

Desarrollo de videojuegos

¿Qué es el desarrollo de videojuegos?

El desarrollo de videojuegos es el proceso de creación de un videojuego. El desarrollo puede hacerlo desde un individuo con múltiples habilidades hasta una empresa grande con equipos multidisciplinarios de personas que atienden diversos aspectos requeridos para el videojuego, que generalmente comprenden diseño, arte, programación y pruebas, pero que también incluyen publicación, mercadeo, infraestructura tecnológica, soporte técnico y de usuarios, etc.

Los videojuegos han sido creados principalmente para entretener, pero sus principios y tecnologías pueden aplicarse para la educación, la capacitación y el mercadeo.

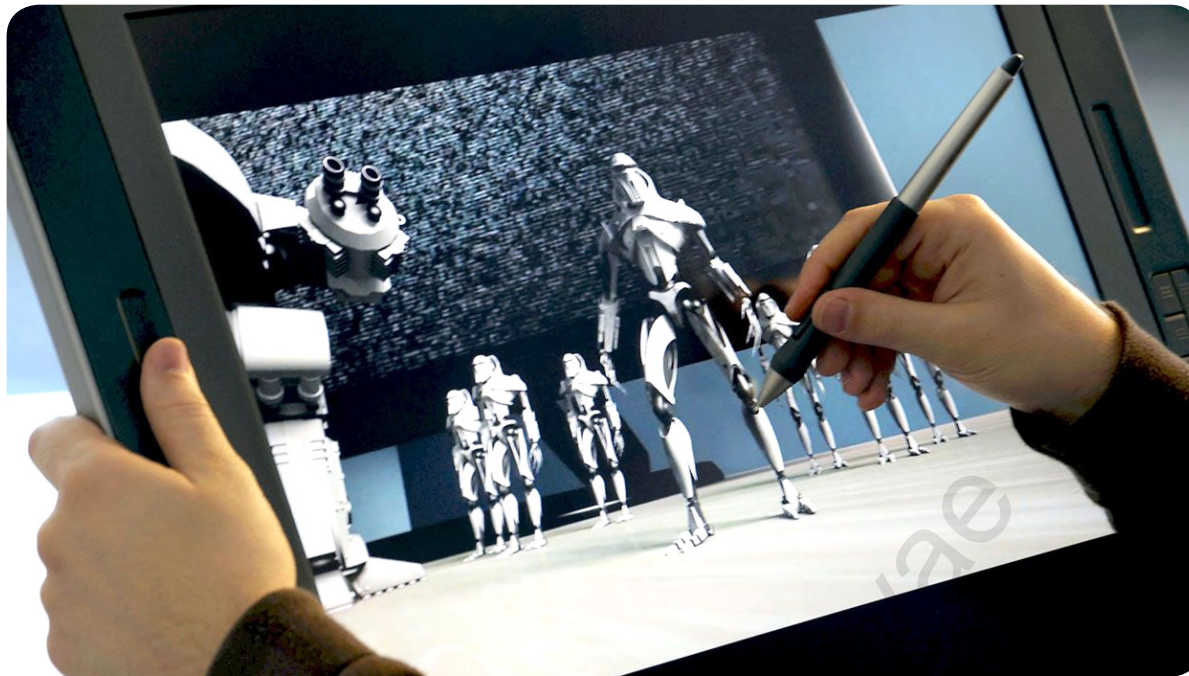
La producción de un videojuego grande y complejo es semejante a la de una película de largometraje con alto presupuesto (varios millones de dólares): puede durar años y tiene a muchos especialistas involucrados. Sin embargo, gracias a la proliferación de los dispositivos móviles y la Web, es posible que desarrolladores independientes o pequeñas empresas publiquen sus videojuegos en plataformas o tiendas virtuales, para ser adquiridos y descargados por millones de usuarios alrededor del mundo, para jugarlos en dispositivos móviles, pestañas de navegadores Web y computadoras personales.

El proceso desarrollo de videojuegos está marcado por un proceso de desarrollo de software, pues el software integra y coordina el arte visual, el audio y la interacción del juego. En el proceso intervienen múltiples disciplinas: diseño de juegos, narrativa literaria-teatral y creación de personajes, artes visuales (en dos y tres dimensiones), música, animación digital, arquitectura y diseño de interiores (ambientes y escenografía), programación, cine, efectos especiales, ingeniería de sonido, pruebas y aseguramiento de calidad, administración de versiones y configuraciones. Hay lugar también para los psicólogos, en la creación de personajes y en el diseño de interacciones basadas en emociones.

Importancia del desarrollo de videojuegos

El desarrollo de videojuegos plantea retos fascinantes, tanto artísticos como de diseño, ingeniería y negocios. Según proyecciones del Gartner Group, el mercado mundial de los videojuegos superará los 111,000 millones de dólares anuales en ventas este año, en diversos formatos: consolas caseras de videojuegos, consolas portátiles de videojuegos, teléfonos inteligentes, otros dispositivos digitales móviles y computadoras personales.

Hay diversos géneros de videojuegos: estrategia, deportes, acción, aventura, arcada, disparos, roles, carreras, infantiles, familiares, vuelos, peleas, aprendizaje, simulación, historia, geografía, aprendizaje, investigación, etc. Hay juegos unipersonales, en parejas, en equipos y de participación masiva. La gran mayoría tiene mucha interactividad y aprovecha el crecimiento enorme en el poder de cómputo y la miniaturización de los microprocesadores y otros elementos mi-



Formación técnica y profesional

En Costa Rica no existen carreras universitarias dedicadas a la preparación de profesionales en el desarrollo de videojuegos. Una carrera universitaria muy cercana al arte de videojuegos es la Licenciatura en Animación Digital que ofrece la Universidad Veritas; varios de sus graduados se han integrado a empresas de animación digital y de desarrollo de videojuegos, dentro y fuera de Costa Rica. Las carreras universitarias de Ingeniería en Computación del TEC y de Ciencias de la Computación e Informática de la UCR dan excelentes bases en cuanto a programación y Computación, a lo que la carrera de Ingeniería del software de la Universidad Cenfotec añade una sólida formación y experiencia en procesos de desarrollo de software en que se trabaja en equipos; graduados de estas carreras trabajan en empresas de desarrollo de videojuegos en Costa Rica y en el extranjero.

Entre las carreras parauniversitarias, se encuentra el Diplomado en Desarrollo y diseño Web de Cenfotec, que resalta la programación de los elementos interactivos sobre plataformas Web y móviles. La Universidad Creativa ofrece un Técnico Superior en Desarrollo y Diseño de Videojuegos. La ULACIT, en su campus de Escazú, ofrece dos programas relacionados con los videojuegos: Especialización en Desarrollo de videojuegos y Técnico en Desarrollo de videojuegos. La Universidad Politécnica Internacional ofrece un Técnico Superior en Desarrollo de

croelectrónicos.

Cada vez se están usando más los videojuegos para apoyar los procesos de aprendizaje y de enseñanza, así como para la capacitación para ciertos tipos de trabajos. Las tecnologías desarrolladas para videojuegos hoy día se están usando para simulaciones, por ejemplo en la educación de médicos, pilotos de vuelo y técnicos de minería.

Tareas que realizan las personas graduadas

Estos son algunos de los papeles (roles) más comunes en la industria de videojuegos:

- Diseñador de videojuegos: concibe en qué consiste un juego y cómo se juega, define todos sus elementos esenciales.
- Animador de videojuegos: responsable de la representación del movimiento y del comporta-

miento dentro de un juego.

- Programador de videojuegos: diseña y escribe el código de programación que corre y controla el juego. Tiene varias sub-ramas: dinámica y mecánica de juego, interfaz de usuario, inteligencia artificial, manejo de entradas interactivas, programación de redes y procesos distribuidos, escritor de herramientas, portador o adaptador hacia diversas plataformas. Puede llegar a ser muy especializado: programar la física simulada o los algoritmos gráficos en un motor de juegos.
- Artista de videojuegos: crea los elementos visuales de un juego, como los caracteres (personajes), escenarios, objetos, vehículos, texturas de las superficies, vestimenta.
- Editor de niveles: define y crea la arquitectura interactiva de un segmento de un juego, que inclu-

Video Juegos.

Fuera de Costa Rica hay excelentes opciones de estudio sobre Arte, Diseño y Programación de Videojuegos. Entre los programas más prestigiosos en Estados Unidos están: University of Southern California (Los Angeles, California), Carnegie Mellon University (Pittsburgh, Pennsylvania), Savannah College of Art and Design (Savannah, Georgia), Rochester Institute of Technology (Rochester, New York), Rensselaer Polytechnic Institute (Troy, New York), Parsons The New School for Design (Nueva York, New York), North Carolina State University (Raleigh, North Carolina), Georgia Institute of Technology (Atlanta, Georgia), University of Texas-Austin (Austin, Texas), DigiPen Institute of Technology (Redmond, Washington), University of Pennsylvania (Philadelphia, Pennsylvania), University of Central Florida (Orlando, Florida), Full Sail University (Winter Park, Florida), Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, Massachusetts).

En Canadá hay excelentes universidades que ofrecen carreras en Desarrollo o Diseño de Videojuegos: Carleton University, McMaster University, Sheridan College, entre otros. En Escocia está uno de los mejores programas del mundo, en Abertay University (Dundee), así como en Países Bajos (Holanda), cuyos estudios de postgrado pueden realizarse en Inglés: Universidad de Utrecht, Universidad de Ciencias Aplicadas NHTV Breda, Universidad de Amsterdam.

ye los retos, el paisaje, los edificios y los objetos.

- Músico: compone y ejecuta la música o los fragmentos musicales que se escuchan durante el juego o entre sus fases.
- Ingeniero de audio: crea la pista de audio de un juego, que incluye música, efectos de sonido, voces de los caracteres e instrucciones habladas.
- Artista técnico: es el puente entre los artistas y los programadores que trabajan en un juego.
- Probador y controlador de calidad (QA Testers): prueba, afina y depura un juego, sugiere refinamientos y mejoras que aseguran su calidad y 'jugabilidad' asegurando la calidad en un juego y encontrando sus defectos antes de lanzarlo al público.
- Administrador de proyectos: asegura la entrega exitosa de un juego (a tiempo, dentro del pre-

- supuesto, sin defectos) para su salida al mercado.
- Programador líder: dirige y marca las pautas técnicas del equipo de programación.
- Artista líder: responsable de la apariencia general del juego.
- Director creativo: responsable de la apariencia y sensación general del videojuego.
- Productor asistente: trabaja con el personal de producción de un juego para garantizar la entrega oportuna del producto.
- Gerente de producto/marca: ayuda a crear e implementar campañas de mercadeo para maximizar las ventas de juegos.
- Productor externo: asegura la entrega exitosa de un juego, trabajando desde fuera del equipo de desarrollo de juegos.
- Gerente/ejecutivo de mercadeo: responsable de promover productos y servicios para sensibilizar a los consumidores y aumentar las ventas.
- Relacionista público: cuida la imagen y la reputación de una organización.

Para muchos de estos roles no existen programas de estudio específicos, pues el aprendizaje se logra con la experiencia en el mercado laboral.

Mercado laboral

Hay algunas empresas costarricenses que desarrollan juegos que se exportan a mercados mundiales: Fair Play Labs, Headless Chicken, Saborstudio, Games 'n Apps Studio, Yuan Works, Tree Interactive. También las empresas de animación ofrecen espacios afines, y se han unido para crear el Costa Rica Animation Holdings, constituido por Estudio Flex, Figueroa Producciones, Marte Studio, Morpho Animation Studio, Rocket Cartoons, Quinema Animation Studio, Studio Space Dog. Las agencias digitales interactivas como Possible Worldwide, Accenture Interactive, Prodigious, Darwin Zone, Konrad, POP, LionBridge, ofrecen espacio para hacer juegos en el contexto de aplicaciones o campañas interactivas en Web o dispositivos móviles. Algunas empresas que desarrollan aplicaciones móviles también desarrollan juegos para móviles: Games 'n Apps Studio, aPlicativa, La Creativería, Interaction.cr y otras más.

Mundialmente hay una gran demanda de diseñadores, programadores y artistas para la industria de videojuegos. Muchos costarricenses están trabajando exitosamente en el extranjero, sin haber estudiado una carrera universitaria específica en videojuegos.

Características deseables en la persona para ejercer esta carrera

Creativa, atención al detalle, comunicarse con otros, imaginativa (inventiva), apasionada, tenaz (persistente), flexible, con buen sentido del humor, paciente, valiente, curiosa, lógica (importante para los programadores).

Agradecimiento

- Ing. Ignacio Trejos Zelaya Universidad Cenfotec y TEC
- Ing. Pablo Monestel Universidad Cenfotec

