

Proceso General: Laboratorio de Dinámica de Fluidos Geofísicos Computacional (LDFGC)

Tabla 1: Ficha del Proceso Gestión del Sistema Computacional de Alto Rendimiento para la Simulación de Fluidos Geofísicos. Cada procedimiento tiene su lista de actividades y protocolos los cuales están siendo elaborados por equipo técnico-científico de proyecto.

Tipo	Misional		
Nombre del proceso	Gestión del Sistema Computacional de Alto Rendimiento para la Simulación de Fluidos Geofísicos		
Objetivo	Suplir la “necesidad computacional” de las actuales investigaciones científicas de alto nivel que se desarrollan en el Instituto Geofísico del Perú y, las investigaciones científicas que se desarrollan por la comunidad científicas sin fines de lucro.		
Responsable	Subdirección de Ciencias de la Atmósfera e Hidrósfera - Unidad de Oceanografía - LDFGC, Oficina de Tecnología de la Información y Datos Geofísicos		
Alcance	Todo IGP		
Proveedores	Insumos	Productos	Usuarios/Cientes
No aplica	HPC-Linux-Clúster	Horas de cálculo, Servicios operativos	Órganos de Línea, universidades, comunidad científica sin fines de lucro
Sub Procesos	Procedimientos		
1. Administración del Equipamiento del Linux-Clúster	HPC-	1.1 Verificación operativa, encendido y apagado del Sistema HPC	
		1.2 Administración de hardware y software (parches)	
		1.3 Documentación de registro y reportes de Fallas	
		1.4 Realización de modificaciones y configuraciones internas	
		1.5 Mantenimiento Preventivo/Correctivo	
2. Administración de la Sala de Servidores y periféricos	2.1 Gestión de acceso de la Sala de Servidores y Sala de UPS		
	2.2. Verificación de operatividad de equipos de manera periódica (UPS, Aires acondicionados, sensores, monitoreo)		
	2.3. Orden y Limpieza de la Sala		
3. Servicios de terceros	3.1 Procedimiento a seguir por parte de terceros para ejecución de protocolo de pruebas		
	3.2 Gestión de garantías ante alguna falla		
4. Pruebas y ventanas de mantenimiento	4.1 Ejecución de Pruebas en Infraestructura Local (UPS, Aires Acondicionados, Equipamiento Clúster)		
	4.2 Comunicación a los usuarios sobre corte de servicio		
	4.3 Realización de pruebas de benchmarking		
5. Apoyo a los Servicios Administrativos	5.1 Elaboración de términos de referencia		
	5.2 Estudio de mercado		
	5.3 Conformidades		
	5.4 Informes		
6. Administración de Acceso y Uso del HPC-Linux-Clúster	6.1 Gestión en el manejo y creación de cuentas		
	6.2 Atención técnica a usuarios in-situ y remoto		
7. Administración del Sistema de copias de Seguridad	7.1 Copias de respaldo		
	7.2 Restauración de copias		
	7.3 Seguridad de servicios anexos a la SCAH		
8. Apoyo a la Investigación Científica (dentro del LDFGC esta actividad estaría dividida en 'A' Investigación Científica asociada al modelado numérico, e.g. de océano y la atmósfera y 'B' Formación de Alto Nivel en el modelado numérico y ciencias a fines)	8.1 Apertura de cuentas masivas		
	8.2 Acondicionamiento e implementación de salas de cómputo		
	8.3 Visitas (programadas y no-programadas)		
	8.4 Charlas de difusión		
	8.5 Realización de Talleres y Capacitación en el uso de los distintos modelos (e.g. WRF, ROMS)		
	8.6 Aseguramiento de la operatividad continua de servicios (conectividad, seguridad con OTIDG)		
	8.7 Atención para la operatividad permanente de los productos para el pronóstico de EL NIÑO		
	8.8 Atención para la operatividad permanente de LAMAR		
	8.9 Actualización y mantenimiento de la web LDFGC		
9. Implementación y desarrollo tecnológico	9.1 Implementación y desarrollo de Sistema de Bases de Datos Científicas (en construcción)		
	9.2 Desarrollo de Sistema web de gestión de usuarios (en construcción)		

Actualizado: Febrero 2018

L
D
F
G
C

Comité científico del Sistema Computacional de Alto Rendimiento para la Simulación de Fluidos Geofísicos (HPC-Linux-Cluster)

El Sistema Computacional de alto rendimiento para la simulación de fluidos geofísicos 'HPC-Linux-Cluster', disponible a través del Laboratorio de Dinámica de Fluidos Geofísicos Computacional (LDFGC) del Instituto Geofísico del Perú (IGP), es la infraestructura de última generación implementada para suplir la “necesidad computacional” (capacidad de cálculo o procesamiento) de las actuales investigaciones científicas de alto nivel que se desarrollan en el IGP. Asimismo, provee a las instituciones de investigación (por ejemplo universidades, instituciones públicas y privados, entre otros) la capacidad de cómputo necesaria a fin de fortalecer las investigaciones científicas y el desarrollo tecnológico en beneficio del Perú.

Debido a lo sofisticado del sistema, así como al servicio de alto nivel que se ofrece a la comunidad científica y académica, es necesario contar con Comité Científico que garantice el uso idóneo de esta herramienta computacional.

En tal sentido, el Comité Científico del HPC-Linux-Cluster estará compuesto, principalmente, por investigadores científicos reconocidos por CONCYTEC mediante la plataforma REGINA (<http://regina.concytec.gob.pe>) y con reconocida experiencia en el modelado numérico de fluidos geofísicos. El rol de este comité es el de asegurar la gestión científica, que incluye la viabilidad e idoneidad, del uso del HPC-Linux-Cluster, así como establecer las políticas de administración, operatividad, mantenimiento, sostenibilidad y expansión del sistema HPC-Linux-Cluster en coordinación con los órganos de soporte del IGP.

Entre las funciones del Comité Científico del HPC-Linux-Cluster se tiene:

1. Ser responsable de la administración del HPC-Linux-Cluster, que incluye los sub-procesos y procedimientos descritos en el documento ‘Proceso del LDFGC’
2. Aprobar, organizar, coordinar y ejecutar las actividades científicas, que incluye la viabilidad de apertura de cuentas para el acceso al HPC-Linux-Cluster,
3. Aprobar los reglamentos internos y los documentos de gestión correspondientes,
4. Proponer planes y proyectos de formación, perfeccionamiento y especialización técnico y científico relacionados a temas del HPC-Linux-Cluster,
5. Coordinar, a través de la dirección de la SCAH, con la DC y órganos de soporte del IGP sobre las actividades del HPC-Linux-Cluster, incluyendo las necesidades asociadas y oportunidades,

El Comité Científico del HPC-Linux-Cluster, actualmente, está compuesto por cuatro miembros, tres investigadores científicos nacionales pertenecientes a la SCAH del IGP y uno extranjero:

Dra. Ivonne Montes (Investigadora Científica)
Dr. Kobi Mosquera (Investigador Científico)
Dr. Jhan Carlo Espinoza (Director SCAH)
Dr. Boris Dewitte (IRD-LEGOS)

Discutido y aprobado: Octubre 2017