

Título
<b>PROGRAMACIÓN MULTINODOS Y MULTITHILOS: UNA VISTA PRÁCTICA</b>
Resumen
<p>En el mundo moderno, todos los modelos de procesadores que controlan nuestros dispositivos, desde teléfonos hasta automóviles y sistemas robóticos, tienen en mayor o menor grado múltiples núcleos de procesamiento. En general, nuestras prácticas de programación (y nuestros modelos educativos) no se han adaptado al reto que significa crear sistemas de software que se ejecuten en múltiples nodos, o incluso dentro del mismo nodo pero con varios núcleos de procesamiento.</p> <p>En este taller/tutorial en formato teórico-práctico, se le presentan al estudiante los modelos de cómputo paralelo, las herramientas usuales y las ventajas, desventajas y retos que se presentan en este tipo de sistemas</p>
Contenido
<p>Sesión 1: Introducción al modelo de Memoria Distribuida: Clústers, Supercomputadoras y Grids. Introducción al modelo de programación MPI. MPI en práctica.</p> <p>Sesión 2: Introducción al modelo de Memoria Compartida: multinodos, multicores, nuevas familias de procesadores (ejm: ARM). Introducción al modelo de programación OpenMP. OpenMP en la práctica. MPI y OpenMP viviendo juntos.</p>
Duración
Dos sesiones de 4 horas. Pueden ser 8 horas un solo día, o dos mañanas
Público Objetivo
Profesionales o estudiantes de Computación, Informática o Sistemas con experiencia en programación avanzada, con conocimientos de C/C++
Equipos Requeridos
Un computador por participante con conexión a Internet. Un computador y proyector para el presentador y una pizarra (preferiblemente acrílica). De acuerdo a las condiciones de la sala, pueden ser dos personas por máquina. Antes del curso, se validará que se puedan hacer conexiones ssh al centro de cómputo de la UCV.
Breve CV de los presentadores
<p><b>Robinson Rivas.</b> <i>Msc en Ciencia de la Computación (USB), Especialista en redes (OIC – Japón). Licenciado en Computación (LUZ).</i></p> <p><i>Se ha desarrollado en las áreas de Programación Paralela y Distribuida, siendo miembro del Centro de Computación Paralela y Distribuida de la UCV desde 1996. Ha sido Jefe de Departamento de Computación, Director del Centro de Cómputo de la Facultad de Ciencias y actualmente Director de la Escuela de Computación de la UCV. Se ha desempeñado como mentor de los equipos estudiantiles que han representado a Venezuela en las competencias internacionales Imagine Cup (patrocinada por Microsoft), NetRiders (patrocinada por Cisco), ACM ICPC (patrocinada por IBM). Finalista de los eventos de emprendimiento Wayra en Venezuela.</i></p> <p><i>Es miembro fundador y director del Super Computing and Distributed Camp (SC-Camp) que se realiza en diferentes países de latinoamérica desde 2010. Este evento es dirigido a estudiantes de pregrado y consiste en una semana de entrenamiento práctico y charlas de investigación en áreas relacionadas al supercómputo.</i></p> <p><i>Miembro Fundador de la (SVC) Sociedad Venezolana de Computación (desde 2012) y miembro de la Junta Directiva de la AsoVAC desde 2013.</i></p> <p><i>En el área de Programación Paralela y Distribuida, tiene alrededor de veinte contribuciones en memorias de congresos internacionales arbitrados, 4 artículos en revistas indexadas, un capítulo de libro, y más de treinta tutorías de trabajos conducentes a grado académico.</i></p>