



Séptimo Programa Marco (2007-2013) Proyectos de infraestructura de investigación



EVALSO

Enabling Virtual Access to Latin-American Southern Observatories

Resumen

El costo creciente de las instalaciones experimentales en muchos campos de investigación está impulsando una concentración de este tipo de instalaciones en unos pocos sitios seleccionados, debido a las condiciones ambientales que ofrecen.

Los cielos despejados, estables y sin contaminación lumínica que necesitan los observatorios astronómicos no son fáciles de encontrar. En el hemisferio sur se observan las mejores condiciones para la astronomía óptica e infrarroja, un hecho por el que ESO es ampliamente reconocido.

Al mismo tiempo los volúmenes de datos siguen creciendo, así como los detectores se hacen cada vez más grandes y complejos, generando numerosos problemas para los constructores, operadores y, también, para los usuarios. La lejanía de las instalaciones encarece y complejiza los viajes de las instituciones europeas hacia ellas. La solución a estos problemas está en las Tecnologías de Información que proporcionan las herramientas necesarias para esta labor

científica, pero se requiere instalar esta infraestructura en el lugar.

Objetivos

El objetivo estratégico de este proyecto es integrar las instalaciones de clase mundial creadas en Chile por la comunidad astronómica europea, dentro de la creciente grid instrumental. Esto representa una inversión de varios millones de euros, que serán aprovechadas en las próximas décadas.

El presente proyecto propone crear una infraestructura física (y las herramientas para utilizarla) para conectar eficientemente estas instalaciones a Europa. Esta infraestructura será complementaria a las internacionales, creadas en los últimos años con el apoyo de la Comisión Europea (RedCLARA, ALICE, GEANT); lo que significará, a su vez, un nuevo paso para la creación, en América Latina, de una grid instrumental avanzada. Esto dará a la investigación europea una ventaja competitiva, con acceso más rápido a los datos recolectados y al uso de las instalaciones de manera cada vez más eficiente.

Sigla de proyecto:
EVALSO

Nº de contrato :
RI-212891
Tipo de proyecto: I3

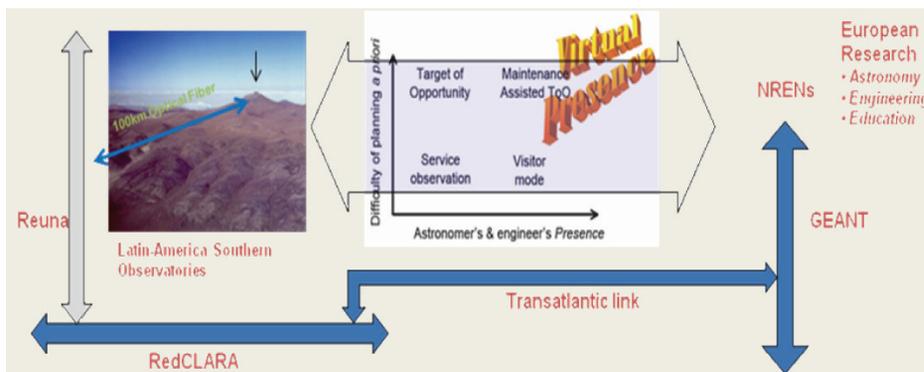
Fecha de inicio:
01/01/2008
Duración: 42 meses

Presupuesto total:
4.302.036 euros
Financiamiento de la CE:
1.700.000 euros

El total de financiamiento en PM (persona x meses):
235

Sitio web:
www.evalso.eu

Personas de contacto:
Fernando Liello
Fernando.Liello@ts.infn.it





Participantes en proyecto:

UniTs (Coord)	IT
ESO	I.O.
RUB	DE
GARR	IT
UL	NL
INAF	IT
QMUL	UK
CLARA	UY
REUNA	CL

Palabras clave:

NREN, presencia virtual, infraestructura conectada a una red para astronomía.

Colaboración con otros proyectos financiados por la Comisión Europea:

ALICE
AugerAccess
GEANT

Plan de acción

El proyecto EVALSO comenzó oficialmente en enero de 2008 y contempla 3,5 años de duración, finalizando, por tanto, en junio de 2011. EVALSO utiliza las infraestructuras existentes, tanto redes comerciales como académicas, más nuevos sistemas para unir estos sitios. Se espera que la infraestructura esté completa en septiembre de 2010.

Actividades de colaboración

“Network activities” apoyan la gestión del proyecto; éstas son: capacitación, estandarización, actividades de vinculación y difusión. Se da especial atención a las actividades dirigidas hacia la comunidad chilena, a fin de promover y apoyar las relaciones con el entorno científico y cultural europeo.

Actividades de servicios

En línea con lo que fue decidido durante la actividad de Estudio de Mercado, éstas consisten en la creación de la infraestructura física -donde antes no existía- o en la licitación de servicios a fin de mejorar la conectividad hacia los observatorios. Esto también requiere el establecimiento de procedimientos operacionales.

Actividades conjuntas de investigación

El objetivo general de este proyecto es posibilitar y validar nuevas maneras de interactuar con las instalaciones a distancia, mediante la utilización de nuevas capacidades dispuestas por las comunicaciones de gran ancho de banda. El proyecto prevé tres actividades conjuntas de investigación:

Acceso rápido a datos, con miras a mejorar drásticamente el tiempo requerido para tener disponibles los datos a partir del momento de la observación física. Hasta ahora este tiempo es de varios días, dificultando la

optimización del tiempo de observación y la retroalimentación prevista para la calidad de los datos logrados.

Presencia virtual, producir herramientas que puedan emplearse para hacer posible la presencia virtual de científicos, ingenieros y expertos en las instalaciones a distancia y, en el extremo, posibilitar la realización de observaciones remotas. En el marco de las actividades RUB, estas herramientas también se utilizarán a objeto de demostrar que es posible emplear esta técnica para capacitar a estudiantes.

Nuevos modos de observación, la investigación y la demostración conceptual de nuevos modos de observación, son ahora posibles gracias a la disponibilidad del enlace rápido y las herramientas desarrolladas. La presencia remota, junto a las técnicas de disponibilidad de datos en tiempo casi real, serán una herramienta invaluable para impulsar el potencial de la observación de acontecimientos inesperados (“Targets of Opportunity”).

Comunidades de usuarios

Aunque el proyecto desarrollará herramientas y modelos de prueba en un ámbito específico de astronomía, se prevé que las mismas tecnologías, herramientas y conocimientos podrán aplicarse fácilmente en otros campos.

Aspectos internacionales

EVALSO hará uso de la infraestructura de REUNA y de RedCLARA y asumirá el tránsito de los datos a través de la infraestructura de red federal europea de investigación (ALICE, GEANT, y las NRENs europeas). Se ha planificado una estrecha relación con los socios latinoamericanos y el mundo académico.

