

Selección de equipos para una multinacional

9/10/2024

Héctor Saavedra Bermudez

Índex

Introducción	2
Opción 1	3 / 4
Opción 2	5 / 6
Justificación Económica	7
Webgrafía	8

Introducción

Para elaborar un presupuesto para una empresa de desarrollo de videojuegos con 500 PCs, consideraremos dos opciones: una configuración estándar y una alternativa más económica. La elección se basará en la relación costo-beneficio y las necesidades específicas del desarrollo de videojuegos.

Opción 1: Configuración Estándar

Especificaciones por PC:

- Procesador: Intel Core i7-12700K
- RAM: 32 GB DDR4
- Almacenamiento: SSD 1 TB NVMe
- Tarjeta gráfica: NVIDIA GeForce RTX 3070
- Monitor: 27" 1440p 144Hz

Costo por unidad: \$2,000

Costo total (500 unidades): \$1,000,000

Procesador: Intel Core i7-12700K

Motivos de elección:

1. Alto rendimiento en tareas de un solo núcleo, alcanzando hasta 5.0 GHz con Intel Turbo Boost 3.0.
2. Excelente rendimiento multitarea con 8 núcleos de alto rendimiento y 4 núcleos eficientes, totalizando 20 hilos.
3. Soporte para tecnologías avanzadas como PCIe 5.0 y memorias DDR5, aunque en esta configuración se usa DDR4.
4. Gráficos integrados Intel UHD Graphics 770, útiles como respaldo o para tareas que no requieran la GPU dedicada.
5. Capacidad de overclocking al ser un modelo "K", permitiendo obtener aún más rendimiento si es necesario.

RAM: 32 GB DDR4

Motivos de elección:

1. Capacidad suficiente para manejar proyectos de desarrollo de videojuegos complejos y multitarea intensiva.
2. Compatibilidad con el procesador Intel Core i7-12700K, que soporta tanto DDR4 como DDR5.
3. Buena relación costo-beneficio, ya que el DDR5 aún es significativamente más caro.

Almacenamiento: SSD 1 TB NVMe

Motivos de elección:

1. Alta velocidad de lectura/escritura, crucial para cargar rápidamente proyectos y compilar código.
2. Capacidad suficiente para almacenar múltiples proyectos, software de desarrollo y assets.
3. Tecnología NVMe para aprovechar al máximo las velocidades de transferencia.

Tarjeta gráfica: NVIDIA GeForce RTX 3070

Motivos de elección:

1. Excelente rendimiento para desarrollo y pruebas de juegos de alta gama.
2. Soporte para tecnologías avanzadas como ray tracing y DLSS, útiles en el desarrollo de juegos modernos.
3. Buen equilibrio entre rendimiento y costo para una estación de trabajo profesional.

Monitor: 27" 1440p 144Hz

Motivos de elección:

1. Tamaño de 27" que ofrece un amplio espacio de trabajo sin ser excesivamente grande.
2. Resolución 1440p (2560x1440) que proporciona nitidez y detalle, ideal para diseño y desarrollo.
3. Tasa de refresco de 144Hz, excelente para probar juegos con altas tasas de FPS y garantizar una experiencia fluida.

Esta configuración de gama alta está diseñada para ofrecer un rendimiento superior en todas las etapas del desarrollo de videojuegos, desde la programación y el diseño hasta las pruebas y la optimización. Proporciona la potencia necesaria para manejar proyectos complejos y herramientas exigentes, a la vez que ofrece una experiencia fluida en la ejecución y prueba de juegos en desarrollo.

Opción 2: Configuración Económica

Especificaciones por PC:

- Procesador: AMD Ryzen 5 5600X
- RAM: 16 GB DDR4
- Almacenamiento: SSD 512 GB NVMe
- Tarjeta gráfica: NVIDIA GeForce RTX 3060
- Monitor: 24" 1080p 144Hz

Costo por unidad: \$1,400

Costo total (500 unidades): \$700,000

Procesador: AMD Ryzen 5 5600X

Motivos de elección:

1. Excelente relación precio-rendimiento
2. Suficientes núcleos (6) e hilos (12) para desarrollo de videojuegos
3. Buen rendimiento en tareas de un solo núcleo, importante para muchas herramientas de desarrollo
4. Menor consumo de energía comparado con alternativas Intel de rendimiento similar

Alternativas descartadas:

- Intel Core i5-12600K: Más caro, mayor consumo de energía
- AMD Ryzen 7 5800X: Más caro, los núcleos adicionales no son esenciales para la mayoría de las tareas de desarrollo

RAM: 16 GB DDR4

Motivos de elección:

1. Capacidad suficiente para la mayoría de las tareas de desarrollo
2. Buen equilibrio entre costo y rendimiento
3. Fácil de actualizar en el futuro si es necesario

Alternativas descartadas:

- 32 GB DDR4: Más caro, no esencial para todos los desarrolladores
- 8 GB DDR4: Demasiado limitado para desarrollo de videojuegos modernos

Almacenamiento: SSD 512 GB NVMe

Motivos de elección:

1. Velocidad de lectura/escritura muy alta, crucial para compilación y carga de proyectos
2. Capacidad suficiente para sistema operativo, herramientas de desarrollo y algunos proyectos
3. Mejor relación precio-capacidad comparado con SSDs de 1TB

Alternativas descartadas:

- SSD 1TB NVMe: Más caro, capacidad extra no esencial para todos
- SSD SATA de 1TB: Más lento, aunque más capacidad por el mismo precio

Tarjeta gráfica: NVIDIA GeForce RTX 3060

Motivos de elección:

1. Buen rendimiento para desarrollo y pruebas de juegos de gama media-alta
2. Soporte para tecnologías como ray tracing y DLSS, útiles en desarrollo moderno
3. Mejor relación precio-rendimiento en su categoría

Alternativas descartadas:

- RTX 3070: Significativamente más cara, rendimiento extra no esencial para todos los desarrolladores
- AMD Radeon RX 6700 XT: Similar en precio, pero menor soporte en algunas herramientas de desarrollo

Monitor: 24" 1080p 144Hz

Motivos de elección:

1. Tamaño y resolución adecuados para la mayoría de las tareas de desarrollo
2. Alta tasa de refresco (144Hz) útil para pruebas de juegos
3. Más económico que monitores de mayor resolución o tamaño

Alternativas descartadas:

- 27" 1440p: Más caro, resolución extra no esencial para todos los desarrolladores
- 24" 1080p 60Hz: Tasa de refresco baja, puede limitar las pruebas de juegos

Estas elecciones se basan en proporcionar un equilibrio óptimo entre rendimiento y costo, considerando las necesidades específicas del desarrollo de videojuegos y la posibilidad de actualizaciones futuras si es necesario.

Justificación de la elección económica

La configuración económica se ha seleccionado por los siguientes motivos:

1. **Rendimiento adecuado:** El AMD Ryzen 5 5600X ofrece un excelente rendimiento para tareas de desarrollo y es más económico que su contraparte Intel.
2. **Memoria suficiente:** 16 GB de RAM es adecuado para la mayoría de las tareas de desarrollo, aunque se sacrifica algo de capacidad multitarea.
3. **Almacenamiento optimizado:** Un SSD de 512 GB proporciona velocidad y espacio suficiente para el sistema operativo y software esencial, reduciendo costos sin comprometer demasiado el rendimiento.
4. **Gráficos balanceados:** La RTX 3060 ofrece un buen equilibrio entre rendimiento y costo, siendo capaz de manejar la mayoría de las tareas de desarrollo de juegos.
5. **Monitor funcional:** Un monitor de 24" 1080p 144Hz es suficiente para la mayoría de las tareas de desarrollo, sacrificando algo de espacio de trabajo y resolución por un menor costo.

Esta configuración económica permite un ahorro de \$300,000 en comparación con la opción estándar, manteniendo un nivel de rendimiento adecuado para el desarrollo de videojuegos. La elección final dependerá de los requisitos específicos de los proyectos y el presupuesto disponible de la empresa

Webgrafía

<https://www.pccomponentes.com/>

<https://pangoly.com/en/>