



CERTIFIED  
User

VR Developer

# Objetivos del Examen

## Usuario certificado en Unity

### Desarrollador de realidad virtual

El examen de certificación de Desarrollador de VR de usuario certificado de Unity pondrá a prueba la capacidad del candidato para crear experiencias y programas de realidad virtual dentro del software de Unity. Los objetivos del examen están alineados con los estándares actuales de la industria establecidos por profesionales y educadores.

#### Descripción de la audiencia

Los candidatos a esta certificación tienen un conocimiento fundamental de los procedimientos utilizados para desarrollar experiencias y programas de realidad virtual dentro del software Unity. Los candidatos seleccionados podrán diseñar, crear y solucionar problemas de programas de Unity utilizando la realidad virtual como medio de entrega. Deberían poder demostrar conocimientos de escritura, aplicación y resolución de problemas de scripts básicos de C#. Los candidatos deben poder configurar la iluminación y el sonido adecuados para una escena, optimizarla para que funcione sin problemas, identificar buenas prácticas para prevenir problemas de salud de los jugadores y cumplir con los estándares de seguridad.

Deben comprender las etapas de planificación previa para la creación de una experiencia de realidad virtual y las herramientas utilizadas para planificar la creación de un proyecto de realidad virtual. Los candidatos deben tener al menos 150 horas de instrucción y/o experiencia práctica en la creación de proyectos de realidad virtual en Unity.

Para aprobar el examen, también se espera que el candidato tenga los siguientes conocimientos y habilidades previos:

- Habilidades de lectura de octavo grado
- Álgebra I
- Comprensión de cómo utilizar el software y el hardware de una computadora de escritorio.
- Habilidades de alfabetización digital, incluida la capacidad de investigar, crear contenido y resolver problemas utilizando la tecnología.
- Habilidades de pensamiento computacional, incluida la capacidad de descomponer un problema en partes más pequeñas y resolver problemas mediante la automatización.

Aunque no son obligatorias, las siguientes habilidades ayudarán al candidato a aprender sobre Desarrollo Unity VR más fácilmente:

- Familiaridad con el lenguaje de programación C#.
- Familiaridad con el software y hardware de realidad virtual, incluidos los cascos de realidad virtual conectados e independientes.

#### 1. Conceptos básicos de Unity para el desarrollo de realidad virtual

- 1.1. Definir conceptos esenciales de realidad virtual, que incluyen, entre otros, la visión estereoscópica, en qué se diferencia la realidad virtual de otras formas de realidad virtual, los métodos de seguimiento y los métodos de entrada de realidad virtual.
- 1.2. Demostrar cómo utilizar el Administrador de paquetes para administrar paquetes, incluidos, pero no limitado al kit de herramientas de interacción XR

- 1.3. Demostrar cómo importar o modificar activos, incluidos los prefabricados.
  - 1.4. Dado un escenario, identifique cómo utilizar el componente Transformar para posicionar, rotar y escalar un objeto en la escena
  - 1.5. Identificar la ventana de interfaz principal correcta para completar una tarea determinada mientras se utiliza el espacio de trabajo predeterminado
  - 1.6. Administrar componentes en la ventana del inspector
2. Construyendo una escena para realidad virtual
- 2.1. Dado un escenario, identifique técnicas de planificación previa comunes, incluidos documentos de diseño, diagramas de flujo, animaciones, hojas de modelos de personajes, creación de prototipos, cajas grises, guiones gráficos, arte conceptual y escalado de niveles proporcionales.
  - 2.2. Identificar los métodos correctos para implementar el diseño del entorno con objetos 3D utilizando activos finalizados.
  - 2.3. Identifique varios tipos de luz y cuándo usar la iluminación horneada o en tiempo real
3. Implementación de UX para realidad virtual
- 3.1. Identificar los pasos para crear una interfaz de usuario básica utilizando World Space para una escena de realidad virtual, incluido el uso de lienzo, botones, imágenes, texto y el sistema de eventos.
  - 3.2. Dado un escenario, determine los componentes necesarios para que un usuario manipule físicamente objetos, incluidos, entre otros, Colliders, XR Grab Interactable y Rigidbodies.
  - 3.3. Identificar tipos de locomoción del jugador, incluidos grados de libertad, mover un avatar, movimiento de 3 ejes, rotación de 6 ejes y rotación a lo largo de un eje.
  - 3.4. Dado un escenario, identificar interacciones óptimas de realidad virtual con respecto a la salud y seguridad
  - 3.5. Diferenciar entre atributos de fuentes de audio, incluidos, entre otros, a audio 2D y espacial
4. Secuencias de comandos con Unity
- 4.1. Dado un escenario, seleccione el código C# básico apropiado para lograr un objetivo. que requiere conocimiento de propiedades, variables, métodos, tipos de datos básicos u operadores binarios
  - 4.2. Dado un escenario, seleccione la estructura de Unity adecuada para lograr un objetivo que requiera conocimiento de estructuras de datos, como Vector3, GameObject, Collider, Rigidbody o AudioSource.
  - 4.3. Dado un escenario, identifique cómo manejar una colisión o activar Enter, Stay o Salir del evento
5. Solución de problemas y pruebas de juego
- 5.1. Ante un problema descubierto en las pruebas de juego, identifique las áreas a solucionar, incluidos objetos estáticos, colisionadores faltantes, cuerpos rígidos faltantes, configuraciones incorrectas, es disparador, es cinemático o usa gravedad.
  - 5.2. Identificar tipos de registros en la consola
  - 5.3. Identifique los errores enviados a la consola y los pasos para solucionarlos, incluidas referencias nulas, marcadores de final de línea faltantes o errores de sintaxis.
  - 5.4. Identificar los métodos de optimización correctos al trabajar en una escena de realidad virtual. incluyendo, entre otros, la selección de oclusiones de la cámara, la eliminación de objetos no utilizados o el nivel de detalle (LOD)