Un Diluvio de Datos: *Realidades, Tendencias y e-Iniciativas en América Latina*

Luis A. Núñez
Escuela de Física

Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga-Colombia

Centro Nacional de Cálculo Científico

Universidad de los Andes, Mérida-Venezuela

Gerencia de Relaciones Académicas RedCLARA

BIREDIAL 2011
11 mayo 2011

¿qué es lo que viene ?

- **El Contexto general del diluvio**
- **El diluvio en el mundo**
- **E-Astronomía + E-Física Altas Energías**
- **Algunas experiencias**
- **Generalidades y Conclusiones**

Nuevos Paradigmas, Nuevas Realidades, Una Revolución Informacional.

★ Nuevo modo de producción Capitalista

- *Cambio de los procesos implica cambios más allá de las TIC*
- *De la Economía Industrial a la Economía Informacional*
- *De los bienes materiales a los Servicios*
- *El Conocimiento como Materia Prima para Producir nuevo Conocimiento*

★ La Economía Informacional

- *Global: Procesos de Escala Mundial en Tiempo Real.*
- *Las economías nacionales se convierten en estrategia nacional.*
- *Funciona en Red interdependiente*
- *Requiere RR.HH. Altamente capacitados y creativos*

★ Nueva Cultura Científica e-Investigación

- *Teoría - Experimentos - Simulación*
- *Multidisciplinaria & Colaboración Remota*
- *Data intensiva vs Cómputo Intensiva*
- *Medición y Minería de Datos.*
- *Nueva forma de Comunicación: preservación-diseminación del Conocimiento*

Ciencia/Arte, Ciencia Industrial, e-Ciencia/Ciencia 2.0

- **Ciencia Arte:** Esfuerzo, ingenio y destrezas personales

- **Ciencia Industrial:** Esfuerzo Colectivo, destrezas e ingenio tecnológico

- **e-Investigación/Ciencia 2.0:** Esfuerzo Global, destrezas e ingenio informacional

Distribución y penetración de la electricidad en nuestras vidas replica el proceso de distribución y penetración de las TIC

mono
Procesador

Memoria
Compart

Cluster
Paralelo
local

Cluster
Paralelo
Universal

Iluminación en el mundo

Tráfico Internet en el mundo

Mining the digital skies

MEDIDAS Y MAS MEDIDAS

Tsunami de Datos

Data Sintética

¿ De los datos al conocimiento ?

En los últimos 5 años de Astronomía se han generado más datos que en toda su historia

Simulaciones Estructura del Universo

Simulaciones de Supernovas

La medicina y biología contemporáneas tienen un alto contenido bioinformático

El aumento exponencial de datos se va originar en las redes inalámbricas de sensores

El aumento exponencial de datos se va originar en las redes inalámbricas de sensores

Data Handling and Computation for ~~Physics Analysis~~

e-research

Comb-e-Chem Project

Liz Lyon (2004) *Realising the scholarly knowledge cycle* <http://www.ukoln.ac.uk>

Grid Middleware

Raw Data
x, y, z
1, 3, 6
3, 8, 5
1, 9, 0
Metadata
<cat>
<dataset>
<title>Dataset 1</title>
...

21st Century Scientific Method

John R. Johnson, "HPC for data intensive science", Pacific Northwest National Laboratory

Challenges and Opportunities of Open Data in Ecology

O. J. Reichman, *et al.*
Science **331**, 703 (2011);

and environmental systems are (A) acquired, checked for quality, documented

Entire e-Science Cycle
 Encompassing experimentation, analysis, publication, research, learning

Fuente: David De Roure (Univ. Southampton, UK)

- **Descubrimiento.** Soportes físicos de almacenamiento
 - archivos de medición del instrumento
 - Cuaderno bitácora del investigador.
- **Recuperación.** Acceso y normalización en algún formato.
- **Análisis.** Mecanismos para procesar y analizar los datos y construir información y, posteriormente conocimiento
- **Resultados.** A partir de análisis de los datos se obtienen los resultados, generando información y conocimiento.
- **Almacenamiento.** Los datos y los resultados de sus análisis son almacenados para luego ser catalogados y disseminados.
- **Catalogación y Publicación.** Parte/todos los datos (medidos, simulados y procesados) son disseminados, utilizado y reutilizados por los investigadores..

Ciclo de vida de los datos

Microsoft Research ya propone un cuarto paradigma científico

Jim Gray

El diluvio de datos no es solo ciencia

Economist.com

SPECIAL REPORTS

Data, data everywhere

Feb 25th 2010
From The Economist print edition

Information has gone from scarce to superabundant. That brings huge new benefits, says Kenneth Cukier (interviewed [here](#))—but also big headaches

Economist.com

SPECIAL REPORTS

Handling the cornucopia

Feb 25th 2010
From The Economist print edition

The best way to deal with all that information is to use machines. But they need watching

Economist.com

SPECIAL REPORTS

Clicking for gold

Feb 25th 2010
From The Economist print edition

How internet companies profit from data on the web

Economist.com

SPECIAL REPORTS

Needle in a haystack

Feb 25th 2010
From The Economist print edition

The uses of information about information

Overload

Global information created and available storage
Exabytes

Source: IDC

- iTunes STORE**
- Music
 - Movies
 - TV Shows
 - Music Videos
 - Audiobooks
 - Podcasts
 - iTunes Latino
 - iTunes U**
 - iPod Games
 - App Store **NEW**

- CATEGORIES**
- Business
 - Engineering
 - Fine Arts
 - Health & Medicine
 - History
 - Humanities
 - Language
 - Literature
 - Mathematics
 - Science
 - Social Science
 - Society
 - Teaching & Education

FIND EDUCATION PROVIDERS

UNDERSTANDING THE TIMES: ECONOMY See All

<p>The Economy According to Robert ... American Public Media</p>	<p>Wall Street Bootcamp Pennsylvania State University</p>	<p>The Greenspan Era Tepper School of Business at Carnegie...</p>
<p>Money 101: Homeowning American Public Media</p>	<p>Congressman Barney Frank on the ... Hosted by Boston University School of ...</p>	<p>The Subprime Mortgage Crisis - Ses... Professor Andrew R. Berman, Professo...</p>

- QUICK LINKS**
- Browse
 - Power Search
 - Account
 - Buy iTunes Gifts
 - Redeem
 - Support
 - My Alerts
 - Complete My Album
 - iTunes Plus

TOP DOWNLOADS

- FDR (part 1)**
American Experience Videos | PBS
- Really Achieving Your Childhood ...**
Randy Pausch
- Darwin's arrival on the Galapago...**
Open University
- "Capricho Arabe", by Tarrega - A...**
Tully Cathey, guitar
- Reagan (part 1)**
American Experience Videos | PBS
- The World is Flat 3.0**
Thomas L. Friedman
- Truman (part 2)**
American Experience Videos | PBS

The Physical World
The Open University

iTunes U
learn more

COLUMBIA | SIPA
School of International and Public Affairs

Introductory Astronomy

Russia and Eurasia

Duke

Puntos cruciales de los repositorios de datos

- **Generadores de creación.** Cada vez mas, la actividad de I+D de apoya, con **mayor énfasis, en reportes técnicos que emergen del modelado y remodelado datos.** Las las publicaciones acabadas son vistas como un producto final luego de varios de estos reportes. Esa situación se nota con mayor frecuencia en las **grandes colaboraciones.** Disponer de repositorios de datos que preserven los distintos resultados del modelado se hace imprescindible
- **Conectores de Comunidades.** Los ambientes de preservación reflejan el tipo de investigación que se está desarrollando y los metadatos informan sobre el tipo y calidad de las medidas. Cada vez mas la interrelación entre distintas fuentes de datos, proveniente de distintas disciplinas, se convierte en el centro de la actividad para la producción de conocimiento.
- **Curaduría de Datos.** Preservación volátiles y frágiles **bitácoras de laboratorios, Archivos Medición son transportados y clasificados a sistemas robustos** Pueden ser accedidos mucho tiempo después de que el experimento haya finalizado e, inclusive, de que el grupo de investigación que lo generó se haya disuelto.

R.E Luce. *No Brief Candle: Reconceiving Research Libraries for the 21st Century*, volume 142, chapter A New Value Equation Challenge: The Emergence of eResearch and Roles for Research Libraries,, pages 42–51. Council on Library and Information Resources, 2008.

<http://sciencecommons.org/projects/publishing/open-access-data-protocol/>

Protocol for Implementing Open Access Data

Status of this Memo

This memo provides information for the Internet community interested in distributing data or databases under an "open access" structure. There are several definitions of "open" and "open access" on the Internet, including the [Open Knowledge Definition](#) and the [Budapest Declaration on Open Access](#); the protocol laid out herein is intended to conform to the Open Knowledge Definition and extend the ideas of the Budapest Declaration to data and databases.

This memo does not specify an Internet standard of any kind, but does specify the requirements for gaining and using the Science Commons Open Access Data Mark and metadata, by using legal tools and norms that conform to the protocol specified. This memo is available under the Creative Commons Attribution 3.0 (unported jurisdiction) license and will be submitted to the World Wide Web Consortium for consideration.

The terms MUST, MUST NOT, and SHOULD are used herein as defined in [RFC 2119](#) ("Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels").

1. Intellectual foundation for the protocol

The motivation behind this memorandum is interoperability of scientific data.

The volume of scientific data, and the interconnectedness of the systems under study, makes integration of data a necessity. For example, life scientists must integrate data from across biology and chemistry to comprehend disease and discover cures, and climate change scientists must integrate data from wildly diverse disciplines to understand our current state and predict the impact of new policies.

The technical challenge of such integration is significant, although emerging technologies appear to be helping. But the forest of terms and conditions around data make integration difficult to legally perform in many cases. One approach might be to develop and recommend a single license: any data with this license can be integrated with any other data under this license.

But this approach, which implicitly builds on intellectual property rights and the ideas of licensing as understood in software and culture, is difficult to scale for scientific uses. There are too many databases under too many terms already, and it is unlikely that any one license or suite of licenses will have the correct mix of terms to gain critical mass and allow massive-scale machine integration of data.

Therefore we instead lay out principles for open access data and a protocol for implementing those principles, and we distribute an Open Access Data Mark and metadata for use on databases and data available under a successful implementation of the protocol.

1.2. Scope

The Science Commons open access database protocol is specifically limited in scope to provide the legal functions necessary to create a legal tool. Tools created under conforming implementations will create the foundation to legally integrate a database or data product available under a tool conforming to the

El conjunto completo de observaciones astronómicas estarán accesibles en una red de observatorios virtuales (IVOA)

US-VO Website - Netscape

English (United States)

http://www.us-vo.org/

US National Virtual Observatory

Home Registry Tools Data Access Publish Education NVO in Use

News

- [LSST Meeting](#)
- [NVO Summer School](#)
- [Data Inventory Service](#)
- [Discovery by VO Demo](#)
- [NVO News Archive](#)

About

- [What is the NVO?](#)
- [Who is Involved?](#)
- [Science Objectives](#)

NVO - Facilitating Scientific Discovery

NVO's objective is to enable new science by greatly enhancing and integrating computing resources. The NVO is developing tools that make it easier to retrieve, and analyze astronomical data from archives and catalogs, and to compare theoretical models and simulations with observations. These tools are based upon international standards developed in the [International Virtual Observatory Alliance](#). We expect to deliver the first production quality services in early 2003.

The International Virtual Observatory Alliance - Netscape

English (United States)

http://www.ivoa.net/

International Virtual Observatory Alliance

http://www.ivoa.net/pub/members/

Logos for member observatories: Astro Grid, Aus-VO, AVO (Astrophysical Virtual Observatory), China-VO, VO-i, CVO, SV, DRACO, France, HVO, GAVO (German Astrophysical Virtual Observatory), JVO (Japanese Virtual Observatory), and RVO.

http://skys.gsfc.nasa.gov/docs/easy.html

SkyView
The Internet's Virtual Telescope
Home Help Non-Astronomer Basic Advanced Java

Non-Astronomer Page

This page is specifically designed for the non-astronomer to learn about astronomy and to display pictures of the celestial sky in multiple wavelengths. For first time users, we have an [orientation page](#) explaining the interface and the different choices you can make. Also, most everything on this page is a hyperlink to provide detailed explanation of terms and functions.

Below are images generated by SkyView showing the sky and different types of objects in various wavelengths. Click on the small images to get information on how they were created.

We have also generated some pages showing multiwavelength images of the celestial objects [Cygnus Loop](#), [Crab Pulsar](#), and [Orion](#) as examples of what SkyView can do.

Images created using SkyView

All-sky image in radio waves	All-sky image in extreme UV light	All-sky image in X ray light

VO: Arquitectura Conceptual

Physics Validation of Detector Simulation Tools for LHC

Juerg Beringer
CERN
on behalf of the
LCG Simulation
Physics Validation Project

- Simulation physics validation for LHC
- Recent results from test-beam studies
- Recent results from "Simple Benchmarks"
- Conclusions

LHC Global Data Grid (2007+)

CMS Experiment

Online System

150 - 1500 MB/s

- 5000 physicists, 60 countries
- 10s of Petabytes/yr by 2008
- 1000 Petabytes in < 10 yrs?

Tier 0

CERN Computer Center

10-40 Gb/s

Tier 1

Korea

UK

Russia

USA

>10 Gb/s

Tier 2

U Florida

Caltech

UCSD

2.5-10 Gb/s

Tier 3

FIU

Iowa

Maryland

Tier 4

Physics caches

PCs

SPIRES

[HEP](#) :: [HEPNAMES](#) :: [INSTITUTIONS](#) :: [CONFERENCES](#) :: [EXPERIMENTS](#) :: [JOBS](#) :: [VIDEOS](#)

HEP Search
High-Energy Physics Literature Database

find t quark and a richter burton and not date < 1984 :: [More Examples](#)

Default WWW Format | No Sort | Search

[SEARCH HELP](#) :: [EASY SEARCH](#) :: [BROWSE](#) :: [ABOUT HEP](#)

HEP Data Preservation Survey

Please take part in a survey on High-Energy Physics data preservation, which aims to collect the opinions of theoretical and experimental physicists in order to establish what is desirable and/or possible in this important issue. Theorist's and Experimentalist's point of view will help understanding the most important steps that have to be taken towards initiating the systematic preservation of HEP data, an effort that is long overdue.

[Cambridge U](#) :: [Lucasian Professorsh](#) | [Senior job postings](#) | [More Senior Jobs](#) | [Other Jobs](#)

- HEP**
- Quick Searches
 - Corrections
 - Additions
 - Abstracts
 - Email Us
- SPIRES**
- TopCites
 - HEP Reviews
 - symmetry breaking*
 - Playground
 - Biblio. Tools
 - SPIRES Tools
 - Preprint listing
- Resources**
- arXiv
 - HEPDATA
 - PDG
 - SLAC Books

La comunidad de Física de Altas Energías Muestra tendencias

Física de Altas Energías

Costumbres de publicación

Which HEP information system do you use the most?

Which HEP information system do you use the most?

From 2007 survey of 2,000 physicists by CERN, DESY, Fermilab and SLAC.
 Gentil-Beccot et al, *Information Resources in High-Energy Physics: Surveying the Present Landscape and Charting the Future Course*. J.Am.Soc.Inf.Sci.60:150-160,2009 arXiv:0804.2701

**Imagine your ideal scientific information system in five years from now.
Which additional features will be important?**

.... Y hacia el futuro...

From 2007 survey of 2,000 physicists by CERN, DESY, Fermilab and SLAC.

Gentil-Beccot et al, *Information Resources in High-Energy Physics: Surveying the Present Landscape and Charting the Future Course*.
J.Am.Soc.Inf.Sci.60:150-160,2009 arXiv:0804.2701

El conocimiento, m

Combechem - Netscape

http://www.combechem.org/

Combechem

The Combechem project is one of the UK's national e-science projects. Combechem is a UK e-Science project funded by the [EPSRC](#). The project is working on Grid-enabled combinatorial chemistry, concentrating on crystallography and laser and surface chemistry. Another major component of the project is the development of an e-Lab, using pervasive computing technology to record detailed information on all aspects of laboratory work.

The head of the project is Dr. [Jeremy Frey](#).

The latest news from the Combechem project

IBM Symposia Series 2005 - Symposium 1

From sp on 16/02/2005 at 17:27

The Faculty of Engineering, Science and Mathematics in conjunction with [IBM Hursley](#) present a series of [talks](#) aimed at undergraduates and graduate students from from across the whole range of science and engineering and do not require any special knowledge of computer science! they are taking place over two symposia, with the second on 4th

When: [Wednesday 23rd February 2005](#)
Where: [Building 35, Lecture Theatre 1001](#)
Download the Symposium Programme [here](#).
All members of the faculty are welcome!

Comb-e-Day 2005

From sp on 04/02/2005 at 12:10

Comb-e-Day Talks
The final versions of the Comb-e-Day Presentations will soon be

Home
About
News
Research Groups
People
What is...?
Past Meetings & Events
Future Meetings & Events
Positions
Links
Log in

Start 18... Co... In... gri... Wi... Pr... EC... to... Do... G...

the Smart Tea Project - Netscape

http://smarttea.org/

the Smart Tea Project

"I can go anywhere and its, like, this is me and my data. Its all there, bang."

- Chris,
a real chemist, on using Smart Tea
instead of a paper lab book.

Smart Tea is about improving the information environment for chemists doing chemistry - within and beyond the lab. Smart Tea is about supporting chemists in the preparation, execution, analysis and dissemination of their experimental work.

Background

When chemists run experiments, they create a great deal of information: they describe hypotheses; they delineate methods for testing those hypotheses; they reference others' efforts in similar experiments; they record exact amounts of chemicals used, and the methods for combining them; they analyse the success or failure of these results.

For all its technical sophistication, the modern lab experiment is still recorded using the same tools as scientists have been using over the past 200 years: a bound paper lab book (pictured right).

The flexibility of the lab book makes it great for chemists while carrying out an experiment: they can move it easily from their desk to the lab bench to a shelf. The book itself, however, is a poor mechanism for making the information stored in that book available to other scientists within the lab, or for that matter, to the same scientist after the experiment has been completed: if the scientist does not have the lab book to hand, the information is unavailable.

Motivation

Part of the world wide [eScience Semantic Grid](#) effort is to get the data created by individual scientists out of the lab and onto the Grid, where it can be accessed, compared and processed within the global science community.

Start t...

Done

9:00 AM

NOTICIAS
últimos 7 días
últimos 30 días

Red Sismológica de Los Andes Venezolanos

Biblioteca Digital del Laboratorio de Geofísica de la ULA
Laboratorio de Geofísica
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
ejecutando Alejandria Observatorio Sismológico 1.2.8r

El Laboratorio de Geofísica de la Universidad de Los Andes (ULA) y ubicado en la ciudad de Mérida, Venezuela, realiza el seguimiento de la actividad sísmica de la región.

Estas páginas contienen información sobre las actividades de interés sobre la sismicidad de la región y actividades.

Este sitio está parcialmente financiado por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICITT) y el Catálogo Sismológico de Los Andes Venezolanos (CSLAV).

[Para comentarios y/o sugerencias en relación al catálogo](#)

Fecha mínima >= 2006 Fecha máxima < 2007

106 registros encontrados en la base de información 'Igula'

	Fecha	Hora To	Lat.	Lon.	Prof.	RMS	Est.	Mb	Comentario
1	2006/09/29	13:10	-93.01	14.9134	-63.5862	31.85	1.1260	7	
2	2006/08/04	13:41	36.60	10.2612	-70.4145	22.35	.1470	7	Mun. Torres, Edo. Lara.
3	2006/08/02	12:39	49.69	9.4635	-70.5216	23.56	.0530	5	Mun. San Rafael de Carvajal Edo. Trujillo. Sentido en Mérida
4	2006/07/21	19:38	19.39	8.5840	-70.7857	12.09	.1220	6	Mun: Pedraza, Edo. Barinas
5	2006/07/11	18:04	18.35	6.6666	-72.8930	169.86	.2800	9 3.9	Dtto. Santander. Colombia
6	2006/07/11	11:38	19.76	9.1357	-70.8078	.01	.1410	4	Municipio Monte Carmelo Edo Trujillo.
7	2006/07/10	00:13	10.33	9.6890	-70.0306	11.92	.2770	8	Municipio Carache Edo Trujillo
8	2006/07/06	09:40	101.91	8.9064	-70.7538	24.03	0.0000	3 2.5	Municipio Cardenal Quintero Edo Merida.
9	2006/07/06	09:07	17.08	9.0734	-70.7393	28.77	0.0000	3 2.9	Municipio Monte Carmelo Edo Trujillo.
10	2006/07/06	08:27	80.61	9.1749	-70.8210	3.32	.0770	6 3.6	Monte Carmelo Edo Trujillo.
11	2006/07/06	07:34	27.97	6.7948	-72.8968	128.88	.0480	6 4.2	Dpto. Santander Colombia.
12	2006/07/02	02:36	64.36	8.9746	-71.0570	0.00	.2360	7 3.0	Mun. Tulio Febres Cordero.
13	2006/06/27	15:56	25.99	6.7653	-72.7433	160.75	.1720	7	Dpto. de Santander, Colombia
	2006/06/25	04:07	62.04	6.8000	-72.8808	154.98	.1830	6	Dpto. Santander Colombia.
	2006/06/22	16:13	0.00	0.0000	0.0000	0.00	0.0000	2	

de Los Andes Venezolanos

Trabajos de Investigación y Desarrollo

Personal

Biblioteca Digital del LGULA

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

Sistema de Información BioClimática del Sur del Lago de Maracaibo

The image shows a Netscape browser window displaying the website for the 'Red de Estaciones Meteorológicas del Edo. Mérida'. The browser's address bar shows the URL 'http://www.cecalc.ula.ve/redbc/'. The website features a navigation menu with options like 'Datos Climáticos', 'Gráficos-Mapas', 'Animaciones', and 'Planillas'. A map of Mérida is shown with various meteorological stations marked. The main content area is titled 'Red de Estaciones Bio-climáticas MÉRIDA' and includes a list of links such as 'Funcionamiento de la REDBC', 'Colecciones de datos', and 'Estaciones climáticas'. There is also a section for 'El tiempo en Mérida para el día de hoy' and a 'Get the 10 day forecast' button.

HY Contreras, Z Méndez, R Torréns, y LA Núñez. Desarrollo de la red bioclimática del estado mérida, venezuela: Estrategias de captura, manejo y preservación de datos ambientales. Interciencia, 33(11):795, 2008. <http://www.saber.ula.ve>

- VAMDC tiene como objetivo la construcción de una e-infraestructura inter-operable para el intercambio de datos atómicos y moleculares. Involucra 15 socios administrativos que representan 24 grupos de investigación de 6 países de la Unión Europea (UE), Serbia, la Federación Rusa y Venezuela.
- VAMDC está patrocinado por la UE en el marco de la iniciativa FP7 "Research Infrastructures - INFRA-2008-1.2.2 - Scientific Data Infrastructures". Comenzó el 01 de Julio 2009 con una duración de 42 meses.

VAMDC aglutina a varios grupos de investigación de UE, EEUU y AL

VAMDC se concibe como una warehouse de datos A&M virtual distribuida

Centro Virtual de Altos Estudios en Altas energías cevale2

• Física

- BaBar (Colaboración mundial, SLAC)
- LAGO (Colaboración, LA)
- ATLAS (Colaboración mundial, CERN)

• TIC GridComputing/GridCollaboration

• Estudios Sociales / Comunicación Científica

•VE:

- Univ Los Andes
- Univ Central de Venezuela

•CO

- Univ Industrial Santander
- Univ Antonio Nariño
- Univ Tolima
- Univ del Norte Barranquilla

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

Corredor Binacional de Ciencia y Tecnología

¿ Binacional ?

i 250 Km!
~ univs

la frontera más activa de América Latina

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

LAGO: Large Aperture GRB Observatory

Sierra Negra
4600 msnm

Mérida
4700 msnm

Física Solar

Chacaltaya 5300msnm

Malargüe
1400 msnm

GRB

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

LAGO Binacional

- Superposición de vista
- Distancias equivalentes a otras instalaciones
- Inicio del Corredor de CyT

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

Repositorios de Datos LAGO: los destellos gamma preservados y al alcance

LAGO-DR

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

-
-

ARQUITECTURA DE LA RED DE REPOSITARIOS LAGODATOS

S.A.I. Script de Auto-Ingestión
 L.S. Local Station
 W.C.D. Water Cherenkov Detectors

Figura 8 Gráfico de la corrección de la data (Corrected Rate) del canal 3 del detector 1 por la presión atmosférica, utilizando: `x_eor_lin.C("CHA_2010_01_15-24.all.root", "ch13", "preshov")`

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

DSpace

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

INTERFAZ DE USUARIO - LAGODATOS

Repositorio De Datos LAGOVirtual
Large Aperture Gamma Ray Burst Observatory

Home Information Help Feedback

SEARCH
text...
Advanced Search

BROWSE
Communities
Issue Date
Author
Title
Subject

Log In
email
password
Acceder

Bienvenidos
DSpace@LAGOVirtual es el repositorio de datos del proyecto LAGO (Large Aperture GRB Observatory). DSpace@LAGOVirtual es un proyecto que surge de la colaboración entre LAGO y CeCalCULA (Centro de Cálculo Científico de la Universidad de Los Andes).[+]

Search
Enter some text to search LAGOVirtual. Publish data

Explore LAGOVirtual

By community	By institution
Argentina	Centro atómico de Bariloche CAB (Argentina)
Bolivia	Instituto de investigaciones físicas UMSA (Bolivia)
Colombia	Universidad Industrial de Santander (Colombia)
Guatemala	Universidad Autónoma De Chiapas UNACH (México)
México	Universidad Nacional De Ingeniería UNI, Lima (Perú)
Perú	Universidad Nacional San Antonio Abad Del Cusco UNSAAC (Perú)
Venezuela	Laboratorio de física nuclear Universidad Simón Bolívar USB, Caracas (Venezuela)
	Universidad De Los Andes ULA, Mérida (Venezuela)

RSS Feeds
RSS

W3C Std

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

Repositorio De Datos LAGOVirtual
Large Aperture Gamma Ray Burst Observatory

Home Information Help Feedback

SEARCH
text...
Advanced Search

BROWSE
Communities
Issue Date
Author
Title
Subject

Log In
email
password
Acceder

More Information
What is LAGOVirtual?
How to publish?
About DSpace

Communities And Collections
Shown below is a list of communities and the collections and sub-communities within them. Click on a name to view that community or collection home page.

- Argentina
- Bolivia
- Instituto De Investigaciones Fisicas UMSA
- Colombia
 - Universidad Industrial De Santander
 - Gamma Ray Burst
 - Adquisición De Datos - GRB - UIS
 - Datos De Calibración - GRB - UIS
 - Muon
 - Documentos - UIS
 - Investigadores - UIS
- Guatemala
- México
- Perú
 - Universidad Nacional De Ingenieria UNI, Lima
 - Universidad Nacional San Antonio Abad Del Cusco UNSAAC
- Venezuela

W3C Std

Repositorio De Datos LAGOVirtual
Large Aperture Gamma Ray Burst Observatory

Home Information Help Feedback [Logout]

Submit: Choose Collection
Select the collection you wish to submit an item to from the list below, then click "Next". More Help...

Argentina	Universidad Industrial de Santander	Gamma Ray Burst
Bolivia		Muon
Colombia		Documentos - UIS
Guatemala		Investigadores - UIS
México		
Perú		
Venezuela		

Next -> Cancel

Go to
DSpace Home
My DSpace

W3C Std

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

Datos LAGO se clasifican en tres tipos

Datos de calibración del Instrumento

Medidas de los Instrumentos WCD

Datos Simulados

Cada archivo de datos está tipificado por un modelo de metadatos adaptado a LAGO

El modelo de metadatos LAGOvirtual es una adaptación del CCLRC (Council for the Central Laboratory of the Research Councils. UK) y Dublin Core

Buscar en DSpace

Búsqueda avanzada

- [Página de inicio](#)

Listar

- [Comunidades del proyecto](#)
- [Responsable de los Datos](#)
- [Nombre del Archivo de datos](#)
- [Fecha Captura](#)
- [Tipo de Datos](#)

Servicios

- [Alertas](#)
- [Mi DSpace usuarios autorizados](#)
- [Editar perfil](#)
- [Ayuda](#)

Repositorio del Proyecto LAGO >

Comunidades y colecciones

A continuación se muestra un listado de todas las comunidades, subcomunidades y colecciones. Haga clic sobre un nombre para ver su página principal.

- **Argentina [0]**
 - **Centro Atómico de Bariloche CAB [0]**
 - [Adquisición de datos - CAB \[0\]](#)
 - [Datos de calibración - CAB \[0\]](#)
- **Bolivia [1]**
 - **Instituto de Investigaciones Físicas UMSA [1]**
 - [Adquisición de datos - UMSA \[1\]](#)
 - [Datos de calibración - UMSA \[0\]](#)
- **México [0]**
 - **Universidad Autonoma de Chiapas UNACH [0]**
 - [Adquisición de datos - UNACH \[0\]](#)
 - [Datos de calibración - UNACH \[0\]](#)
- **Perú [0]**
 - **Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco UNSAAC [0]**
 - [Adquisición de datos - UNSAAC \[0\]](#)
 - [Datos de calibración - UNSAAC \[0\]](#)
 - **Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Lima 25 [0]**
 - [Adquisición de datos - UNI \[0\]](#)
 - [Datos de calibración - UNI \[0\]](#)
- **Venezuela [13]**
 - **Laboratorio de Física Nuclear Universidad Simón Bolívar, Caracas [1]**
 - [Adquisición de datos - USB \[1\]](#)
 - [Datos de calibración - USB \[0\]](#)
 - **Universidad de Los Andes ULA. Mérida [12]**
 - [Adquisición de datos - ULA \[6\]](#)
 - [Datos de calibración - ULA \[6\]](#)

Repositorio del Proyecto LAGO: LAGO_Venezuela_ULA_TanqueCaribay_08-05-2009_175834_180141 - Mozilla Firefox

File Edit View History Delicious Bookmarks Tools Help

http://www.cecalc.ula.ve/lagovirtual

Repositorio de datos LAGOVirtual

Large Aperture Gamma Ray Burst Observatory

Inicio Información Ayuda Contacto

Buscar en DSpace

Búsqueda avanzada

Ir

Página de inicio

Listar

- Comunidades del proyecto
- Responsable de los Datos
- Nombre del Archivo de datos
- Fecha Captura
- Tipo de Archivo

Servicios

- Alertas
- Mi DSpace usuarios autorizados
- Editar perfil
- Ayuda

Repositorio del Proyecto LAGO >
 Venezuela >
 Universidad de Los Andes ULA. Mérida >
 Datos de calibración - ULA >

Por favor, use este identificador para citar o enlazar este ítem: <http://hdl.handle.net/123456789/23>

Responsable de los Datos: Pérez, Yuniór
Institución a la que pertenece: Universidad de Los Andes
Email: yuniorp@ula.ve
Título : LAGO_Venezuela_ULA_TanqueCaribay_08-05-2009_175834_180141
Fecha de inicio de la captura de datos: 2009-05-08
Hora de inicio de captura: 17:58:34
Fecha de finalización de la captura de datos: 2009-05-08
Hora fin de captura: 18:01:41
Resumen : Archivo de Calibración del Tanque Prueba Caribay. Ubicado en la azotea de la Facultad de Ciencias. Tomado el día 08/05/2009. Correspondiente al mes de mayo.
Recursos empleados: Un detector de agua Cherenkov de 4m². Una electrónica de adquisición de datos. Un tubo fotomultiplicador.
Problemas durante la adquisición: Una tormenta eléctrica
URI : <http://hdl.handle.net/123456789/23>
Aparece en las colecciones: Datos de calibración - ULA

Ficheros en este ítem:

Fichero	Descripción	Tamaño	Formato	
peak_1_8 May 2009_17_58_34.dat	Archivo de Calibración de tipo Peak	7.46 kB	Text	Visualizar/Abrir
charge_1_8 May 2009_17_58_21.dat	Archivo de Calibración de tipo Charge	31.53 kB	Text	Visualizar/Abrir
charge_1.png	Gráfico de Archivo de Calibración tipo Peak	6.49 kB	image/png	Visualizar/Abrir

Item
Metadatos

Item
archivos
asociados

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

LAGODATOS - AUTOINGESTIÓN

-
-

-

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

ARQUITECTURA DE LAGODATOS

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

Portal LAGO Virtual Portal

AIRES (AIRshower Extended Simulations)

Acceso Instrumental

Datos Compartidos Reales/Simulados

Ambiente de análisis y simulación en Línea

Base de Conocimientos

CORSIKA (COsmic Ray SIMulations for [KAron](#))

LAGO Virtual

Implementación de un Repositorio de Datos Científicos usando DSpace

Equipo LAGODatos

- **Rodrigo Torréns** torrens@ula.ve
- **Luis A. Torres** luis.torres@correo.uis.edu.co
- **Luis A. Núñez** lnunez@uis.edu.co y nunez@ula.ve

Una estrategia Regional para comunidades

Apoyarnos en países maduros (mx, br) para promover comunidades en la región

Días Virtuales Temáticos

Eventos/Financiamientos conjuntos

Programas de Capacitación Usuarios

Apoyarnos en países maduros (co, cl) para soporte técnico de comunidades.

Centros de Soporte Técnico Operaciones

Fuerzas de Tareas conjunta

Soporte a Usuarios para Aplicaciones

Apoyarnos en países maduros (mx, br, co, cl) programas financiamiento conjunto

Impulsar/Cooperar países emergentes (pa, cr, ec, ve cu)+(pe, ar, uy)

Foros/Talleres con personalidades de CyT

Capacitación a Técnico y Usuarios finales

Desarrollo de un plan de sustentabilidad e inversiones

— Comunidades
— Operación Serv

1. ¿Qué hace RedCLARA para las comunidades?

Identificar, construir, consolidar, apoyar y buscar apoyo

Salud
Tecnología de Materiales
TIC (e-Gobierno)
TIC (Grids)
TIC (Bibliotecas Digitales)
Energías Renovables
Alimentos
Agua
Ciencias Sociales
Biotecnologías
Astronomía
Educación
Desastres Naturales
Patrimonio Cultural (Arqueología y
Patrimonio Inmaterial)

*Areas Temáticas ISI de artículo
científicos publicados por
investigadores
Latino-Americanos
2000-2008*

*Opinión a las RNI
Miembros de CLARA*

*Análisis Comparativo de
51 redes tematicas provenientes
del Programa Ibero Americano de
CyT CYTED,*

Comunidades Emergentes RedCLARA

1. LACXSER (Latinoamerican Colaboratory of eXperimental Software Engineering Research) **6**

2. ReLANS (Red Latinoamericana de Nanotecnología y Sociedad) **18 research institutions**

3. MAYA (Red de Microorganismos, Agricultura y Alimentos) **5 research institutions**

4. MCISur (Manejo Costero Integrado del Cono Sur) **7 research institutions**

5. LAGO (Large Aperture Gamma Ray Burst Observatory) **15 institutions**

6. MAPA D2 (Mapa e Programa de artes em dança digital) **7 institutions**

7. LACLO (Latin American Community of Learning Objects) **7 institutions**

8. CoLaBoRa (Comunidad Latinoamericana de Bibliotecas y Repositorios Digitales)

URDIMBRE (Research of the impact of TIC in education) **13 institution**

1. **LAGO** (Large Aperture Gamma Ray Burst Observatory) 15 institutions
2. **MAPA D2** (Mapa e Programa de artes em dança digital) 7 institutions
3. LACLO (Latin American Community of Learning Objects) 7 institutions
4. **CoLaBoRa** (Comunidad Latinoamericana de Bibliotecas y Repositorios Digitales)
5. FLU-CAP Programa de Influenza para Centroamérica y Panamá
6. TIC en FID Formación Docente Inicial
7. ACHALAI Red internacional de recuperación del patrimonio inmaterial de tradiciones musicales
8. Grid Computación Científica y de Alto Rendimiento
9. ARCU-RED Comunidad de arte y cultura en la red
10. IPOL-LA Image Processing Online Latin America
11. CLARISE Comunidad Latinoamericana Abierta Regional de Investigación Social y Educativa
12. Latin IDE Comunidad Latinoamericana de Infraestructura de Datos Espaciales
13. CLIC Comunidad Latinoamericana de ⁶⁰ Investigación y Construcción de Conocimiento

¡ Gracias !