



# INFORMÁTICA



Informática Personal

Servidores para cálculo científico

Clústers de computación

Almacenamiento de Datos

Consumibles

Diseño de software a medida

Diseño Web

[www.qhr-ci.com](http://www.qhr-ci.com)

***Nodos de Cálculo i7/i9***

## ***¿Debo comprar un servidor XEON?***

Los Servidores de Cálculo Xeon son no siempre son la alternativa económicamente más interesante.

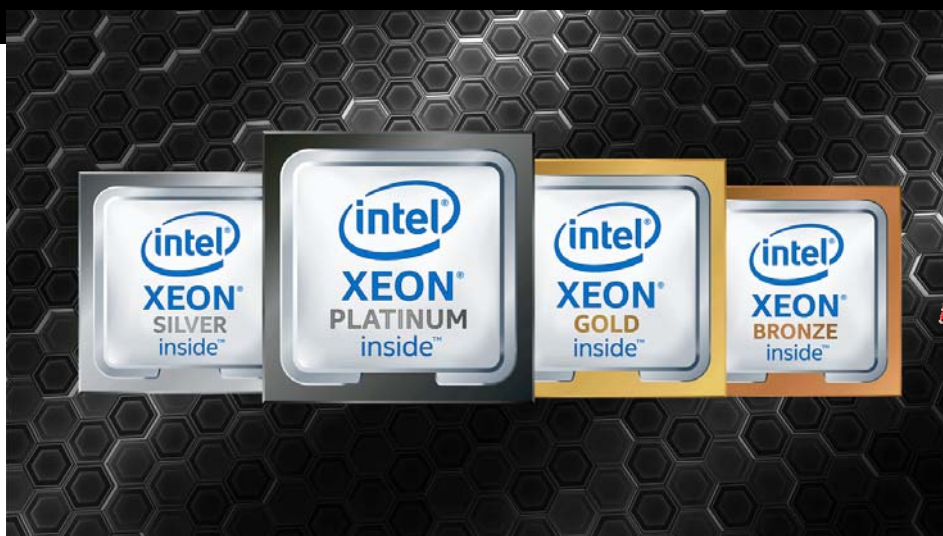
Aunque permiten disponer de muchos núcleos por nodo, en ocasiones no podremos aprovecharlos adecuadamente y no podremos amortizar su elevado coste:

Cuando tengamos un número elevado de usuarios y debamos dividir los recursos entre ellos

Cuando nuestro software sea antiguo o no esté bien preparado para usar muchos procesadores simultáneamente

Cuando el método científico que utilicemos para calcular no admita una paralelización satisfactoria

Cuando no dispongamos de una instalación aislada o refrigerada en la que instalar los equipos



## ***¿Cuál es la mejor alternativa?***

En estos casos disponemos de una alternativa que nos va a permitir utilizar nuestros recursos de una forma mucho más eficiente:

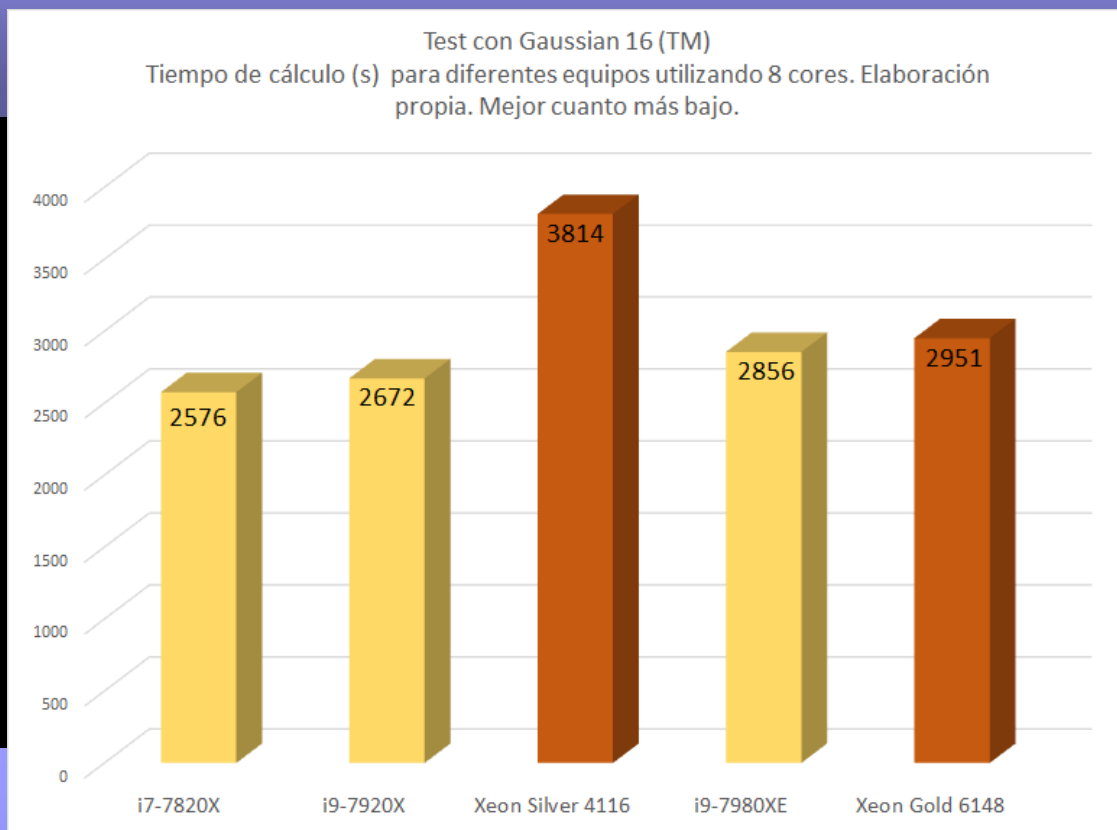
### **Nodos de cálculo basados en procesadores Intel i7 e i9 X-Series**



# Ventajas de los i7/i9

## NÚCLEOS MUY RÁPIDOS

Aunque menos numerosos que los de un servidor Xeon, los núcleos de los equipos i7 e i9 son más rápidos.

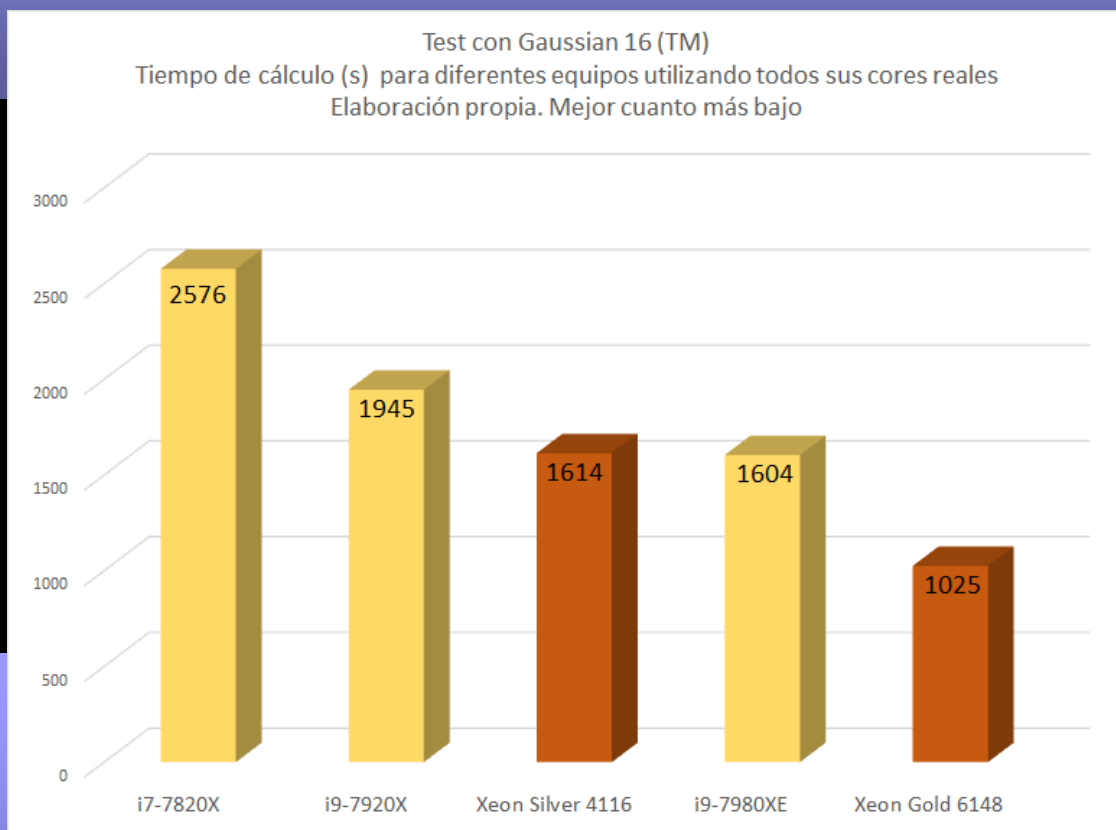


Si vamos a hacer cálculos con un número limitado de núcleos los i7 e i9 los terminarán mucho más rápido que los Servidores Xeon.

Un Xeon Silver 4116 tiene el triple de núcleos que un i7-7820X, pero también cuesta algo más del triple, por lo que resultará una opción menos eficiente para cálculos de este tamaño

## ELEVADA VELOCIDAD PUNTA

Para programas o métodos de paralelización media o baja, Si utilizamos todos los núcleos del i7/i9 podremos hacerlos competir con equipos Xeon mucho más costosos



El i9-7980XE obtiene resultados similares a los del Xeon Silver 4116 por tan solo el 65% de su coste y resulta competitivo con el Xeon Gold 6148, que vale tres veces más.



## **BAJO PRECIO**

Los equipos i7/i9 resultan mucho más económicos que los Servidores Xeon, de modo que son una opción interesante cuando no se quiere asignar una gran cantidad de fondos a la compra del equipo.

Son la opción ideal para grupos de investigación experimentales que quieren hacer algunos cálculos teóricos puntuales sin tener que destinar a ello gran parte de sus recursos.

Precio aproximado para una configuración típica:

Intel i7 7820X ... .. 2500€

Intel i9 7920X ... .. 3000€

Intel i9 7980XE .. .. 4000€

Intel Xeon Silver 4116 ... .. 6000€

Intel Xeon Gold 6148 ... .. 11000€



64GB RAM. Disco SSD 1TB. Configuración en Rack. IVA no incluido. Precios aproximados validos durante mayo de 2018, Consulte precios actualizados y configuraciones específicas

## FÁCIL DESPLIEGUE

Los nodos i7/i9 pueden desplegarse tanto en rack como en formato torre.



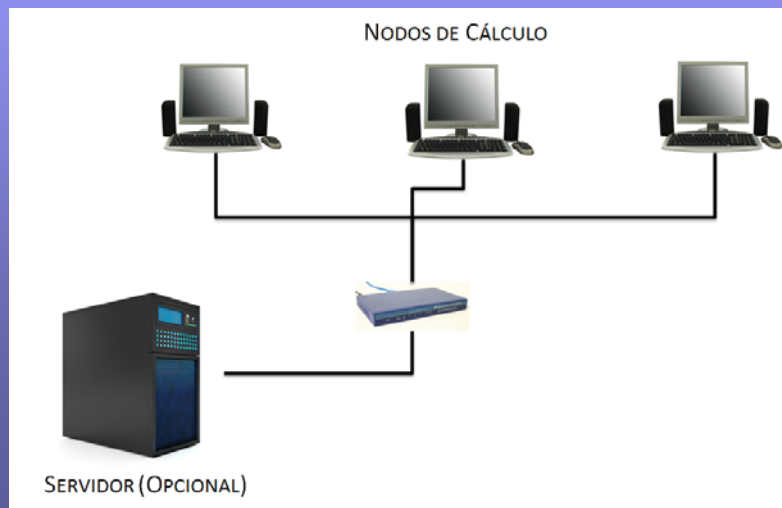
Los equipos en rack se pueden instalar en cualquier armario estándar junto con los servidores de cálculo ya existentes.

Los equipos en torre pueden desplegarse en cualquier lugar. Son silenciosos y pueden instalarse en un despacho sin problemas. Además disponen de sistemas de refrigeración avanzados y no requieren que la sala donde se coloquen esté refrigerada.



## CLÚSTERES DE COMPUTACIÓN DISTRIBUIDOS

Estos equipos pueden configurarse para reservar parte de su potencia a las actividades de ofimática propias de un puesto de trabajo, y el resto a tareas de computación.



Al ser silenciosos y de bajo consumo, pueden sustituir a los equipos de ofimática comunes y al mismo tiempo componer una poderosa red de computación distribuida entre los despachos de sus colaboradores.



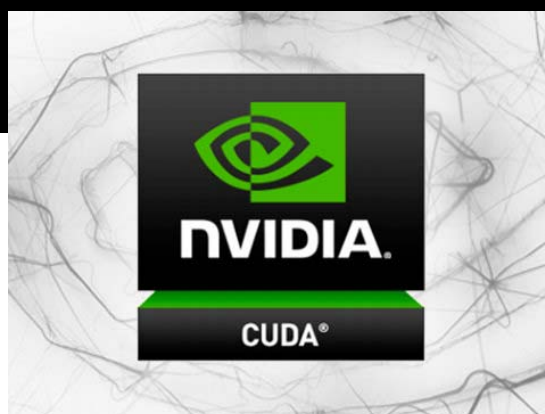
## FÁCIL INSTALACIÓN DE TARJETAS GRÁFICAS

Los equipos i7/i9 en formato de torre son fácilmente ampliables para incorporar una o varias tarjetas gráficas de gran potencia

Convierta su máquina de cálculo en una poderosa *Workstation* desde la que realizar los diseños 3D que necesite para su trabajos.



La tecnología NVIDIA CUDA permite añadir un elevado número de núcleos de proceso a sus equipos aprovechando la potencia de cálculo de las tarjetas gráficas instaladas en el sistema. Si dispone de software adaptado para utilizar esta tecnología, puede lograr una gran mejora en los tiempos de cálculo al coste relativamente bajo de añadir una o varias tarjetas gráficas de gran potencia.





# Especificaciones Técnicas

## NODO LIGHTNING 7820

Configuración en Rack 2U o Torre

Placa Base con chipset Intel X299

CPU Intel Core i7-7820X

3.60GHz, 16 cores (8C/16T), 11MB caché

64GB RAM DDR4 (ampliable a 128GB)

SSD 240GB (sistema)

SSD 1TB (archivos temporales)

Tarjeta Gráfica independiente

Instalación de S.O.

Instalación de Software del usuario

Instalación de sistema de colas



3.6	Base Clock Speed (GHz)	 <b>i7-7820X</b> CORE i7 X-series	140W	TDP
4.3	Intel® Turbo Boost Technology 2.0 Frequency <sup>2</sup> (GHz)		28	PCI Express* 3.0 Lanes
4.5	Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 Frequency <sup>3</sup> (GHz)		2066	Socket (LGA)
8/16	Cores/Threads		Quad-channel DDR4-2666	Memory Support
11MB	L3 Cache		X299	Chipset



Configuración tipo.

Consulte otras configuraciones

# Especificaciones Técnicas

## NODO LIGHTNING 7920

Configuración en Rack 2U o Torre

Placa Base con chipset Intel X299

CPU Intel Core i9-7920X

2.90GHz, 24 cores (12C/24T), 16.5MB caché

64GB RAM DDR4 (ampliable a 128GB)

SSD 240GB (sistema)

SSD 1TB (archivos temporales)

Tarjeta Gráfica independiente

Instalación de S.O.

Instalación de Software del usuario

Instalación de sistema de colas



2.9	Base Clock Speed (GHz)	 <b>i9-7920X</b> CORE™ i9 X-series	140W	TDP
4.3	Intel® Turbo Boost Technology 2.0 Frequency <sup>2</sup> (GHz)		44	PCI Express® 3.0 Lanes
4.4	Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0 Frequency <sup>3</sup> (GHz)		2066	Socket (LGA)
12/24	Cores/Threads		Quad-channel DDR4-2666	Memory Support
16.5MB	L3 Cache		X299	Chipset



Configuración tipo.

Consulte otras configuraciones

# Especificaciones Técnicas

## NODO LIGHTNING 7980

Configuración en Rack 4U o Torre

Placa Base con chipset Intel X299

CPU Intel Core i9-7980XE

2.60GHz, 36 cores (18C/36T), 24.75MB caché

64GB RAM DDR4 (ampliable a 128GB)

SSD 240GB (sistema)

SSD 1TB (archivos temporales)

Tarjeta Gráfica independiente

Instalación de S.O.

Instalación de Software del usuario

Instalación de sistema de colas



**NEW INTEL® CORE™ I9 EXTREME EDITION PROCESSOR**  
Intel's first 18-core desktop processor  
Intel's highest-performance processor for advanced gaming, VR, and content creation

- New! 18 cores, 36 threads
- New! Teraflop CPU
- New! Support for Intel® AVX-512
- Improved Intel® Turbo Boost Max Technology 3.0
- Support for LGA 2066 socket
- 44 PCIe\* 3.0 lanes
- Four-channel DDR4-2666 memory support
- Fully unlocked for performance tuning
- Rebalanced Intel® Smart Cache hierarchy
- Intel® Optane™ memory
- Intel® Hyper-Threading Technology (Intel® HT Technology)

For more complete information about performance and benchmark results, visit <http://www.intel.com/benchmarks>.

**ASUS**<sup>®</sup>  
IN SEARCH OF INCREDIBLE

**GIGABYTE**<sup>™</sup>  
TECHNOLOGY

**msi**<sup>®</sup>

**crucial**<sup>™</sup>  
The Memory Experts<sup>™</sup>

**Kingston**<sup>™</sup>  
TECHNOLOGY

Configuración tipo.

Consulte otras configuraciones



## CONTACTO

### **QHR-CI Siglo XXI S.L.**

*Pza. Alquería Nova 1, bajo*

*46014 Xirivella*

*Valencia*

Tel: 96 383 00 48, 625 394 601

E-mail: [informacion@qhr-ci.com](mailto:informacion@qhr-ci.com)

[www.qhr-ci.com](http://www.qhr-ci.com)

