



Objetivo

Esta comunidad reúne expertos en distintas disciplinas y niveles educativos con interés en promover el supercómputo como un objeto de estudio y una herramienta avanzada utilizable en favor de resolver los principales problemas nacionales definidos por los distintos sectores en México, buscando en todo momento, hacer uso inteligente de los servicios e infraestructura de la CUDI para promover la colaboración, integración y fortalecimiento de las instituciones miembro.



¿Qué beneficios obtengo al participar?

● Estudiantes

Una preocupación permanente de los estudiantes es la capacitación, el apoyo en investigación y la búsqueda de oportunidades de desarrollo profesional. Es por ello que la comunidad ofrece programas de capacitación de competencias laborales relacionadas con el supercómputo. De igual forma, la comunidad facilita la vinculación del talento juvenil con instituciones prestadoras o usuarias del cómputo avanzado.

● Profesores

Las necesidades de la docencia se centran en la generación de contenido didáctico, capacitación y colaboración con redes de educadores. Es por ello que la comunidad busca facilitar la labor docente con asesoría técnica y logística para lograr el acceso a hardware, software y centros de supercómputo existentes en el país.

● Técnicos

El trabajo operativo en materia de supercómputo requiere de conocer técnicas, herramientas, procedimientos que mejoren el rendimiento del equipo de cómputo y redes de las organizaciones. La comunidad mantiene un programa de capacitación técnica permanente así como reuniones frecuentes entre técnicos responsables de equipo de cómputo y redes de alto desempeño para compartir experiencias.

● Investigadores

Hacer investigación científica y tecnológica exige mantenerse enterados de problemáticas reales a resolver y la aplicación de técnicas innovadoras para resolver las problemáticas detectadas. La comunidad apoya a los investigadores a la solución de los Programas Nacionales Estratégicos definidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - CONACYT: Salud, Conocimiento y gestión de cuencas de agua, Educación, Seguridad humana, Soberanía alimentaria, Agentes tóxicos y procesos contaminantes, Energía y Cambio climático, Sistemas socioecológicos, Vivienda, Cultura. Al unirse a la comunidad, los investigadores podrán solicitar asesoría en el desarrollo del software, acceso y uso de tecnología computacional de alto desempeño. De igual forma, la comunidad promueve la vinculación del investigador con redes de investigadores en los centros de investigación, así como la vinculación con los centros de datos y de supercómputo disponibles en el territorio mexicano.

● Administradores

Ser administrador de hardware/software de alto desempeño es un reto importante, se requiere de dar buen uso al equipo y explotar sus características para provecho de la institución. Es por ello que la comunidad busca brindar asesoría en buenas prácticas administrativas y vinculación con la red de administradores de tecnología computacional de alto desempeño.



¿Qué servicios ofrece?

● Asesoría:

- Definición de los recursos necesarios para sus cálculos así como en la elección y uso del software que mejor se adapte a sus necesidades.
- Uso de técnicas de optimización de código y su implementación en diversos lenguajes de programación.
- Modelación matemática de problemas reales y la aplicación de algoritmos paralelos.
- Diseño de sistemas de alto desempeño aplicando modelos computacionales en tiempo real, multi hilos, paralelos y distribuidos.

● Consultoría:

- Adquisición y configuración de tecnología computacional de alto poder de procesamiento, almacenamiento y transmisión de datos.
- Definición de políticas institucionales para el uso de tecnología computacional avanzada.

● Capacitación:

- Acceso a cursos de capacitación en supercómputo, cómputo en nube, cómputo en clusters, grids y tecnología computacional avanzada.
- Administración y programación de clusters de CPUs o GPUs. Instalación, configuración, uso de hardware y software de alto desempeño.

● Vinculación:

- Apoyo en el acceso a Centros de Supercómputo para visitas, estancias e intercambio estudiantil y académico.
- Apoyo en el uso de equipo de cómputo avanzado en centros de cómputo avanzado, centro de datos o centros de supercómputo.



Coordinador:

Dr. Alfredo Cristóbal Salas

Profesor de la Facultad de Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones de la Universidad Veracruzana
supercomputo@cudi.edu.mx

