



Bienvenido a Teide HPC

Visite nuestra web para encontrar más información sobre la infraestructura teidehpc.iter.es o envíenos un mail a teidehpc@iter.es.



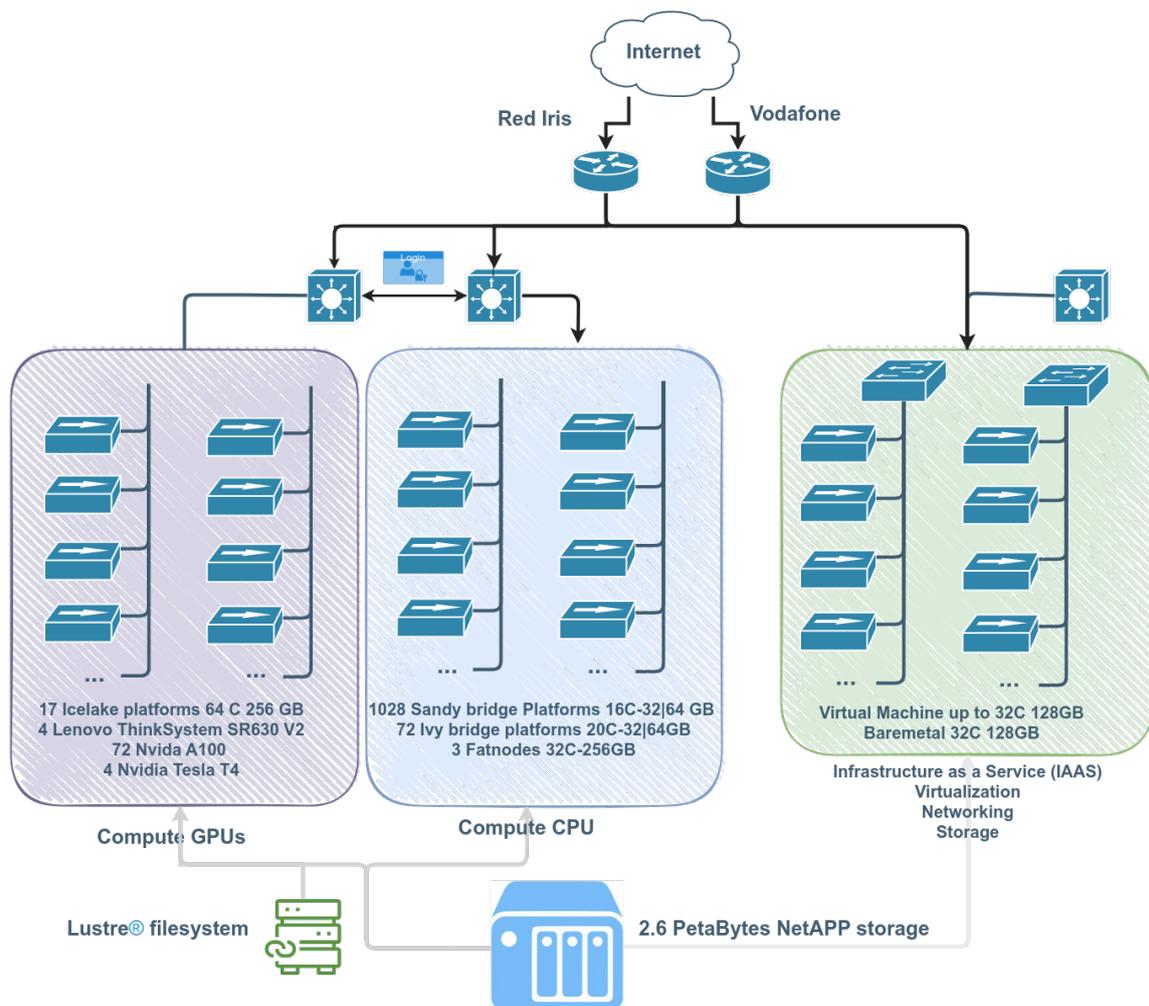
La infraestructura Teide HPC (High Performance Computing) constituye una pieza fundamental del proyecto ALiX para la puesta en marcha de infraestructuras orientadas a la creación de un tejido industrial en torno a las Tecnología de la Información y la Comunicación (TICs) en Tenerife.

El superordenador Teide, es uno de los más potente de España, ofrece a investigadores, empresas del Parque Tecnológico y Científico de Tenerife, y a la Universidad de La Laguna, un medio de alta capacidad de proceso, para mejorar y ampliar el alcance tanto nacional como internacional de las investigaciones. Además está presente en la lista top500 de los supercomputadores más potentes del mundo ocupando el puesto 138 de la lista de noviembre de 2013.

El superordenador Teide es una infraestructura de computación de altas prestaciones de propósito general. Gestionado en el ITER, el superordenador Teide está alojado en datacenter D-ALiX y provisto de infraestructura eléctrica y de frío de alta disponibilidad, y de conectividad a internet de alta velocidad.

Descripción del cluster TeideHPC

El siguiente diagrama describe de manera muy sencilla cómo está estructurado el cluster.



Compute nodes

TeideHPC has these types of computing platforms.

Type	Quantity	Platform	Processors	Cores	Memory	# GPUs
CPU	>500	Sandy bridge	2 X Intel Xeon E5-2670	16	32-64GB	-
CPU	72	Ivy bridge	2 X Intel Xeon E5-2670v2	20	32-64GB	-
CPU	3	Sandy bridge	2 X Intel Xeon E5-4620	32	128-256 GB	-
GPU	16	Icelake	2 X Intel Xeon Gold 6338 32C	64	256 GB	4 Nvidia A100
GPU	1	Icelake	2 X Intel Xeon Gold 6338 32C	64	256 GB	8 Nvidia A100
GPU	4	Icelake	2 X Intel Xeon Gold 6338 32C	64	256 GB	8 Nvidia T4

Almacenamiento

- Almacenamiento **NetApp** con capacidad de **2.6 Peta Bytes**, configurada en formato clúster contando con todos los elementos redundados para hacer frente a posibles fallos de hardware, con discos de spare según las best practices, siendo éstos globales.
- Almacenamiento paralelo **Lustre** para aplicaciones que requieran un alto número de operaciones de E/S.

Red

Teide-HPC dispone de una topología de red donde se definen cuatro redes de propósito específico:

- Red dedicada de almacenamiento.
- Red dedicada de gestión.
- Red out of band.
- Red de baja latencia Infiniband EDR a 100Gbps para cómputo.

Como medidas de seguridad TeideHPC dispone de túneles IPSec, conexiones VPN y la posibilidad de establecer VLANs privadas para sus clientes.

Conectividad

TeideHPC se conecta a internet a través de la red académica y de investigación española, **RedIris**, mediante un enlace de 10 Gb. También dispone de conectividad a través del proyecto Alix mediante un operador de internet nacional.

Para realizar **transferencias de datos**, se dispone de nodos de transferencia que permiten copiar grandes cantidades de datos al espacio de usuario accediendo directamente a la red troncal de datos.