEMPO	251
CAPÍTULO 10: BREAKOUT – IMPLEMENTACIÓN DE ARTE	265
IMPORTACIÓN DE ASSETS	265
MENÚ PRINCIPAL.....	266
IMPLEMENTANDO EL ARTE EN LA ESCENA DEL JUEGO	281
ANIMACIÓN CON SPRITES	300
CREAR OBJETOS EN LA ESCENA CON INSTANTIATE.....	303
CAPÍTULO 11: BREAKOUT – AGREGANDO AUDIO AL JUEGO	311
AUDIO SOURCE Y AUDIO LISTENER.....	311
MÚSICA DEL JUEGO.....	311
EFFECTOS DE SONIDO.....	313
MÚLTIPLES CANALES DE AUDIO	318
CORUTINAS	320
CAPÍTULO 12: BREAKOUT – EXTENDIENDO LAS MÉCANICAS DE JUEGO	331
POWER-UPS	331
ENUMS.....	331
POWER-UP PARA INCREMENTAR TAMAÑO Y OBTENER UN COMPONENTE DE OTRO OBJETO.....	336
SUPERBOLA	342
DISPAROS DESDE EL PADDLE	344
CREAR INSTANCIAS DE POWER-UPS SOBRE LA MARCHA	349
CAPÍTULO 13: BREAKOUT – PULIENDO EL JUEGO	353
DEPURACIÓN Y OPTIMIZACIÓN	353
BOLA ATORADA.....	353
BOLA MUY LENTA EN EL EJE Y.....	354
TRAIL PARA LA SUPERBOLA	355
LA BOLA QUE COLISIONA CON LAS BALAS	358
CÁPSULAS DE POWER-UP INFINITAS	361

SONIDO INCOMPLETO AL PRESIONAR UN BOTÓN	362
BOLA DE TAMAÑO INADECUADO	365
VARIAS OPTIMIZACIONES	365
ESCALA DEL CANVAS DE JUEGO	369
SALIR DEL JUEGO	370
CAPÍTULO 14: BREAKOUT – CREANDO UN EJECUTABLE DEL JUEGO	373
CREACIÓN DE UN EJECUTABLE	373
CAPÍTULO 15: SIGUIENTES PASOS.....	381
MODIFICACIONES AL JUEGO.....	381
TÓPICOS AVANZADOS	382
CONCLUSIÓN	382
ÍNDICE ANALÍTICO	383