



RED MEXSU

RED MEXICANA DE SUPERCÓMPUTO

MESA: Recursos Humanos

Sesión: 1 y 2
FECHA: 12 y 13 /Nov
/2014

INFORMACIÓN GENERAL

Elaboró: Gabriel Ovalle García Centro Nacional de Supercómputo	Hora Inicio: 4:20 Hora Final:8:00
---	--------------------------------------

PARTICIPANTES

Nombre y apellido	Institución	Correo
Gerardo Zavala	(Universidad de Gto) GZ	gzavg@yahoo.com gzg@ugto.mx Moderador
Agustín García	(INAOE) AG	agarciar@ccc.inaoep.mx
Noel Carbajal	(IPICYT) NC	noelc@ipicyt.edu.mx
Gabriel Ovalle	(IPICYT) GO	gabriel.ovalle@ipicyt.edu.mx
Juan Manuel Ramírez	(UCOL) JM	
Enrique Cruz	(UAEM) EC	henry.ecm@gmail.com
Judith Percino	(BUAP) FJ	1. judith.percino@correo.buap.mx
Francisco Javier Meléndez Bustamante	(BUAP) FJ	francisco.melendez@correo.buap.mx

Tema	Especificaciones
¿Qué queremos? Formación de RH en HPC	<ul style="list-style-type: none"> - JM Proponer academia - GZ capacitación a personal de la industria o empresas privadas (diplomados, talleres) - NC maestría, doctorados en HPC, arquitecturas, aplicaciones. <ul style="list-style-type: none"> o Proponer enseñanza de matemáticas numéricas. o Especialistas en conectividad o Capacitación en programación en paralelo

	<ul style="list-style-type: none"> - GZ detallar donde y cuando se podría arrancar una carrera, o solamente planificar los programas de licenciatura, maestría y/o doctorado. - NC No hay maestros, probablemente se tendría que traer especialistas del extranjero. - JP Abrir cursos dentro de todas las licenciaturas de todas las carreras. - AG Cultura de HPC en investigadores de diferentes áreas. - GZ eso entra más en difusión - JM Los RH formados son los que van a apoyar a las otras áreas. - NC La otras áreas tienen su propia red y ésta sería una especie de asesoría. - GZ En dos años no se puede hacer todo, primero podemos dar difusión, segundo dar talleres y diplomados, luego para formar lic, Maestría, HPC se requiere personas del extranjero - AG poner indicadores para en dos años se vea cómo vamos - JP Como universidad sabemos que se requiere en los posgrados* - NC Ipicyt hizo difusión al inicio y ahora tiene bastante trabajo. Que se tenga contacto con los científicos para eficientar sus procesos. - AG Que los diplomados talleres, cursos nos retroalimente para definir más detalladamente qué se requiere en los programas curriculares - GO Detectar necesidades de HPC en cada área, como por ejemplo gobierno o industria - 2 en el peor de los escenarios se manda toda la información (difusión) ¿cuánto RH esperas recibir? - 1 ¿cómo hacemos para que los talleres /diplomados impacten en los programas de lic, maestría y doctorado que se quieren formar? - GZ Sectores a los que se les van a preparar RH, academia, gobierno, industria. - NC Hay que venderle a Conacyt la idea de que se requiere gente de apoyo a los investigadores. La difusión juega un papel muy importante. - JM iniciar con capacitación al interior de las instituciones que forma la red - GZ se puede hacer en paralelo con la industria - AG eje transversal de la difusión - EC No todos los integrantes de la red tiene el mismo nivel, iniciar por aquí, y con esto se soporte los cursos que se pueden ofrecer a la industria y gobierno. -
<p>Propuestas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar con el proceso de difusión, a nivel de cultura general y también a nivel de investigadores, gobierno. La difusión debería ser general y permanente. <ul style="list-style-type: none"> o Difusión en todas las universidades públicas o Que cada estado tenga un representante de alguna

	<p>institución en la red.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En paralelo iniciar con capacitación a la gente de las instituciones integrantes, personal que apoya a los centros para que a su vez den apoyo a la gente que tienen equipo de cómputo. - Empezar a detectar. Trabajo de estudio para saber dónde se puede incidir. - Diseño de cursos, que el nombre llame la atención para la gente a capacitar, que no sean nombres tan técnicos. - Responsable en cada universidad - Asegurarnos que todas las universidades del país sepan que la red existe, posteriormente se podría dar cursos. Al menos una universidad de cada estado que forme parte de la red. - Cada universidad tiene al menos una carrera de computación, se puede iniciar el contacto por ahí, para que los estudiantes sepan del área. (Actualización de la currícula) - Establecer convenios de colaboración con otras universidades del extranjero para que vengan profesores o que gente de aquí se capacite allá. - No podemos dejar pasar más tiempo para formar RH en HPC. - Se podría iniciar con una maestría en lugar de iniciar con una licenciatura, porque sería más rápido la generación de RH. - Podría ser una maestría interinstitucional - Que cada universidad de la red tenga un personal básico que esté capacitado. Definir tópicos de los cursos de capacitación. - Levantar un catálogo de perfiles de los integrantes de la red, para saber a quién se le podría solicitar o puede apoyar la capacitación de instituciones, industria o gobierno y en qué áreas.
	<p style="text-align: center;">Segundo día</p> <p>Jueves 13-Nov-2014</p> <p>11:30 am</p> <p>Se inició con la revisión de la minuta de la sesión anterior, se revisó el documento que elaboró AG. Se discutieron los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción - Orientado a - A través de - Puntos a considerar <p>Se propuso analizar separadamente los planes curriculares de HPC</p> <p>En dos años se puede lograr hacer un documento con recomendaciones para la</p>

actualización de planes curriculares en las Universidades y la creación de carreras en HPC (Ingeniero en HPC) de nivel licenciatura, maestría o doctorado,

Para la carrera de licenciatura en HPC se deben considerar materias básicas como matemáticas, física, métodos numéricos, programación en paralelo, etc.

La idea sería formar profesionales que sean el enlace entre investigadores que requieren HPC y la propia tecnología de HPC.

Promover que CONACYT otorgue becas en esta área

Establecer convenios marco de colaboración entre universidades nacionales e internacionales para lograr movilidad/capacitación.

Elaboración de un catálogo de perfiles de los integrantes de la red

Sondeo nacional de especialistas en HPC

Difusión, promoción y divulgación de la existencia de la red de supercómputo en las universidades, gobierno e industria.

Preparar especialistas en hardware de HPC (instalación, configuración, redes)

Hay investigadores que consiguen equipo de HPC pero no lo usan, o no inmediatamente porque no hay gente capacitada para configurarlo y administrarlo.

Prioridad: talleres en Programación científica, administración y seguridad en clusters.

Las certificaciones son muy difíciles, en el sentido que tiene que ver con la parte comercial. Se podría buscar formar un grupo para Acreditación en donde la red podría fungir como el aval.

Formar un grupo de asesoría y consultoría en HPC.

Establecer vinculación con la Agencia Espacial Mexicana para ofrecerle soluciones a su problemática de procesamiento de grandes cantidades de imágenes.

Creación de un boletín electrónico de la REDMEXU con aportaciones periódicas de cada miembro de la red.

Feedbook puede ser una opción para la creación del boletín electrónico con presentación más profesional.

Generar una presentación en PP con información de la red, para que se utilice en pláticas de divulgación por miembros de la red.

Elaborar un formato para llevar a cabo el censo de perfiles.

Primeros 3 meses

1. Diseñar un plan de difusión nacional de HPC y sus aplicaciones
 - a. Página Web de la red (Sección difusión)
 - b. Páginas de las instituciones (debería ser un compromiso establecido)
 - c. Redes sociales
 - d. Boletín electrónico
 - e. Videos
 - f. Congresos
 - g. Radio
 - h. Posters, trípticos, folletos para distribuir en los congresos
2. Planeación de cursos y/o talleres
3. Planeación de un diplomado

Primeros 6 meses

1. Elaboración de catálogo de perfiles de los miembros de la red.
2. Detección de necesidades de capacitación en cada institución perteneciente a la red
3. Planeación de una currícula para una carrera de licenciatura en HPC

Primer año

1. Sondeo de necesidades y capacidades en HPC a nivel nacional (a través de encuestas y apoyo institucional)
2. Organización de un congreso de supercómputo
3. Constituir un grupo de asesoría y consultoría en HPC
4. Impartir 1 curso-taller (Temática por definir según las necesidades de las instituciones)

Segundo año

1. Ofrecimiento de cursos, talleres, etc.
 - a. Linux
 - b. Programación en paralelo (OpenMP, MPI, Fortran)
 - c. Administración de la Infraestructura de HPC
 - d. Big Data
2. Talleres básicos que muestren el impacto que tiene el HPC en diferentes aplicaciones, se pueden mostrar ejemplos para ver tiempos de procesamiento con aplicaciones como el Set de Mandelbrot.
3. Ofertar un diplomado en HPC.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Organización de un congreso de supercómputo 5. Impartir 1 curso-taller (Temática por definir según las necesidades de las instituciones)
--	--

CONCLUSIONES

- Levantamiento de un catálogo de perfiles de Integrantes de la red.
- Sondeo de expertos y especialistas de supercómputo.
- Sondeo de necesidades y capacidades en HPC a nivel nacional (a través de encuestas y apoyo institucional)
- Establecimiento de convenios con otras universidades NACIONALES Y EXTRANJERAS.
- Difusión, promoción y divulgación, de la existencia de la red de supercómputo en las universidades, gobierno e industria a través de páginas web, redes sociales, boletín electrónico, congresos, videos, radio, información impresa
- Identificación de responsables estratégicos en hpc por universidad, gobierno e industria.
- difusión general y permanente.
- Nombramiento de cursos que llamen la atención para los diferentes sectores (educativo, gobierno e industria).
- formar profesionales que sean el enlace entre investigadores que requieren HPC y la propia tecnología de HPC
 - Talleres
 - Diplomado
 - Carrera de licenciatura, maestría y/o doctorado
- Organización de un congreso de supercómputo
- Preparar especialistas en hardware de HPC (instalación, configuración, redes)
- talleres en Programación científica, administración y seguridad en clusters.
- Formar grupo de Acreditación en donde la red pueda fungir como aval
- Formar un grupo de asesoría y consultoría en HPC
- Creación de un boletín electrónico de la REDMEXU con aportaciones periódicas de cada miembro de la red