

RED DE ALTA VELOCIDAD CONECTA A CIENTÍFICOS DE TODO CHILE CON LABORATORIO DE SUPERCÓMPUTO

RAN



PROBLEMA

Científicos de todo el país necesitan transferir grandes volúmenes de datos desde sus laboratorios hasta el NLHPC, de forma rápida y segura.



SOLUCIÓN

Contamos con la única red digital de Chile dedicada 100% al ecosistema de I+E, con altos estándares de seguridad, baja latencia y monitoreo 24/7.



BENEFICIO

Gracias a la red de alta velocidad de REUNA, nuestros asociados cuentan con una plataforma tecnológica de excelencia, con 15 puntos de presencia de Arica a Puerto Montt.

Actualmente, hay áreas de investigación científica que están intrínsecamente ligadas al uso de supercomputación, como es el caso de la simulación molecular, biofísica, astronomía, física cuántica y nanotecnología, entre otras. Para responder a esta necesidad de la comunidad local, existe el Laboratorio Nacional de Computación de Alto Rendimiento (NLHPC, por su sigla en inglés), que reúne a la mayoría de las universidades y centros de investigación presentes en el país y brinda acceso gratuito a recursos de cómputo y almacenamiento.

Como explica Ginés Guerrero, director ejecutivo del Laboratorio, “tenemos del orden de 300 usuarios activos al año y nuestro objetivo es que todo científico chileno que tenga necesidades de cómputo de alto rendimiento sepa que existe nuestro proyecto y tenga oportunidad de acceder a los servicios que brindamos, sin importar la institución a la que pertenezca o el área científica de sus líneas de investigación”.

El nodo de procesamiento central del NLHPC, está alojado en Santiago, en el Centro de Modelamiento Matemático (CMM), de la Universidad de Chile, donde se encuentra instalado Guacolda-Leftraru, el supercomputador más poderoso del país. Su capacidad total es de 5236 cores, 266 Tflops, 274 TB almacenamiento Lustre y 23 TB RAM.

Y para aprovechar al máximo estos recursos, es fundamental contar con una súper carretera digital, como la Red Académica Nacional (RAN) de REUNA, que sea segura, estable, de gran capacidad y, a la vez, alta velocidad garantizada.

“Hay muchas áreas de investigación que requieren transferir grandes cantidades de datos; en estas situaciones, que el tráfico circule a través de la red de REUNA, tiene un impacto muy grande”, afirma Guerrero.

Un ejemplo de ello es el caso de los investigadores que trabajan en el área de astroinformática, y que requieren procesar enormes volúmenes de imágenes, captadas por los telescopios instalados en el norte de Chile.

“Si los datos van por Internet comercial, las imágenes podrían tardar varios minutos en transferirse, seguramente muchos más que el tiempo de procesamiento. Y si a esta situación le sumamos que requerimos procesar las imágenes en tiempo real, es decir, que se transfiera una imagen y se procese antes de que la siguiente sea generada, es probable que los tiempos de comunicación provoquen un cuello de botella, que no permita realizar el experimento de manera satisfactoria. Gracias a la ayuda de REUNA conseguimos que las imágenes se transfirieran lo suficiente rápido para alcanzar a procesarlas antes de fueran generadas las siguientes -comenta el ingeniero y agrega que- Sin REUNA y su red de alta velocidad, esto no habría sido posible”.

Para más información del servicio Red Académica Nacional, ingrese a www.reuna.cl/servicios/conectividad