Equipo recomendado (servidor físico):

1. **Torre / Servidor:**

* Modelo: HP ProLiant ML30 Gen10 o Dell PowerEdge T140 / T150
* Tipo: Servidor torre (silencioso y para oficina/hogar)
* Precio estimado: USD $600 – $900 (nuevo o semi-nuevo)

1. **CPU (procesador):**

* Modelo recomendado: Intel Xeon E-2246G o E-2276G (6 núcleos, 12 hilos, 3.6 GHz o más)
* Alternativa económica: Intel Xeon E-2124G (4 núcleos, 4.3 GHz Turbo)

¿Por qué? Soportan carga concurrente y procesos pesados como backend + BD sin sufrir.

1. **RAM:**

* Cantidad recomendada: 32 GB DDR4 ECC (2 x 16 GB)
* Requisito importante: Que sea expandible hasta 64 o 128 GB en el futuro

Tipo: ECC (Error Correcting Code), especial para servidores (más estable)

1. **Almacenamiento:**

Primario (sistema operativo + base de datos):

* 1 x SSD NVMe de 512 GB (Samsung 970 EVO Plus o similar)

Secundario (archivos, backups, páginas web):

* 2 x HDD de 2 TB a 7200 RPM en RAID 1 (espejo)

SSD = velocidad. HDD en RAID 1 = seguridad de datos.

1. **Red:**

* Tarjeta de red: 1 Gbps integrada (suficiente para la mayoría de los casos)
* Switch y router: Asegurate de tener conexión de fibra óptica estable y buena subida (>10 Mbps)

1. **Otros:**

* Fuente de poder: 400–600W con certificación (80+ Bronze mínimo)
* UPS (batería externa): Para protegerlo de cortes (opcional pero recomendable)
* Sistema Operativo: Ubuntu Server 22.04 LTS (gratuito)

1. **Software recomendado a instalar**

|  |  |
| --- | --- |
| Servicio | Herramienta sugerida |
| Sistema operativo | Ubuntu Server 22.04 LTS |
| Servidor web | Nginx |
| Backend framework | Spring Boot (Java 17+) |
| Frontend framework | Angular (compilado) |
| Base de datos | PostgreSQL o MySQL |
| Certificados SSL | Let's Encrypt (Certbot) |
| Seguridad | UFW, Fail2Ban, backups automáticos |

1. **Estimación de costos (aproximado)**

|  |  |
| --- | --- |
| Componente | Precio estimado (USD) |
| Torre servidor (HP/Dell) | $600 – $800 |
| SSD NVMe 512 GB | $50 – $70 |
| 2x HDD 2 TB | $100 – $150 total |
| 32 GB RAM ECC | $100 – $130 |
| UPS básico (opcional) | $60 – $100 |
| Ubuntu Server | Gratis |

**HARDWARE REQUERIDO:**

|  |  |
| --- | --- |
| Componente | Especificación mínima detallada |
| Servidor torre | HP ProLiant ML30 Gen10, Dell PowerEdge T150, o equivalente (diseñado para servidores) |
| Procesador (CPU) | Intel Xeon E-2246G o superior (mínimo 6 núcleos / 12 hilos, 3.6 GHz o más, compatible con ECC) |
| Memoria RAM | 32 GB DDR4 ECC (2 x 16 GB), expandible a 64 GB o más |
| Disco SSD principal | 1 x SSD NVMe de 1 TB (Samsung 970 EVO Plus, Kingston KC3000 o similar, PCIe 3.0/4.0) |
| Almacenamiento SSD secundario | 2 x SSD SATA de 1 TB (Crucial MX500, Samsung 870 EVO o similar) en RAID 1 para datos/archivos |
| RAID | Controlador RAID por hardware o soporte para configurar RAID 1 |
| Red (NIC) | 1 x Puerto Ethernet 1 Gbps (mínimo), compatible con Linux |
| Fuente de poder | 400W o superior, con buena ventilación y eficiencia 80+ Bronze o mejor |
| Gabinete | Torre con espacio para expansión de discos y memoria |
| Sistema operativo | Compatible con Ubuntu Server 22.04 LTS (no es necesario que lo instalen si no quieren) |

**OPCIONALES RECOMENDADOS:**

* UPS (mínimo 600 VA) para proteger el equipo ante cortes de energía
* Acceso remoto tipo iLO / iDRAC si el modelo lo permite (para administrar sin monitor)
* Instalación física de los componentes (si comprás todo en conjunto)
* Certificación del estado de todos los SSD (si es usado)

**Mensaje modelo para enviar al proveedor:**

Hola, estoy buscando un servidor torre para alojar múltiples sitios web y aplicaciones backend con Java Spring Boot, frontend Angular y bases de datos PostgreSQL.

* Necesito un equipo con las siguientes características mínimas:
* Procesador Xeon E-2246G o superior (mínimo 6 núcleos / 12 hilos)
* 32 GB de RAM DDR4 ECC (expandible)
* 1 x SSD NVMe de 1 TB (sistema operativo y base de datos)
* 2 x SSD SATA de 1 TB en RAID 1 (almacenamiento de datos)
* Controlador RAID compatible
* Puerto Ethernet 1 Gbps
* Compatible con Ubuntu Server 22.04 LTS
* Acceso remoto por hardware: iLO (HP) o iDRAC (Dell), con licencia avanzada si está disponible
* (Opcional) UPS básica y montaje si es posible

Agradezco disponibilidad, garantía y cotización. Gracias.