

Lista de Tareas de Programación - Juego Stealth 3D

PERSONAJE JUGABLE

A. Movimiento Básico (PRIORIDAD ALTA - BASE DEL JUEGO)

A1 - Sistema de movimiento WASD con CharacterController

- Variables públicas: `velocidadCaminar`, `velocidadCorrer`
- Detección de input para caminar/correr

A2 - Sistema de agachado

- Toggle con tecla (Ctrl/C)
- Reducir altura del collider cuando está agachado
- Variable pública: `velocidadAgachado`

A3 - Sistema de pegado a pared

- Raycast para detectar paredes cercanas
- Alineación del personaje a la pared
- Movimiento lateral sobre la pared

Conexiones:

- Se conecta con B1-B4 (Cámara)
- Se conecta con G1-G2 (Detección de enemigos por sonido)
- Se conecta con L3 (Audio de pasos)

B. Sistema de Cámara (PRIORIDAD ALTA)

B1 - Cámara base tercera persona con Cinemachine

- Follow y LookAt al jugador
- Variables públicas: `sensibilidadX`, `sensibilidadY`, `distanciaCamara`

B2 - Shake de cámara por eventos (screamers)

- Variable pública: `intensidadVibracion`
- Función: `ShakeCamara(float duracion, float intensidad)`

B3 - Shake de cámara por movimiento (caminar/correr)

- Variables públicas: `shakeCaminar`, `shakeCorrer`
- Amplitud y frecuencia configurables

B4 - Zoom dinámico al agacharse

- Reducir FOV y acercar cámara al agacharse
- Transición suave con Lerp
- Variable pública: `fovAgachado`

B5 - Zoom de apuntar (sobre el hombro)

- Cambio de posición de cámara al hombro
- Activar crosshair/mira
- Variables públicas: `fovApuntar`, `offsetHombroX`, `offsetHombroY`

B6 - Zoom de exploración

- Zoom in/out libre con scroll o tecla
- Variables públicas: `fovMinExplorar`, `fovMaxExplorar`, `velocidadZoom`

B7 - Sistema de acercamiento cuando enemigo cerca (escondido)

- Detectar proximidad de enemigos cuando está escondido
- Mini shake y acercamiento progresivo
- Variables públicas: `rangoDeteccionEnemigo`, `intensidadShakeProximidad`

Conexiones:

- Se conecta con A1-A3 (Movimiento)
 - Se conecta con C1-C3 (Habilidades para zoom en menú)
 - Se conecta con H1 (NPC screamers)
 - Se conecta con J2 (Menú inventario/habilidades)
 - Se conecta con M1 (Configuración sensibilidad)
-

C. Sistema de Habilidades (PRIORIDAD MEDIA-ALTA)

C1 - Habilidad: Onda Electromagnética

- Detección de enemigos en rango con OverlapSphere
- Aplicar stun a enemigos detectados
- Variables públicas: `rangoOnda`, `duracionStun`, `cooldownOnda`
- Visualización de rango con Gizmos (color configurable)
- Cooldown timer

C2 - Habilidad: Ralentización de Tiempo

- Modificar Time.timeScale para ralentizar
- Excluir al jugador del efecto (usar FixedUpdate sin timeScale)
- Variables públicas: `factorRalentizacion`, `duracionRalentizacion`, `cooldownRalentizacion`
- Cooldown timer

C3 - Habilidad: Control de Drones

- Sistema de disparo/selección de enemigo objetivo
- Cambiar facción del enemigo temporalmente
- Hacer que ataque a enemigos cercanos
- Variables públicas: `duracionControl`, `cooldownControlDrones`, `rangoDeteccionAliados`
- Cooldown timer

C4 - Selector de habilidades (input)

- Teclas 1, 2, 3 para seleccionar habilidad activa
- Indicador visual de habilidad seleccionada

Conexiones:

- Se conecta con G1-G6 (Estados de enemigos - stun, control)
 - Se conecta con J2 (UI selector de habilidades)
 - Se conecta con K3 (HUD cooldowns estilo Dead Space)
 - Se conecta con L2 (Audio Manager para SFX de habilidades)
-

D. Sistema de Salud y Daño (PRIORIDAD ALTA)

D1 - Script de vida del jugador

- Variable pública: `vidaMaxima`, `vidaActual`
- Función: `RecibirDanio(float cantidad)`

D2 - Integración con Post-Processing de daño

- Llamar a `PostProcessManager.SetDamageVignette()` al recibir daño
- Intensidad de vignette basada en vida restante

D3 - Sistema de muerte y respawn

- Detectar vida <= 0
- Llamar a `PostProcessManager.ActivarVignetteMuerte()`
- Trigger del Quick Time Event

D4 - Integración Quick Time Event (QTE)

- Conexión con tu sistema de QTE existente
- Si falla: reinicio desde checkpoint
- Si acierta: llamar a `PostProcessManager.LerpVignetteNormal()` para restaurar
- Variable pública: `tiempoMaximoQTE`

Conexiones:

- Se conecta con F1 (Explosivos)
- Se conecta con I1-I2 (Sistema de checkpoints)
- Se conecta con N1 (PostProcessManager - NUEVO)
- Se conecta con L2 (Audio de daño)

E. Sistema de Interacción (PRIORIDAD MEDIA)

E1 - Detección de objetos interactuables

- Raycast desde cámara o esfera de detección
- Variable pública: `rangoInteraccion`
- Mostrar prompt de interacción (llamar a `InteractionUI`)

E2 - Interacción con NPCs estáticos

- Trigger de diálogos/screamers

E3 - Recolección de objetos

- Tarjetas de acceso (llaves)
- Objetos especiales (cinemáticas)
- Añadir al inventario al recolectar

- Llamar a `InventoryUI.AgregarItem()`

E4 - Sistema de shader de brillo para objetos importantes

- Shader con emisión configurable
- Intensidad basada en distancia al jugador
- Variables públicas: `distanciaMaxBrillo`, `intensidadMaxBrillo`, `distanciaMinBrillo`

Conexiones:

- Se conecta con H1-H2 (NPCs)
- Se conecta con J1 (InventoryUI)
- Se conecta con K2 (InteractionUI)

 ENEMIGOS / NPCs

F. Enemigos - Explosivos Estáticos (PRIORIDAD BAJA - FÁCIL)

F1 - Enemigo explosivo con movimiento punto a punto

- Lista pública: `List<GameObject> puntosPatrulla`
- Variable pública: `velocidadMovimiento`
- Movimiento lineal entre puntos
- Detección de colisión con jugador
- Explosión y muerte del jugador al contacto

Conexiones:

- Se conecta con D3 (Muerte del jugador)
- Se conecta con L2 (Audio explosión)

G. Enemigos - Robots y Drones (PRIORIDAD ALTA)

G1. Robot básico (punto A a B)

G1.1 - Patrullaje punto a punto

- Lista pública: `List<GameObject> puntosPatrulla`
- Variable pública: `velocidadRobot`
- Espera estática en cada punto

- Variable pública: `tiempoEsperaEnPunto`

G1.2 - Sistema de estados (Patrullando, Alerta, Persiguiendo)

- Enum de estados
- Transiciones entre estados

G1.3 - Cono de visión con FOV

- Variables públicas: `anguloVision`, `rangoVision`
- Raycast para detectar jugador
- Visualización con Gizmos
- Detección bloqueada por obstáculos

G1.4 - Sistema de audición

- Detectar al jugador cuando corre
- Variables públicas: `rangoAudicion`, `umbralRuidoDeteccion`

G1.5 - IA de persecución

- NavMeshAgent para seguir al jugador
- Perder de vista y volver a patrulla
- Variable pública: `tiempoRecuerdoPosicion`

G1.6 - Sistema de ataque/daño

- Atacar cuando está cerca del jugador
- Variable pública: `rangoAtaque`, `danioAtaque`, `cooldownAtaque`

G2. Dron circular

G2 - Igual que G1 pero con patrullaje circular/complejo

- Lista pública: `List<GameObject> puntosPatrulla`
- Variable pública: `velocidadDron`
- SIN tiempo de espera en puntos (movimiento continuo)
- Incluir G1.2 a G1.6

G3. Dron bola (más rápido)

G3 - Similar a G1 pero más rápido

- Lista pública: `List<GameObject> puntosPatrulla` (punto A a B)
- Variable pública: `velocidadDronBola` (mayor que robot)
- Incluir G1.2 a G1.6

G4. Enemigos fusionados

G4 - Similar a G1 (punto A a B)

- Lista pública: `List<GameObject> puntosPatrulla`
- Variable pública: `velocidadFusionado`
- Incluir G1.2 a G1.6
- Posible: características especiales únicas

G5. Sistema compartido para TODOS los enemigos

G5.1 - Script base "EnemyBase" con estados compartidos

- Estados: Patrullando, Alerta, Persiguiendo, Stunned, Controlado

G5.2 - Integración con habilidad de Stun (Onda Electromagnética)

- Estado Stunned temporal
- Variables públicas: `resistenciaStun`

G5.3 - Integración con Control de Drones

- Cambio temporal de facción
- Atacar a otros enemigos cercanos
- Restaurar comportamiento normal después

Conexiones:

- Se conecta con C1-C3 (Habilidades del jugador)
- Se conecta con D1 (Daño al jugador)
- Se conecta con I3 (Enemy Manager)
- Se conecta con L2-L3 (Audio Manager)

H. NPCs (PRIORIDAD BAJA)

H1 - NPC estático interactuable

- Trigger de interacción
- Activar screamer al interactuar

H2 - Sistema de screamers

- Reproducir animación/sonido de susto
- Llamar shake de cámara (B2)
- Variable pública: `intensidadScreamer`

Conexiones:

- Se conecta con B2 (Shake cámara)
- Se conecta con E2 (Sistema interacción)
- Se conecta con L2 (Audio screamer)

I. La Jefa (PRIORIDAD BAJA - FINAL DEL JUEGO)

I1 - Encuentro con la jefa

- Escena/diálogo especial

I2 - Sistema de decisión moral

- UI con dos opciones: Desconectar / Dejar vivir
- Afectar el final del juego
- Variables: `jefaDesconectada` (bool)

Conexiones:

- Se conecta con J4 (UIManager para mostrar decisión)
 - Se conecta con L5 (Level Manager - endings)
-

UI / UX / HUD / MANAGERS

J. Sistema de UI Modular (PRIORIDAD MEDIA-ALTA)

J1. UIManager (Script Maestro - Singleton)

J1.1 - Control centralizado de menús

- Función: AbrirMenu(TipoMenu menu)
- Función: CerrarTodosMenus()
- Enum: TipoMenu { Inventario, Habilidades, Pausa, Configuracion, Inspeccion }

J1.2 - Control de pausa del juego

- Función: PausarJuego(bool pausar)
- Modificar Time.timeScale

J1.3 - Transiciones entre menús

- Fade in/out
- Animaciones de apertura/cierre

J1.4 - Zoom de cámara al abrir menús (estilo Dead Space)

- Llamar a sistema de cámara para zoom al hombro
- Variables públicas: distanciaZoomMenu, anguloZoomMenu, velocidadTransicion

J2. InventoryUI (Script Especializado)

J2.1 - Interfaz de inventario con secciones múltiples

- Sección: Items importantes/consumibles
- Sección: Información (documentos, tarjetas de acceso)
- Navegación entre secciones con tabs

J2.2 - Sistema de almacenamiento

- ScriptableObjects o Dictionary para items
- Función: AgregarItem(Item item)
- Función: EliminarItem(Item item)
- Función: TieneItem(string idItem) → bool

J2.3 - Visualización de items en grid/lista

- Prefabs de UI para cada tipo de item
- Iconos, nombres, descripciones

J2.4 - Inspector 3D de modelos (tipo Valorant)

- Función: InspeccionarModelo3D(GameObject modelo)
- Cámara secundaria para renderizar modelo
- Rotación del modelo con mouse drag
- Zoom in/out con scroll
- Visualización de detalles/texturas/materiales
- Variables públicas: velocidadRotacion, zoomMin, zoomMax

J3. HabilidadesUI (Script Especializado)

- J3.1 - Selector de habilidades estilo Dead Space
 - Mostrar 3 habilidades disponibles
 - Indicador visual de habilidad seleccionada actualmente
 - Selección con mouse o teclas numéricas
- J3.2 - Visualización de cooldowns en tiempo real
 - 3 barras circulares o radiales
 - Sincronización con cooldowns de C1-C3
 - Función: `ActualizarCooldown(int idHabilidad, float progreso)`
 - Animación de recarga ($0 \rightarrow 1$)
- J3.3 - Estilo holográfico Dead Space
 - Shader holográfico/transparente
 - Efectos de brillo/scanlines
 - Animación de apertura/cierre

J4. InteractionUI (Script Especializado)

- J4.1 - Prompt de interacción
 - Texto dinámico: "Presiona [E] para interactuar"
 - Aparecer/desaparecer según proximidad
 - Función: `MostrarPrompt(string texto, bool mostrar)`
- J4.2 - Estilo visual
 - Fade in/out suave
 - Posición en pantalla configurable
 - Variable pública: `tiempoFade`

J5. CinematicUI (Script Especializado)

- J5.1 - Reproducción de cinemáticas 2D (videos)
 - Integración con Video Player de Unity
 - Trigger al recoger objetos especiales de información
 - Función: `ReproducirCinematica(VideoClip video)`
- J5.2 - Control durante reproducción
 - Pausar gameplay completamente
 - Barras negras cinematográficas (letterbox)
 - Botón de skip (opcional)
 - Reanudar gameplay al terminar
- J5.3 - Registro de videos vistos
 - Lista: `videosRecolectados`
 - Poder revisar videos desde inventario

Conexiones:

- J1 se conecta con TODOS los demás scripts de UI (maestro)
- J2 se conecta con B5, E3 (Cámara zoom, recolección)
- J3 se conecta con C1-C4 (Habilidades)
- J4 se conecta con E1 (Interacción)
- J5 se conecta con E3 (Objetos especiales)
- Todos se conectan con L1 (Game Manager)

K. HUD (PRIORIDAD MEDIA)

K1 - Indicador de vida

- Manejado por N1 (PostProcessManager) con vignette
- Opcional: barra de vida minimalista adicional

K2 - Indicador de estado del jugador

- Iconos simples: agachado, escondido, detectado
- Variables públicas: `mostrarIndicadores` (bool)

K3 - Crosshair/Mira

- Aparecer solo en modo apuntar
- Estilo configurable
- Variable pública: `tipoCrosshair`

Conexiones:

- Se conecta con A2-A3 (Estados del jugador)
 - Se conecta con B5 (Apuntar)
 - Se conecta con N1 (PostProcessManager)
-

POST-PROCESSING (PRIORIDAD ALTA - NUEVO)

N. PostProcessManager (Script Único - Singleton)

N1.1 - Configuración inicial

- Referencia a Global Volume en escena
- Obtener componentes: Vignette, ColorGrading, ChromaticAberration, Blur
- Singleton pattern para acceso global

N1.2 - Sistema de vignette de daño

- Función: `SetDamageVignette(float vidaPorcentaje)`
- Intensidad basada en porcentaje de vida (0-1)
- Variables públicas: `intensidadVignetteMin`, `intensidadVignetteMax`
- Transición suave con Lerp
- Color: rojo para daño

N1.3 - Vignette de muerte

- Función: `ActivarVignetteMuerte()`
- Vignette al 100% cubriendo toda la pantalla
- Color: rojo oscuro/negro

N1.4 - Restauración gradual de vignette (QTE exitoso)

- Función: `LerpVignetteNormal(float velocidad)`
- Coroutine para transición suave a estado normal

- Variable pública: `velocidadRestauracion`

N1.5 - Blur de menús

- Función: `ActivarBlurMenu(bool activo)`
- Blur de fondo cuando se abren menús (inventario, habilidades)
- Variable pública: `intensidadBlur`

N1.6 - Efectos adicionales opcionales

- Chromatic aberration para stun/aturdimiento
- Color grading para ambientes (frío, cálido)
- Función: `AplicarEfectoStun(float duracion)`

N1.7 - Sistema de reseteo

- Función: `ResetearEfectos()`
- Volver todos los efectos a valores por defecto
- Útil al cargar checkpoint o reiniciar

IMPORTANTE:

- Este script maneja TODO el post-processing del juego
- Solo debe haber UNA instancia (Singleton)
- Otros scripts solo LLAMAN funciones, NO modifican directamente el Volume
- Usar UnityEngine.Rendering.Universal (URP) o HighDefinition (HDRP)

Conexiones:

- Se conecta con D1-D4 (Sistema de vida y daño)
 - Se conecta con J1 (UIManager - blur de menús)
 - Se conecta con C1-C3 (Efectos de habilidades opcionales)
 - Se conecta con L1 (Game Manager - reseteo)
-

MANAGERS GENERALES (PRIORIDAD ALTA - SISTEMA CENTRAL)

L1. Game Manager (Singleton)

L1.1 - Control de estado del juego

- Estados: Menu, Jugando, Pausado, GameOver
- Singleton pattern

L1.2 - Sistema de checkpoints

- Guardar posición del jugador en checkpoint
 - Guardar inventario y estado del nivel en checkpoint
 - Función: `GuardarCheckpoint()`, `CargarCheckpoint()`
 - Limpiar inventario y progreso al morir y respawnear
 - Llamar a `PostProcessManager.ResetearEfectos()` al cargar
- L1.3 - Sistema de guardado persistente (opcional)
- Guardar progreso entre sesiones (PlayerPrefs o JSON)

L2. Audio Manager (Singleton)

L2.1 - Control de música de fondo

- Variables públicas: `volumenMusica`
- Transiciones entre tracks
- Función: `CambiarMusica(AudioClip clip, float fadeTime)`

L2.2 - Control de efectos de sonido

- Variables públicas: `volumenEfectos`
- Sistema de AudioClips en pool para optimización
- Función: `ReproducirSFX(AudioClip clip, Vector3 posicion)`

L2.3 - Control de sonidos ambientales/diálogos

- Variables públicas: `volumenAmbiente`
- L2.4 - Integración con menú de configuración
- Sliders para cada tipo de audio
 - Guardar preferencias con PlayerPrefs

L3. Animation Manager / Controller

L3.1 - Sistema de animaciones del jugador

- Animator Controller con estados: Idle, Walk, Run, Crouch, etc.
 - Blend trees para movimiento suave
 - Función: `SetAnimationState(string estado)`
- L3.2 - Sistema de animaciones de enemigos
- Estados: Patrol, Alert, Chase, Attack, Stunned
 - IK para apuntar al jugador (opcional)

L4. Enemy Manager (Singleton)

L4.1 - Registro de todos los enemigos en escena

- Lista de enemigos activos: `List<EnemyBase> enemigosActivos`
 - Función: `RegistrarEnemigo(EnemyBase enemigo)`
 - Función: `DesricularEnemigo(EnemyBase enemigo)`
- L4.2 - Sistema de alerta global (opcional)
- Cuando un enemigo detecta al jugador, alertar a cercanos
 - Variable pública: `rangoAlertaGlobal`
 - Función: `AlertarEnemigosEnRango(Vector3 posicion)`

L5. Level Manager

L5.1 - Control de carga de niveles/escenas

- Transiciones entre niveles
- Loading screens con barra de progreso
- Función: `CargarNivel(string nombreNivel)`

L5.2 - Sistema de puertas con llaves

- Verificar tarjetas de acceso en inventario
- Abrir/cerrar puertas con animación
- Función: `AbrirPuerta(string idPuerta, string idLlave)`

L5.3 - Activación/desactivación de objetos del nivel

- Resetear objetos al cargar checkpoint
- Sistema de triggers y eventos del nivel

Conexiones GLOBALES:

- L1 se conecta con TODOS los sistemas (GameManager central)
- L2 se conecta con M1 (Configuración audio)
- L3 se conecta con A1-A3, G1-G4 (Animaciones)
- L4 se conecta con G1-G4 (Enemigos)
- L5 se conecta con E3, J2 (Llaves e inventario)

M. Sistema de Configuración (PRIORIDAD BAJA)

M1 - Menú de opciones

- Sliders de volumen (música, efectos, ambiente)
 - Sliders de sensibilidad de cámara (X, Y)
 - Toggle de efectos gráficos (opcional)
 - Guardar configuración con PlayerPrefs
- Función: `CargarConfiguracion()`, `GuardarConfiguracion()`

M2 - Aplicar configuración en tiempo real

- Conectar con Audio Manager (L2)
- Conectar con sistema de cámara (B1)
- Sin necesidad de reiniciar

Conexiones:

- Se conecta con B1 (Sensibilidad cámara)
 - Se conecta con L2 (Volúmenes audio)
 - Se conecta con J1 (UIManager para mostrar menú)
-

NOTAS IMPORTANTES PARA EL EQUIPO

Arquitectura de Scripts UI/Post-Processing:

```
PostProcessManager.cs (Singleton) ← UN SOLO SCRIPT para TODO el post-processing
└── Vignette de daño
└── Vignette de muerte
└── Blur de menús
└── Efectos adicionales

UIManager.cs (Singleton - Maestro) ← Controla apertura/cierre de menús
└── InventoryUI.cs ← Maneja solo el inventario
└── HabilidadesUI.cs ← Maneja solo las habilidades
└── InteractionUI.cs ← Maneja solo los prompts
└── CinematicUI.cs ← Maneja solo los videos
```

Prioridades Sugeridas (Si hay prisa):

1. FASE 1 (MVP Jugable): A1-A3, B1, D1-D3, N1.1-N1.3, G1 (solo patrullaje básico), L1, L2, J1
2. FASE 2 (Gameplay Core): B2-B7, C1-C4, G1-G4 (completos con IA), E1-E3, N1.4-N1.7, J2-J5, K1-K3
3. FASE 3 (Polish y Features): E4, H1-H2, I1-I2, M1-M2, L3-L5

Sistema de Nomenclatura:

- A-E: Personaje jugable
- F-I: Enemigos y NPCs
- J-K: UI/HUD
- N: Post-Processing (NUEVO)
- L-M: Managers

Dependencias Críticas:

- L1 (Game Manager) debe existir ANTES de empezar cualquier otro sistema
- N1 (PostProcessManager) debe existir ANTES de implementar sistema de vida
- J1 (UIManager) debe existir ANTES de los scripts especializados de UI
- A1 (Movimiento) y B1 (Cámara) son la base de todo
- G5 (Sistema base enemigos) debe hacerse antes de los enemigos individuales

Tips de Optimización:

- Usar Object Pooling para enemigos y proyectiles
- NavMesh para pathfinding de enemigos
- Cinemachine para cámaras dinámicas
- Post-Processing Stack V2 (URP) o HDRP
- Event System o UnityEvents para desacoplar sistemas
- Singleton pattern para Managers (evitar FindObjectOfType)

Ejemplo de Llamadas entre Scripts:

csharp

```
// PlayerHealth.cs llama a PostProcessManager
PostProcessManager.Instance.SetDamageVignette(vidaActual / vidaMaxima);

// UIManager.cs llama a PostProcessManager
PostProcessManager.Instance.ActivarBlurMenu(true);

// PlayerInteraction.cs llama a InventoryUI
InventoryUI.Instance.AgregarItem(itemRecolectado);
```

CHECKLIST DE INTEGRACIÓN

Antes de dar por terminada una tarea, verificar:

- ¿Tiene todas las variables públicas mencionadas?
 - ¿Tiene Gizmos si fue requerido?
 - ¿Está comentado el código?
 - ¿Se probó en Play Mode?
 - ¿Usa Singleton correctamente si es Manager?
 - ¿Se comunicó con el equipo sobre las conexiones con otros scripts?
 - ¿Los scripts especializados NO modifican directamente lo que maneja otro Manager?
-

¡Suerte con el proyecto! 