
INFORME COMPONENTS DEL PC

Nagore Ibàñez Martínez

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. COMPONENTS DE L'ORDINADOR.....	2
2.1 Processador.....	3
2.2 Memòria RAM.....	4
2.3 Emmagatzematge (SSD o HDD).....	5
2.4. Targeta gràfica (GPU).....	6
2.5. Font d'alimentació (PSU).....	7
2.6. Placa base.....	8
2.7 CAIXA/TORRE.....	9
3. PRESSUPOST ESTIMAT.....	10
4. CONCLUSIONS.....	11

1.INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest informe és descriure la configuració òptima d'un ordinador de sobretaula per a tots els treballadors desenvolupadors de videojocs, amb la finalitat d'estandarditzar els equips tecnològics i millorar el rendiment operatiu. Aquesta tasca és fonamental per a assegurar que els empleats comptin amb les eines necessàries per a desenvolupar el seu treball de manera eficient i segura, adaptant-se a les necessitats de l'empresa, ja que els ordinadors d'alt rendiment amb grans capacitats gràfiques, per permetre la creació de videojocs en entorns 3D avançats són essencials en aquest cas.

El rendiment dels equips informàtics influeix directament en la productivitat, la selecció dels components adequats per a cada ordinador és la clau de l'èxit. En aquest informe s'explica detalladament la descripció dels requisits de maquinari i programari.

La unificació dels equips permetrà a l'empresa millorar la gestió dels seus recursos tecnològics, reduir els costos de manteniment i assegurar la compatibilitat entre els sistemes.

En resum, aquest informe estableix les pautes per a l'adquisició dels ordinadors de sobretaula, considerant tant les necessitats tècniques com les iniciatives de l'empresa.

A continuació, es presenten les propostes de les marques seleccionades amb relació als components de l'ordinador.

2.COMPONENTS DE L'ORDINADOR

Triar bé els components d'un ordinador és crucial perquè impacta directament en el seu rendiment, longevitat i eficiència. Una de les raons clau és que el desenvolupament de videojocs requereix manejar gràfics complexos, simulacions i entorns 3D que consumeixen molts recursos. Components com una GPU potent i una CPU ràpida són essencials per a evitar colls d'ampolla que alenteixin el treball.

2.1 Processador

El desenvolupament de videojocs implica manejar moltes tasques alhora: codificació, proves, edició gràfica i simulació física. Un processador amb múltiples nuclis i fils (cores i threads) pot gestionar millor aquestes càrregues simultànies.

AMD Ryzen 9 7950X

El millor processador per a jugar, amb tecnologia AMD 3D V-Cache™ per a guanyar encara més rendiment de joc. El processador de 16 nuclis que és capaç de tot, amb el rendiment sorprenent d'AMD per als jugadors i creadors més exigents. Gaudeix, a més, els avantatges d'AMD 3D V-Cache™, la tecnologia de punta que és sinònim de latència baixa i molt rendiment de joc.

Nuclis/fils	Velocitat de rellotge base	Cache	Consum energètic
24 nuclis 32 fils	3.0 GHz (eficiència) / fins a 5.8 GHz (rendiment)	36 MB de L3	125 W (base), 253 W (turbo)

Els avantatges d'aquest processador són:

- Alta velocitat d'un sol nucli, crucial per a motors de joc que encara depenen de l'eficiència dels nuclis individuals.
- Excel·lent balanç entre rendiment multinucli i eficiència energètica, la qual cosa facilita tasques simultànies com l'execució de programari de desenvolupament juntament amb eines de disseny o edició.
- Compatible amb *PCIe 5.0 i DDR5, la qual cosa garanteix un sistema més preparat per a futures actualitzacions.



Imatge 1. Procesador

Preu: 699,99 euros

2.2 Memòria RAM

La Memòria RAM és l'encarregada d'emmagatzemar les dades i instruccions de manera temporal, per tant és important la seva capacitat i sobretot la seva velocitat. Tenim diversos tipus però ens decantarem per les DDR4, a partir de 8 GB. Un ordinador amb 4GB de RAM es quedarà curt per a la majoria d'aplicacions i processos per això mínim és aconsellable 8GB, recomanable 32GB, d'aquesta manera sempre comptem amb marge. És per això que escogim el **Corsair Vengeance DDR5 6000MHz 32GB 2x16GB CL30**.

CORSAIR VENGEANCE DDR5, optimitzada per a plaques base AMD/Intel, ofereix les majors freqüències i capacitats de la tecnologia DDR5 en un mòdul compacte d'alta qualitat que s'adapta al seu sistema. Els xips de memòria d'alta freqüència, estrictament verificats, potencien el seu PC amb un processament, renderitzat i emmagatzematge en memòria interna més ràpids que mai, amb regulació de voltatge integrada per a un overclocking fàcil i controlat amb precisió.

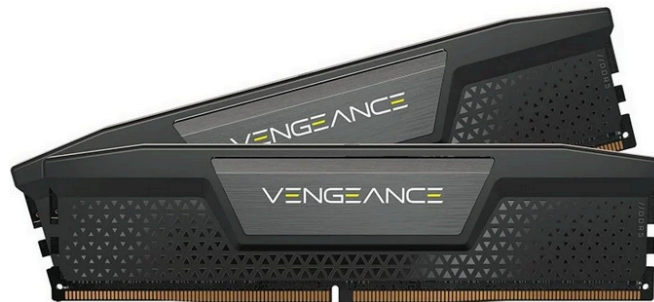


Figura 2. Corsair Vengeance DDR5 6000MHz 32GB 2x16GB CL30

Latència CAS	Memòria interna	Velocitat	Configuració	Tipus de refredament
30	32 GB, DDR5	6000 MHz	2 mòduls de 16 GB (kit 2x16GB)	Dissipador tèrmic

Els beneficis són:

- Major velocitat
- Latència optimitzada
- Major eficiència energètica
- Preparat per al futur: Compatible amb les últimes tecnologies i plataformes, la qual cosa garanteix una major longevitat del sistema enfront de futures actualitzacions de maquinari.

Preu: 112,95 euros

2.3 Emmagatzematge (SSD o HDD)

Triar un bon disc dur per a desenvolupar videojocs és crucial a causa de la gran quantitat de dades i arxius que es manegen durant tot el procés de creació, com a textures, models 3D, codi font i compilacions.

Els projectes de videojocs solen tenir arxius molt grans, com a textures d'alta resolució, models 3D, animacions i sons. És crucial tenir suficient capacitat d'emmagatzematge per a tots aquests arxius. Un SSD d'almenys 1TB sol ser ideal per als projectes de videojocs actuals, però depenent de la grandària del projecte i de la quantitat d'eines utilitzades, un SSD de 2TB o més pot ser necessari.

Per aixó, escogim el **Acer Predator GM7 2TB Disco SSD 7400MB/S NVMe PCIe 4.0 M.2 Gen4** ja que aconseguix una increïble velocitat de lectura de 7400 MB/s. Amb l'última tecnologia de controlador PCIe Gen4, consumeix menys energia (5,67 W màxim, cosa que significa menys temperatura, fins i tot sota una càrrega de treball pesada). El nou controlador es combina amb una tecnologia flaix NAND d'última generació. A altre, és perfecta per a poder realitzar transferències de dades més ràpides.



Figura 3. Acer Predator

Forma de disc SSD: M.2	Velocitat de lectura	Velocitat d'escriptura
2 TB de memòria	7300 MB/s	6600 MB/s

Preu: 154,95 euros

2.4. Targeta gràfica (GPU)

Triar una bona targeta gràfica (GPU) per a desenvolupar videojocs és crucial per diverses raons, ja que aquest component exerceix un paper clau en moltes de les tasques que involucra la creació de jocs, especialment en aspectes relacionats amb gràfics i rendiment. Amb una GPU potent, pots veure com es comporten els gràfics, les ombres, les textures i altres efectes en el joc en temps real sense haver d'esperar llargs temps de càrrega o renderitzat.

En aquest cas, escollim la **MSI GeForce RTX 4060 VENTUS 2X BLACK OC 8GB GDDR6 DLSS3**.



Figura 4. Targeta gràfica

GPU	Memòria	Velocitat de memòria	Relloige base	Nuclis CUDA
NVIDIA GeForce RTX 4060	8 GB de GDDR6	17 Gbps	1830 MHz (freqüència estàndard)	3072

Beneficis:

- Rendiment Gràfic Sòlid
- Suport per a DLSS 3 (Deep Learning Super Sampling)
- Ray Tracing en Temps Real
- Optimització en Desenvolupament Multiplataforma
- Nuclis Tensor per a IA i Machine Learning
- Capacitat de multitasca

Preu: 289,99 euros

2.5. Font d'alimentació (PSU)

Una font d'alimentació de qualitat garanteix un subministrament d'energia estable i de confiança a tots els components del sistema, la qual cosa és fonamental per al rendiment i l'estabilitat. Durant les sessions de desenvolupament o gaming, un subministrament d'energia inadequat pot provocar caigudes de tensió o fins i tot apagues inesperats, la qual cosa pot resultar en la pèrdua de treball no guardat o corrupció d'arxius.

Els desenvolupadors de videojocs solen utilitzar maquinari potent, com a targetes gràfiques d'última generació, processadors d'alt rendiment i múltiples dispositius d'emmagatzematge. Una bona PSU ha de tenir suficient potència (watts) per a manejar la càrrega de tots aquests components, especialment si s'està treballant amb configuracions de dual-GPU o múltiples dispositius.

En aquest cas, escollim la **Corsair RMe Series RM850e 850W 80 Plus Gold Modular**



Figura 5. Font d'alimentació

Eficiència	Versió	Potència contínua
80 PLUS Gold	ATX12V 3	W 850

Beneficis:

- Potència de confiança
- Eficiència energètica
- Disseny modular
- Construcció d'alta qualitat
- Rendiment silenciós
- Compatibilitat amb diverses configuracions
- Rendiment en càrregues pesades

Preu: 109,90 euros

2.6. Placa base

La placa base determina quins processadors (CPUs) i targetes gràfiques (GPUs) són compatibles. Triar una placa base que suporti les últimes generacions de maquinari garanteix que puguis usar components d'alt rendiment, la qual cosa és essencial per al desenvolupament de videojocs que requereixen molta potència.

Les plaques base d'alta qualitat solen tenir components i circuits millor dissenyats que garanteixen una major estabilitat durant llargues sessions de desenvolupament o jocs. Això és vital, ja que els errors o pengis poden resultar en pèrdua de treball o dades.

De manera que escollim la MSI PRO B650-S WIFI.



Figura 6. Placa base

Característiques:

- Compatible amb processadors d'escriptori AMD Ryzen™ sèrie 7000.
- Admet memòria DDR5, DDR5 de doble canal 7200+MHz (OC).
- Disseny d'energia millorat: sistema d'energia Duet Rail 12+2 amb P-PAK, connectors d'alimentació de CPU duals de 8 pins, Core Boost, Memory Boost.
- Solució tèrmica premium: els coixinets tèrmics MOSFET amb classificació de 7 W/mK i M.2 Shield Frozr estan dissenyats per a un sistema d'alt rendiment i un treball ininterromput.
- PCB d'alta qualitat: *PCB de 6 capes fabricat amb coure espessit de 2 oz.
- Experiència de joc ultraràpida: ranures PCIe 4.0, Lightning Gen 4 x4 M.2 amb M.2 Shield Frozr, USB 3.2 Gen *2x2.
- Solució LAN 2.5G amb Wi-Fi 6E: Solució de xarxa millorada per a ús professional i multimèdia. Ofereix una connexió de xarxa segura, estable i ràpida.
- Augment d'àudio: Recompensi les seves oïdes amb una qualitat de so d'estudi per a gaudir de l'experiència de joc més immersiva.

Preu: 149,90 euros

2.7 CAIXA/TORRE

La torre d'un PC és una part fonamental de l'ordinador, tot i que no participa directament en el processament de dades. Proporciona protecció i suport per als components interns essencials, com la placa base, el processador (CPU), la memòria RAM, la targeta gràfica, els discos durs o SSD i la font d'alimentació. A més, la torre és essencial per a la gestió del calor, ja que permet una ventilació adequada mitjançant ventiladors o fins i tot sistemes de refrigeració líquida. També facilita l'organització interna, ja que un bon gabinet permet ordenar els cables i els components de manera que no interfereixin amb el flux d'aire, millorant així la ventilació. Un altre punt important és que les torres solen tenir espai addicional per a futurs components, com més discs durs o targetes PCI, cosa que permet actualitzar l'equip sense haver de canviar tot el sistema.

Tempest Mirage RGB Mesh Torre ATX Negra



Característiques:

- Refrigeració sense límits
- Torre completa
- Disseny innovador
- Espai per a tot
- Refrigeració líquida
- ventiladors frontals superiors i trasers

Preu: 75,98 euros

3. PRESSUPOST ESTIMAT

Processador: 699

Memòria RAM: 112,95

Emmagatzematge (SSD o HDD): 154,95

Targeta gràfica (GPU): 289,99

Font d'alimentació (PSU): 109,90

Placa base: 149,90

Caixa/Torre: 75,98

TOTAL: 1.592,67 euros

Sabent que l'empresa consta de 500 empleats, multipliquem el preu per 500.

El **preu total** per el número de treballadors seria de **796.335 euros**.

4. CONCLUSIONS

En conclusió, la selecció dels components òptims per a l'elaboració de videojocs ha de trobar un equilibri entre qualitat-preu, rendiment i durabilitat. Els components escollits, com una CPU de gamma mitjana-alta, una targeta gràfica amb alt rendiment i una bona capacitat de memòria RAM, asseguren que el sistema podrà gestionar amb fluïdesa jocs exigents i aplicacions de creació de videojocs sense sobrecarregar el pressupost. A més, invertir en una font d'alimentació eficient i un sistema de refrigeració adequat augmentarà la durabilitat global de l'equip, reduint els riscos de sobreescalfament i desgast prematur dels components. Aquesta configuració, tot i que no es basa en components de gamma més alta, proporcionarà una excel·lent experiència de joc i una capacitat de creació sòlida, amb la tranquil·litat que el sistema mantindrà un rendiment competitiu durant diversos anys.