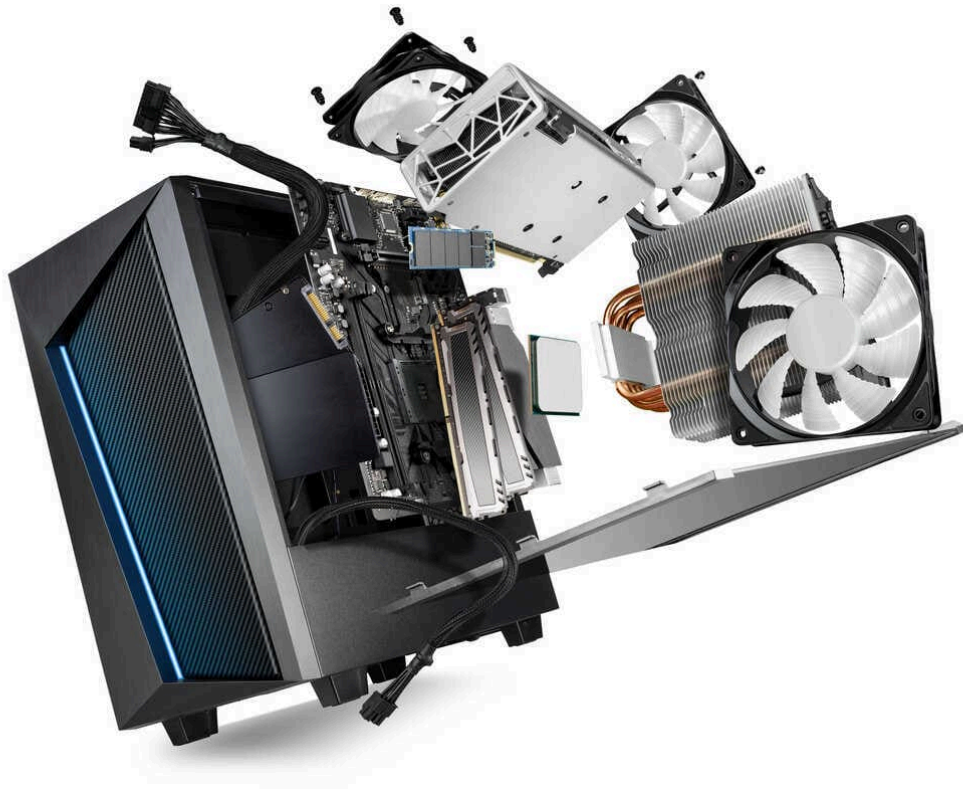


ASX01-fonaments-maquinari



Wassim Zariouh

1r ASIX

09/10/24

Índex

1. Introducció:	3
2. Components de l'ordinador:	4
- 2.1 CPU:	4
-2.2 RAM:	4
-2.3 Emmagatzematge:	5
-2.4 Targeta gràfica (GPU):	6
-2.5 Font d'alimentació (PSU):	7
-2.6. Placa base:	8
3. Pressupost estimat:	9
4. Conclusió:	9

1.Introducció:

Aquest informe tècnic té com a objectiu escollir els components més adequats per renovar els ordinadors de l'empresa de ciberseguretat, assegurant que tinguin bon rendiment i siguin segurs. En aquest document es revisen processadors, memòria RAM, emmagatzematge i targetes gràfiques, seleccionant aquells que ofereixen més eficiència i durabilitat per a les tasques que requereixen molta potència de càlcul i gestió de dades.

També es té en compte que aquests components siguin escalables, és a dir, que puguin adaptar-se a futures necessitats de l'empresa si aquesta creix. A més del rendiment, és important que els equips siguin segurs, ja que es treballa amb informació confidencial que necessita estar protegida.

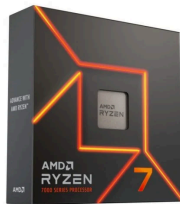
L'objectiu final és muntar una infraestructura tecnològica que sigui potent, segura i capaç de suportar les exigències de treball del dia a dia, a més de preparar-se per a possibles amenaces cibernètiques.

2. Components de l'ordinador:

- 2.1 CPU:

- Nom: [AMD Ryzen 7 7700X](#)
- Preu: 156,00 €
- Especificacions:

Marca	Ryzen
Nuclis	8
Hilos	16
Freqüència de rellotge base	4,5 GHz / 5,4 (turbo)
TDP	105 W



- Foto:
- Avantatges
 - Rendiment Multinúcli Elevat
 - Compatibilitat amb DDR5
 - Arquitectura Zen 4
 - Velocitat de rellotge ràpida
- Desavantatges
 - Preu Elevat
 - TDP Alt
 - Limitat pel preu de les plaques base i memòria DDR5
 - Compatibilitat d'actualitzacions limitades en el futur

- Per què escollim aquest?:

Escollim el AMD Ryzen 7 5700X perquè ofereix un equilibri ideal entre rendiment i preu, amb els seus 8 nuclis i 16 threads, que són suficients per gestionar tasques complexes de ciberseguretat, com la virtualització i l'anàlisi de dades. És eficient energèticament amb un TDP de 65W, cosa que redueix els costos de refrigeració i energia. És una opció més potent que el Ryzen 5 però més assequible que un Ryzen 9 o Intel i9, fent-lo adequat per a una empresa que necessita un rendiment elevat sense gastar massa.

-2.2 RAM:

- Nom: [Crucial Pro RAM DDR5 32GB](#)
- Preu: 111,99€.
- Especificacions:

Capacitat	32 GB (16 x 2)
Velocitat de memòria	6000 MHz
Tecnologia de memòria RAM	DDR5



- Foto:
- Avantatges:
 - Major velocitat
 - Major eficiència energètica
 - Major capacitat per al futur
 - Més amplada de banda
- Desavantatges:
 - Preu més alt
 - Compatibilitat limitada
 - Menor disponibilitat
- Per què escollim aquest?:
Escollim la Crucial Pro RAM DDR5 32GB perquè ofereix un rendiment superior gràcies a la seva major velocitat de transferència i eficiència energètica. Aquesta memòria és ideal per a tasques exigents de ciberseguretat, com la virtualització i l'anàlisi de grans volums de dades. A més, tot i ser DDR5, el preu és raonable, i la seva compatibilitat amb els sistemes moderns garanteix un rendiment a llarg termini sense necessitat d'actualitzacions immediates. És una opció més potent que la DDR4, però amb un cost just.

-2.3 Emmagatzematge:

- Nom: [Samsung SSD 970 Pro NVMe PCI-E M.2 512 GB](#)
- Preu: 142,93 €
- Especificacions:

Marca	Samsung
Capacitat	512 GB



- Foto:
- Avantatges:
 - Seguretat Millorada
 - Rendiment ràpid
 - Fiabilitat
 - Màxima eficiència energètica
 - Encriptació sense impacte en el rendiment
- Desavantatges:
 - Preu més alt
 - Compatibilitat limitada
 - Durada limitada d'escriptura
 - Espai d'emmagatzematge relativament petit
- Per què escollim aquest?

Escollim el Samsung 970 PRO perquè ofereixen encriptació AES de 256 bits per protegir les dades sensibles de l'empresa, la qual cosa és fonamental per a una empresa de ciberseguretat. Aquesta encriptació de hardware protegeix les dades en cas de pèrdua o robatori del disc, sense impactar significativament el rendiment. A més, aquests SSDs NVMe ofereixen velocitats d'accés molt ràpides, el que facilita l'emmagatzematge i recuperació de dades amb seguretat millorada. Són opcions que combinen rendiment ràpid i seguretat avançada.

-2.4 Targeta gràfica (GPU):

- Nom: [Inno3D TWIN X2 GeForce RTX 3060 12GB GDDR6](#)
- Preu: 300.99€
- Especificacions:

Marca	Nvidia
GPU Arquitectura	Ampere
CUDA Cores	3584
Memòria VRAM	12 GB GDDR6
Bus de Memòria	192 bits
Velocitat de Memòria	15 Gbp/s
TDP	170W

PCI Express	4.0
-------------	-----



- Foto:
- Avantatges:
 - Preu raonable
 - Rendiment sòlid
 - Bona compatibilitat
 - Potència d'acceleració
- Desavantatges:
 - No és la millor per a treballs estrictament de CPU
 - Consum de potència elevat
 - Disponibilitat i preu fluctuants
- Per què escollim aquest?

Escollim la NVIDIA RTX 3060 perquè ofereix un equilibri excel·lent entre rendiment i preu, amb 12 GB de VRAM GDDR6, suficients per a tasques gràfiques intenses, com la virtualització o l'anàlisi de dades que requereixen acceleració de GPU. A més, el seu suport per Ray Tracing i DLSS proporciona una millor qualitat gràfica i rendiment en aplicacions que ho suportin, sense comprometre l'eficiència energètica amb un TDP de 170W. És una opció més potent que les targetes gràfiques de gamma mitjana, però més assequible que les de gamma alta, com la RTX 3070 o 3080.

-2.5 Font d'alimentació (PSU):

- Nom: [EVGA 650W 80+ Bronze](#)
- Preu: 60 €
- Especificacions:

Marca	EVGA
Tipus de connector	ATX, SATA
Vataje de sortida	650 W
Factor de forma	ATX
Mètode de refrigeració	Aire
Pes del producte	2,5 Kg



- Foto:
- Avantatges:
 - Eficiència energètica
 - Potència suficient
 - Proteccions de seguretat
 - Mètode de refrigeració aire
 - Preu assequible
- Desavantatges:
 - Certificació Bronze
 - Mètode de refrigeració limitat
 - Manca de connectivitats modernes
 - No modular
- Per què escollim aquest?

Escollim una font d'alimentació de 650W 80+ Bronze EVGA perquè ofereix suficient potència per a una configuració amb el AMD Ryzen 7 5700X i la NVIDIA RTX 3060. Aquesta font d'alimentació proporciona l'eficiència necessària per a una configuració de rendiment elevat, amb una eficiència de 80+ Bronze que ajuda a reduir el consum d'energia i les pèrdues de calor.

-2.6. Placa base:

- Nom: [MSI MAG B650 TOMAHAWK WIFI](#)
- Preu: 208.99€
- Especificacions:

Socket	AM5
Xipset	B650
Factor de forma	ATX
Memòria	Fins a 128 GB de DDR5 a 6400 MHz
Slots d'expansió	1 x PCIe 5.0 x16 (per a targetes gràfiques). 1 x PCIe 4.0 x16. 2 x PCIe 4.0 x1.
Almacenament	2 x M.2 NVMe (1x PCIe 5.0 i 1x PCIe 4.0). 4 x SATA III
Conectivitat	1 x LAN 2.5G. 1 x Wi-Fi 6E (mòdul intel·ligent per a xarxes Wi-Fi més ràpides). Diversos ports USB 3.2 i USB 2.0.



- Foto: :
- Avantatges:
 - Compatibilitat amb DDR5
 - PCIe 5.0
 - Wi-Fi 6E
 - Futurització
- Desavantatges:
 - Preu Elevat
 - No és de gamma alta
- Per què escollim aquest?

Escollim la MSI MAG B650 TOMAHAWK WIFI perquè ofereix un bon equilibri entre preu i característiques, amb suport DDR5 i PCIe 5.0 per a un rendiment superior. A més, inclou Wi-Fi 6E, ideal per a una connexió ràpida i fiable, i és una opció eficient per a empreses que busquen una bona relació qualitat-preu sense comprometre la compatibilitat futura.

3. Pressupost estimat:

CPU AMD Ryzen 7 7700X: 156,00 €
RAM Crucial Pro RAM DDR5 32GB: 111,99 €
Emmagatzematge Samsung SSD 970 PRO 1TB: 142,93 €
Targeta gràfica GeForce RTX 3060 12GB GDDR6: 300,99 €
Font d'alimentació EVGA 650W 80 Bronze: 60,00 €
Placa base MSI MAG B650 TOMAHAWK WIFI: 208,99 €
TOTAL= 980,90€

Pressupost per a 500 treballadors = 980,90 x 500 = 490450,00€

El pressupost per a la configuració d'ordinadors per a 500 treballadors és de 490.450,00 €, mantenint una relació preu-rendiment adequada per a un entorn empresarial de ciberseguretat amb necessitats de rendiment, capacitat d'expansió i fiabilitat

4. Conclusió:

La configuració escollida és ideal per a l'empresa perquè ofereix una relació qualitat-preu excel·lent sense comprometre el rendiment ni la durabilitat. El Ryzen 7 7700X i la memòria DDR5 proporcionen una gran potència per a les tasques pesades de ciberseguretat, com la virtualització i l'anàlisi de dades, mentre que el

SSD NVMe i la targeta gràfica RTX 3060 garanteixen velocitat i capacitat de processament. A més, tots els components són de bona qualitat i tenen una vida útil llarga, assegurant que l'empresa no haurà de gastar més diners en actualitzacions a curt termini. Tot plegat, és una opció potent i equilibrada per a l'empresa sense gastar una fortuna.