

□ UNED



*Enrique Macías*  
*1 diciembre 2010*

- presentación basada en otra de Rosa de la Viesca y Elena Fernández para REBIUN

---

La biblioteca europea digital de matemáticas. EuDML.

*¿Cómo surge este proyecto?*

- Larga vida media de la literatura matemática
- Necesidad por parte de la comunidad matemática de acceder a una biblioteca universal
- Bases de datos: ZBMATH

---

## La biblioteca europea digital de matemáticas. EuDML.

- Proyectos en diferentes países
- Fijación de estándares comunes
- Entrada común e interoperabilidad de los proyectos DML de cada país

## antecedentes

- JSTOR en Estados Unidos
- EULER en Europa
- National Science Foundation (2002-2003) viabilidad de la Digital Mathematics Library (DML)
  
- Proyecto Jahrbuch: ERAM Electronic Research Archive for Mathematics (1998-2002)
- Proyecto Euclid (Cornell University y Duke University)
- NUMDAM en CelluleMathDoc, Grenoble
  
- World Digital Mathematics Library (International Mathematical Union)

## Proyecto EuDML

*Programa Comisión Europea,*  
**COMPETITIVENESS AND INNOVATION  
FRAMEWORK PROGRAMME**

*Periodo de tiempo:* **2010-2013**

*Financiación:* **3,2 millones de euros**

## socios

Nº total de socios: 14

Socios asociados que no reciben  
financiación: 2



- Sociedad Matemática Europea EMS
- Biblioteca de la Universidad de Göttingen GDZ

España

*Universidad de Santiago de Compostela, Instituto de Matemáticas  
CINDOC con el recurso <http://dmle.cindoc.csic.es/>*



Socio	Localización	Aportación	Expertos
Instituto Superior Tecnico	Lisboa, Portugal	<i>Portugaliae Mathematica</i>	Bibliotecas digitales
Universite Joseph-Fourier & CNRS	Grenoble, Francia	NUMDAM, CEDRAM	Metadatos, edición electrónica
University of Birmingham	Reino Unido		Accesibilidad en matemáticas
FIZ Karlsruhe, Zentralblatt MATH	Berlin, Alemania	Zentralblatt, EMIS ELibM	Metadatos, edición electrónica
Masarykova Univerzita	Brno, Czech Rep. Checa	Czech mathematics journals	Metadatos, edición electrónica
University of Warsaw	Polonia	DML-PL	Acceso a plataformas, interoperabilidad
CSIC	Madrid, España	DML-E	Literatura científica



<b>Socio</b>	<b>Localización</b>	<b>Aportación</b>	<b>Expertos</b>
<b>Universidade de Santiago de Compostela</b>	<b>España</b>		<b>Matemáticas</b>
<b>Bulgarian Academy of Science</b>	<b>Sofia, Bulgaria</b>	<b>BuIDML</b>	<b>Digitalización y bibliotecas digitales</b>
<b>Institute of Mathematics of the Academy of Sciences</b>	<b>Prague, República Checa</b>	<b>DML-CZ</b>	<b>Matemáticas, edición electrónica</b>
<b>Ionian University</b>	<b>Corfu, Grecia</b>	<b>HDML</b>	<b>Matemáticas, metadatos</b>
<b>Made Media Ltd</b>	<b>Birmingham, Reino Unido</b>		<b>Interfaz para usuarios</b>
<b>Edition Diffusion Presse Sciences</b>	<b>Paris, France</b>	<b>SMAI/EDPS journals</b>	<b>Edición electrónica, interoperabilidad</b>

- recolectar corpus matemático digital
- preservarlo a largo plazo
- hacerlo accesible en red, tal vez tras un período de embargo
- incrementado regularmente con nuevo material proporcionado por las editoriales
- desarrollado y mantenido por una red de instituciones

# contenidos disponibles

- BuDML 3 revistas
- DML-CZ 11 revistas, 6 series de actas, 35 libros
- DML-E 22 revistas
- DML-PL 10 revistas, 4 series de libros
- HDML 8 revistas, 29 actas de congresos, 20 libros

# contenidos disponibles

- NUMDAM 30 revistas, 29 seminarios
- SPM/BNP 1 revista
- ELibM 91 revistas
- EDP Sciences 7 revistas

# contenidos disponibles

- \*Gallica-Math 1 revista, 98 libros
- \*GDZ-Math 42 revistas, 1531 monografías
- \*RusDML 11 revistas
- \*\*BDIM
- \*\*eLib SANU 9 revistas
- \*\*SwissDML 4 revistas

## contenidos

### *América*

JSTOR (235.000 )

Project Euclid (100.000)

Canadian Math (4.000)

### *Asia*

DML-JP (30.000 )

### *Europa*

EuDML (socios y colaboradores 205.000 )

- Bulgaria: BulDML (2.500 )
- Rep. Checa: DML-CZ (26.000 )
- Francia: *Gallica-Math, Tel*, NUMDAM, CEDRAM (50.000 )
- Alemania: ElibM, *Mathematica, ERAM/JFM* (85.000 )
- Grecia: HDML (15.000 )

- Polonia: DML-PL (13.000)
- Portugal: SPM/BNP (2.000)
- Rusia: *RusDML* (13.000)
- Serbia: Acad. Sci.(3.700)
- España: DML-E (5.000)
- Suiza: SwissDML (5.000)

## ***Editoriales comerciales***

- Springer: 14 revistas in *GDZ*, 1 in NUMDAM, 120 en Online Archives (300.000 )
- Elsevier
- Cambridge University Press: 20 revistas
- Oxford University Press: 30
- Hindawi: 18
- Walter de Gruyter: 13;
- Wiley: 42;
- Taylor & Francis: 58...
- En total unos 700.000



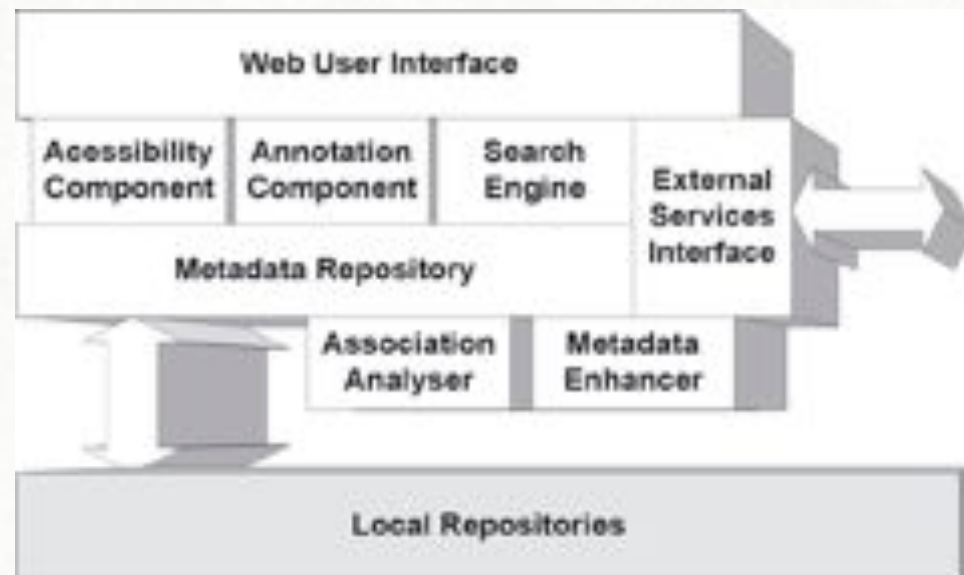
# avances técnicos

- un repositorio de textos completos
- metadatos en MathML (extraídos de las imágenes con math OCR, convertido a partir del fichero TEX sources, o extraídos del PDF)
  - *Item type\**, *authors\**, *title\**, *structured bibliographic reference\**, *abstract*, *key words*, *main language\**, *unique identifier\**, *URL\* of full text*.



## arquitectura

- Repositorio de metadatos
- Buscador
- Mejora de metadatos
- Accesibilidad
- Anotaciones
- Servicios externos
- Interfaz usuario



- ZBMATH 3 millones de reseñas en los últimos 150 años
- acceso gratis para los socios de la EMS
- los ítems de EuDML representan menos del 7% de los registros de ZBMATH

## conclusiones

- El proyecto EuDML se configura como una solución para poder acceder a toda esta literatura, poniendo de acuerdo a científicos, editores comerciales o no, bibliotecas, documentalistas, informáticos, etc.

## conclusiones

- <http://www.eudml.eu>
  - <http://wiki.eudml.eu>
  - <http://dmle.cindoc.csic.es>
- 
- Reunión del proyecto en **Madrid**:  
31 de Enero y 1 de Febrero 2011

### Accessibility and usability

The EuDML partners are fully aligned with the objectives of making more scientific output open access, in a sustainable way, by investing on the long term.

EuDML will provide explicit support, using the latest technologies for visually impaired users as well as automatic language translation support.

### Multilingual

EuDML will support many European languages. It will exploit new management techniques of mathematical knowledge in order to overcome language barriers.

### Partners

Our partners are universities, public institutions and leading technology providers, dedicated to producing quality scientific information. Participants include mathematicians, librarians, digital library specialists, publishers, professional information service and document engineering specialists, and computer scientists.

- Instituto Superior Técnico: Computer Science Department (Lisbon, Portugal)
- Université Joseph-Fourier (Grenoble, France)
- University of Birmingham (United Kingdom)
- FIZ: Fachinformationszentrum (Karlsruhe, Germany)
- Masarykova univerzita (Brno, Czech Republic)
- University of Warsaw, ICM (Poland)
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Madrid, Spain)
- Éditions Diffusion Presse Sciences (Paris, France)
- Universidad de Santiago de Compostela: Instituto de Matemáticas (Spain)
- Institute of Mathematics and Informatics, BAS (Sofia, Bulgaria)
- Matematický ústav AV ČR (Prague, Czech Republic)
- Ionian University (Corfu, Greece)
- Made Media UK (Birmingham, United Kingdom)
- Centre national de la recherche scientifique (France)

### Long term viability

The EuDML consortium intends to achieve sustainability of the EuDML services after the end of the project. This is required in order to preserve and make accessible the mathematical heritage, continue acquiring past content through digitisation as well as acquiring new content through transfer of digital files from their publishers, and licensed for eventual open access.

The EuDML consortium will act under the supervision of an external multidisciplinary scientific advisory board, formed under the auspices of the European Mathematical Society.



The leading partner is funded by the EU through the European Union Horizon 2020 research and innovation programme.



We will *deliver*  
a truly open,  
sustainable  
and *innovative*  
framework  
for *access* and  
exploitation of  
Europe's rich  
heritage of  
*mathematics.*