



Universidad  
Carlos III de Madrid  
[www.uc3m.es](http://www.uc3m.es)

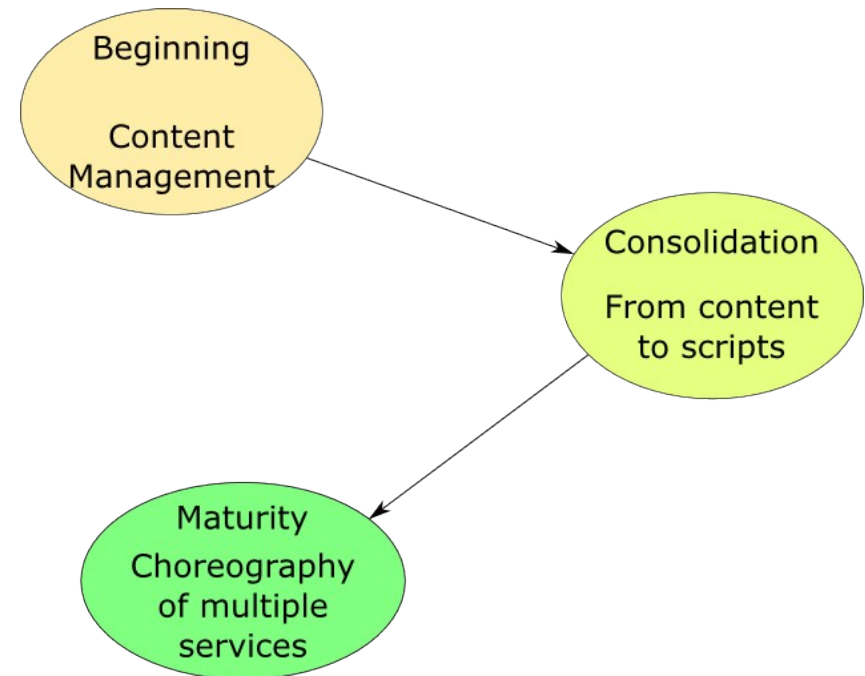
# Integrating generic services in GRAIL the Learning Design Run-Time Environment in .LRN

Luis de la Fuente Valentín  
Abelardo Pardo  
Carlos Delgado Kloos

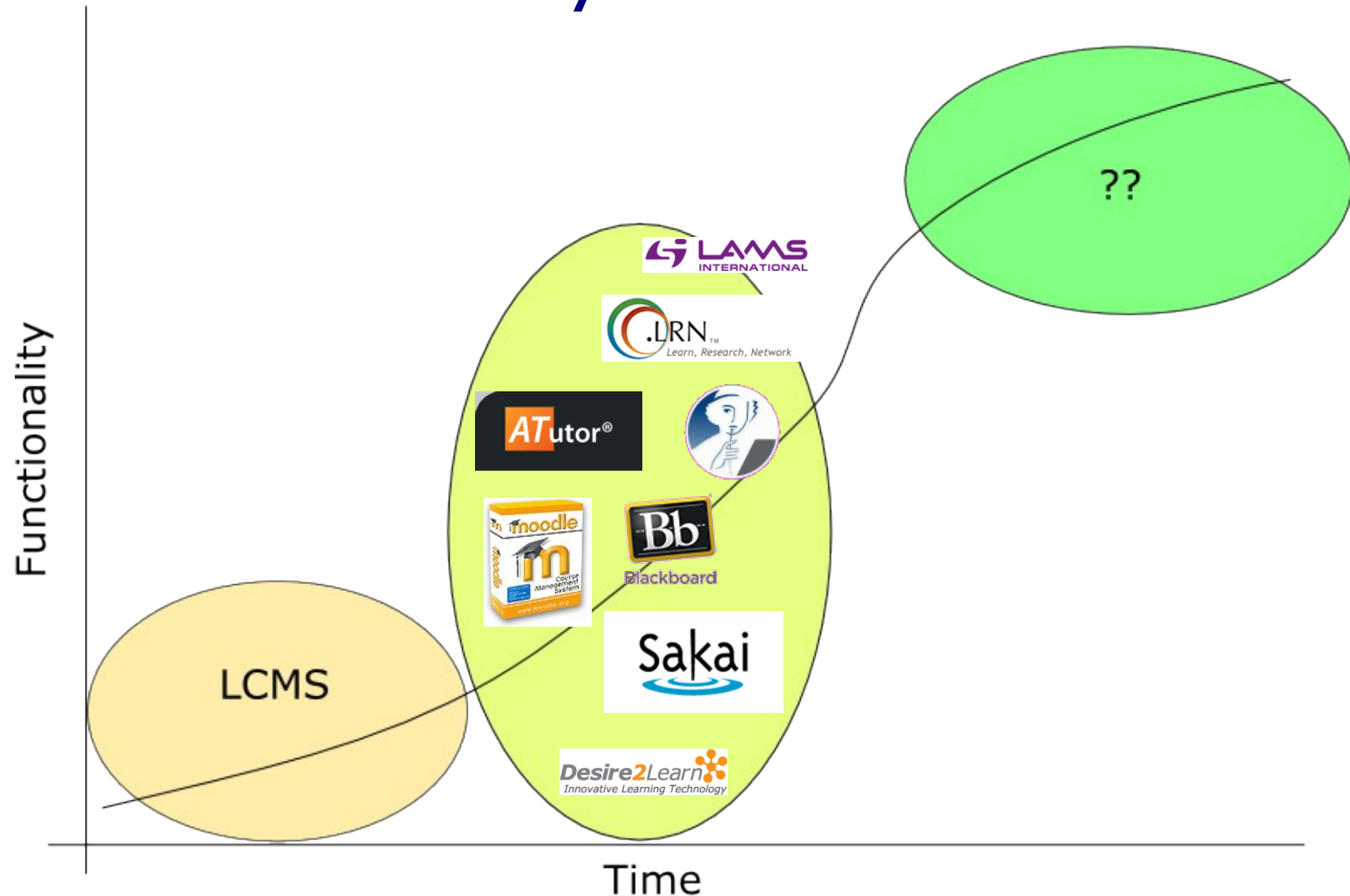
[www.it.uc3m.es](http://www.it.uc3m.es)  
[www.gast.it.uc3m.es](http://www.gast.it.uc3m.es)

# Evolution of the learning experiences

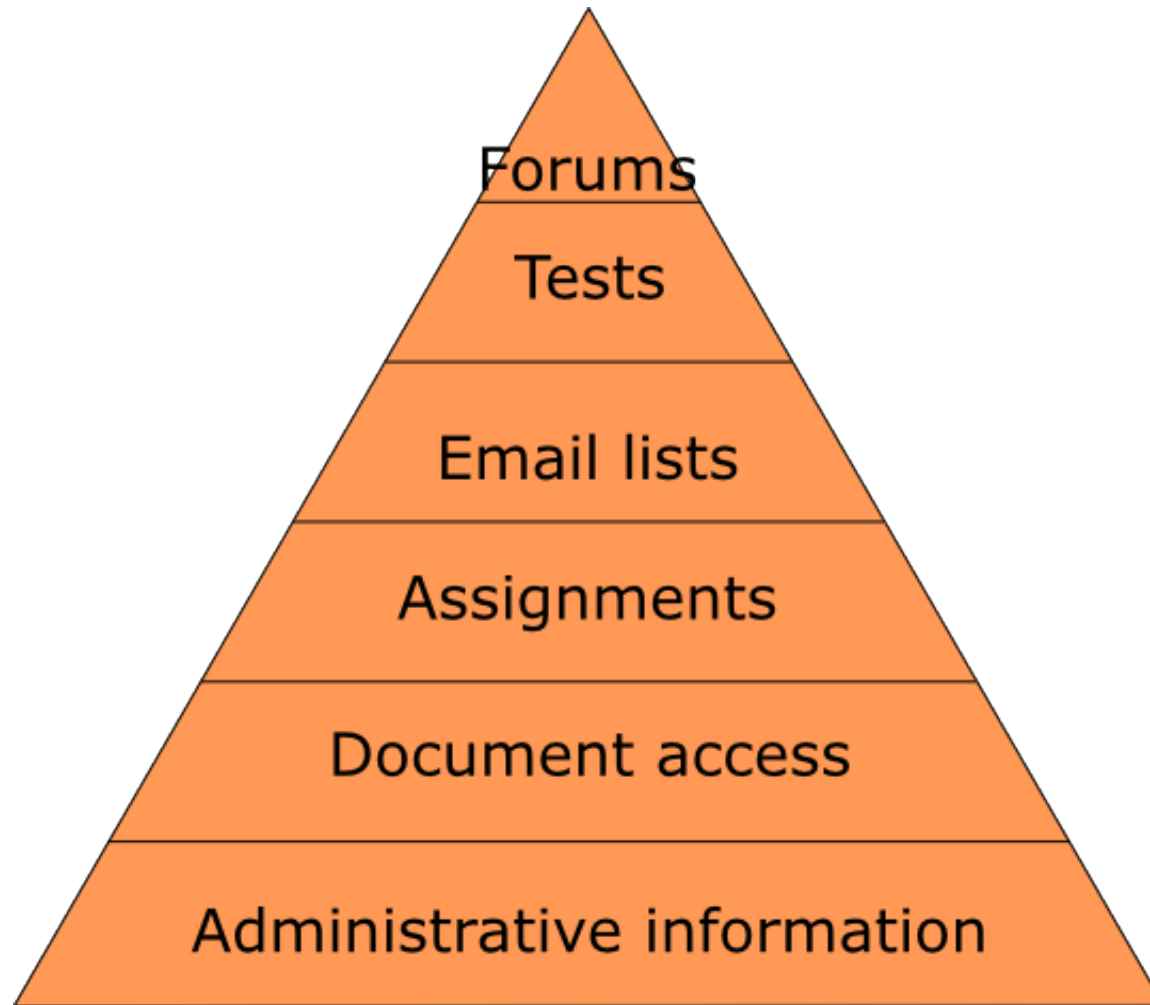
- Early systems:  
Document  
Management
- Today's Complexity:  
The script of a learning  
experience
- Tendency:  
Choreography of  
services



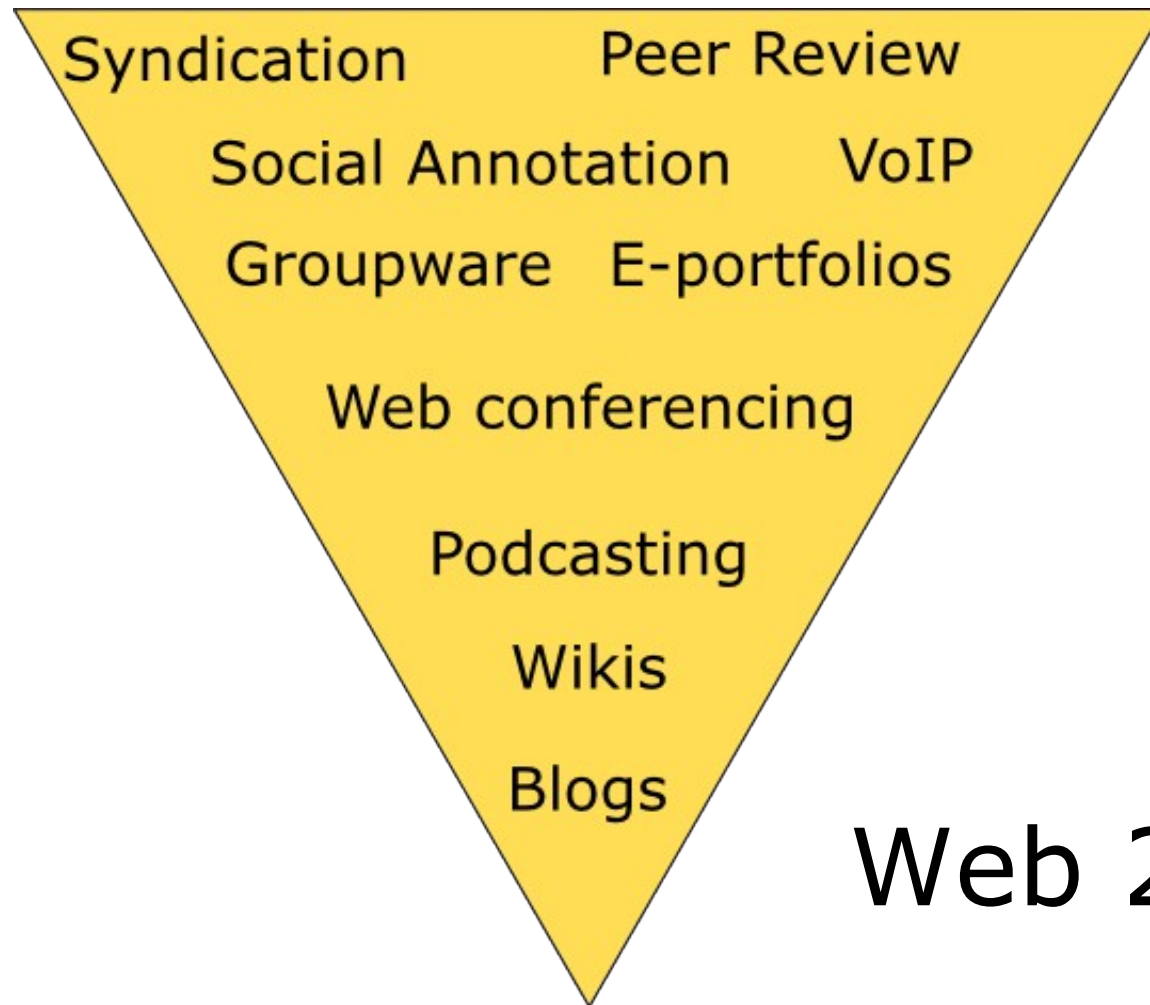
# Evolution of Learning Management Systems



# Initial Applications

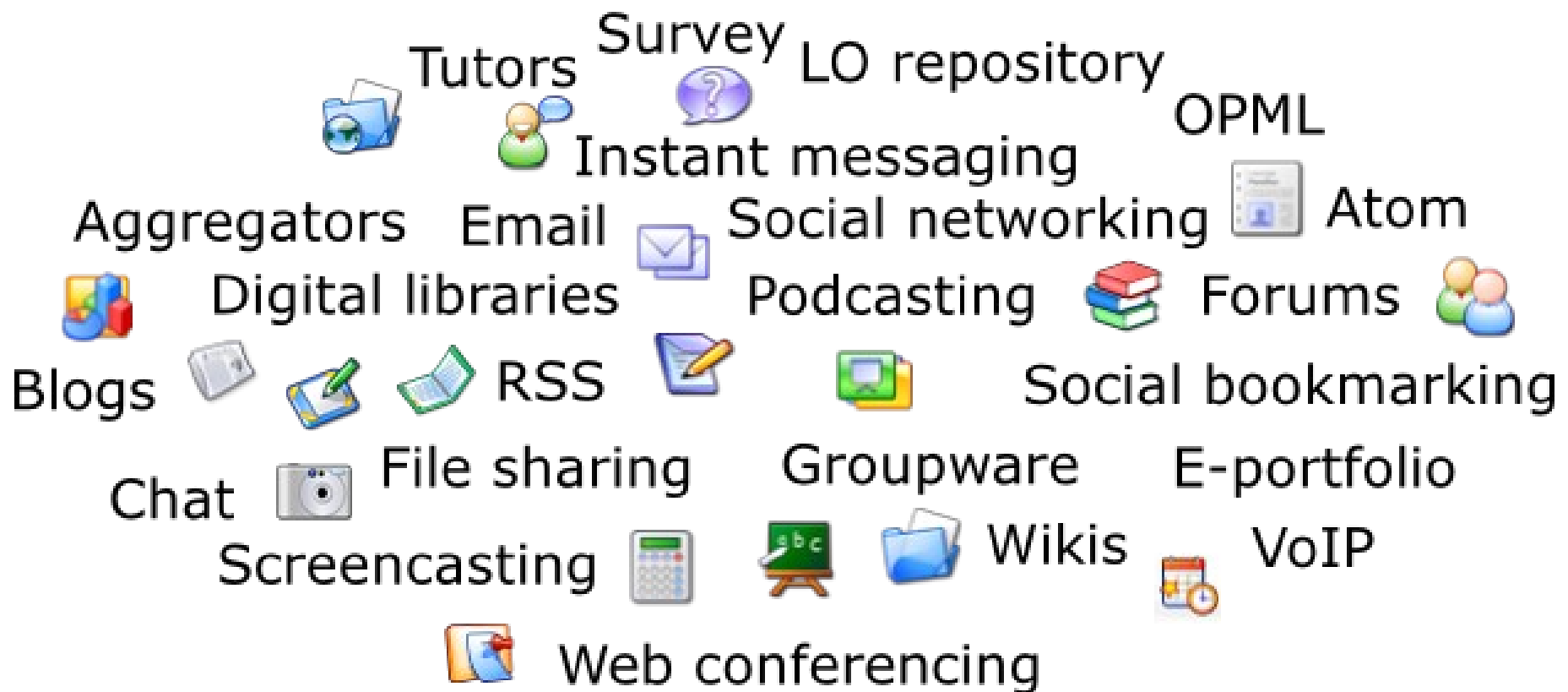


# New functionality



Web 2.0

# Technology + Learning = ?

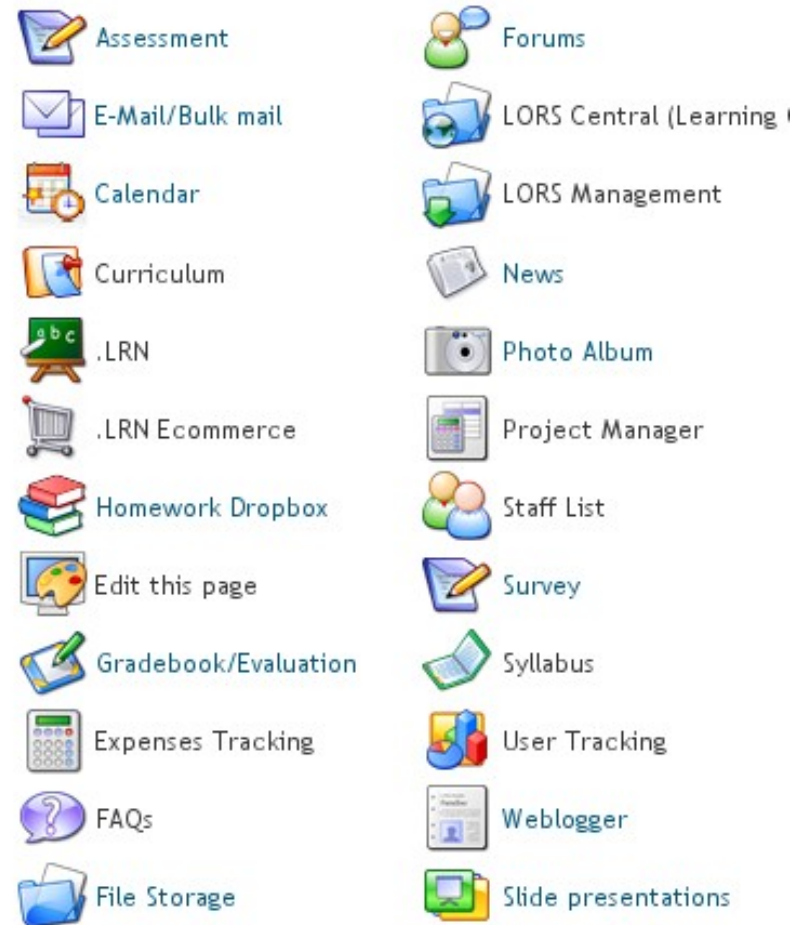


# From Content to Scripts

- J.S. Bach composed 1087 pieces. **¿How many times have been performed?**
- W. Shakespeare has written around 38 theatrical plays **How many times have been enacted?**
- The transmission of these master pieces is fundamental to be replicated.


# .LRN: A learning Community

- Open source
- Industrial strength
- Conceived as a platform for interaction
- Virtual community
- Extensible
- [www.dotlrn.org](http://www.dotlrn.org)





# User Space



Departamento de  
INGENIERIA  
TELEMATICA  
M. W. I. L. M. C. P. N. E. S.

Welcome, Abelardo Pardo | 2 Members online | STD HC | Logout

[Home](#) | [Courses](#) | [Communities](#) | [Control Panel](#) | [Administration](#)

[Mi espacio](#) | [Mi Calendario](#)

### Groups

[ Join/Drop a Class or Community Group ]

**Classes ( ++ | -- )**





- Arquitectura de Sistemas e-Business
- Arquitectura de los ordenadores
- Computer Architecture
- Arquitectura de ordenadores

**Communities ( ++ | -- )**

- GAST
- GAST Gestión
- XTutor
- Gestión de Proyectos
- Máster en gestión y producción en e-Learning
- ABP: Aprendizaje basado en problemas
- E-MADRID
- a-learning
- COMTAS
- Cátedra Nokia
- Development in OpenACS/LRN

### Documents

Create a new folder | Upload a file | Create a URL

	Abelardo Pardo's Files	folder	0 items
	ABP: Aprendizaje basado en problemas's Files	folder	6 items
	Administración's Files	folder	18 items
	a-learning's Files	folder	51 items

### Forums

#### My Forums

- ABP: Aprendizaje basado en problemas**  
» Foro ABP (Aprendizaje basado en problemas)
- Administración**  
» Foro de Administración
- a-learning**  
» a-learning Forum
- Arquitectura de los ordenadores**  
» Foro de Arquitectura de los ordenadores
- Arquitectura de ordenadores**  
» Foro de Arquitectura de ordenadores **New**
- Arquitectura de Sistemas e-Business**  
» Foro de Arquitectura de Sistemas e-Business
- Cátedra Nokia**  
» Foro de la Cátedra Nokia **New**
- Comité de dirección**  
» Foro del Comité de dirección
- Computer Architecture**  
» Computer Architecture Forum
- COMTAS**  
» COMTAS Proposal Forum
- Coordinadores de módulo**  
» Foro de Autores de contenido

# Deploying a learning experience

Design

Production

Execution



Distribution  
Communication  
Interaction  
Feedback  
Supervision  
Evaluation

# Learning Community



Main Site : dotLRN : Subjects : Departamento de Comunicaciones : Arquitectura de ordenadores : Arquitectura de ordenadores

Welcome, Abelardo Pardo | 1 Member online | STD HC | Logout

Home Courses Communities Control Panel Administration **Arquitectura de ordenadores**

**Class Home** Calendar Class Admin

### Class Info

- Sobre la asignatura
- Profesores
- Calendario detallado de sesiones  
Consulta esta página con frecuencia.
- Material de prácticas
- Foro de la asignatura
- Sala de chat
- Canal de RSS

### Staff List

Professors:

- ♦ Pablo Basanta Val (pbasanta@it.uc3m.es)
- ♦ Raquel M. Crespo García (rcrespo@it.uc3m.es)
- ♦ Carlos Delgado Kloos (cdk@it.uc3m.es)
- ♦ Iria M. Estévez Ayres (ayres@it.uc3m.es)
- ♦ Abelardo Pardo (abel@it.uc3m.es)

Member List

### Schedule

[ 1 | 7 | 14 | 21 | 30 | 60 ]

30 days

### Anuncios

- ♦ Tal y como se ha comentado en clase, estos días (del 3 al 14 de Marzo) se organizan las **Jornadas Técnicas del Grupo de Usuarios de Linux de UC3M**.
- ♦ Se han publicado los **nombres asignados a los grupos de prácticas** registrados. Debes introducir tu correo de alumno completo y tu clave de CampusGlobal para acceder a este nombre que tiene la forma "Group\_NN" donde NN es un número de dos dígitos. Necesitarás este nombre para obtener los ficheros de las prácticas.

### El acertijo de la semana

4. El color de los trenes

Los trenes de la línea 6 del metro de Madrid pasan siempre por cada estación de forma alterna, un convoy de color verde y otro de color rojo. Un estudiante de ingeniería que toma el tren en esta línea todos los días, como tiene ciertos conocimientos de estadística, conjetura que la probabilidad de que se suba a un convoy de un color debería ser del 50 por ciento. Para comprobarlo anota durante los siguientes 100 días el color del tren que toma. Para su sorpresa, 99 de ellos son de un color y 1 del otro. ¿Cómo puede ser esto posible si nunca pasan dos trenes del mismo color seguidos?

### Frequently Asked Questions (FAQs)

TTAO: Preguntas frecuentes

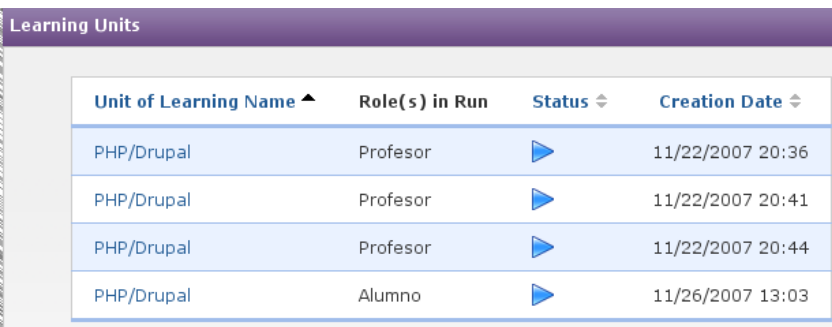
- ♦ ¿Se pueden aprobar las dos partes, teoría y problemas, por separado?
- ♦ ¿Están disponibles los enunciados de la parte de problemas de las convocatorias pasadas?
- ♦ ¿Por qué no hay publicado ningún enunciado de la parte del test?
- ♦ ¿Qué diferencia hay entre el examen de Febrero y el de Septiembre?
- ♦ ¿Por qué son optativas las prácticas?
- ♦ Sólo revisáis y mandáis comentarios de las prácticas que se entregan dentro del plazo. ¿Por qué?
- ♦ ¿Cómo se entra en la sala de chat de la asignatura?
- ♦ ¿Cómo se consigue una cuenta para trabajar en las aulas de prácticas?
- ♦ ¿Existe otra versión de los apuntes de la asignatura que no sea en formato HTML?

### Wiki de Arquitectura de ordenadores



# Learning Design Support: Grail

- Units of learning
- Instantiated within a community
- Assignment of users to roles
- All platform resources available in the UoL



Unit of Learning Name ▲	Role(s) in Run	Status ▼	Creation Date ▼
PHP/Drupal	Profesor	▶	11/22/2007 20:36
PHP/Drupal	Profesor	▶	11/22/2007 20:41
PHP/Drupal	Profesor	▶	11/22/2007 20:44
PHP/Drupal	Alumno	▶	11/26/2007 13:03

# UoL and user management

## Admin IMS LD

Import IMS-LD ZIP File \*

Browse...

Load LD file

OK

Cancel

\* required

## IMS Learning Designs

Unit of Learning Name ^	Creation Date ^		
Módulo 2 de ICDL	12/01/2006 11:03	<a href="#">create new run</a>	
UoL Básica	11/30/2006 17:00	<a href="#">create new run</a>	
UoL Básica	11/30/2006 17:00	<i>Deleted</i> <a href="#">(make it live)</a>	
UoL Condicional	11/30/2006 17:01	<a href="#">create new run</a>	
UoL Environments	11/30/2006 17:01	<a href="#">create new run</a>	

Play activation

## Runs (IMS-LD instances)

Run (IMS-LD) Name ^	Status ^	Creation Date ^		
UoL Básica	✓	11/30/2006 17:00	<a href="#">View members</a>	
UoL Environments		11/30/2006 17:01	<a href="#">Manage Members</a>	
UoL Condicional		11/30/2006 17:01	<a href="#">Manage Members</a>	
Módulo 2 de ICDL		12/01/2006 11:04	<i>Deleted</i> <a href="#">(make it live)</a>	
Módulo 2 de ICDL		12/04/2006 23:13	<a href="#">Manage Members</a>	

Play management

Role assignment

# Cockpit

- Usage statistics
- Property values
- Possibility to modify the UoL

Run(UoL) Name: PHP/Drupal | Assigned users: 12 | Creation Date: THURSDAY, 22 NOV 2007 | Status: The run is **active** since 2007-11-22 20:11

Exit Monitor Activities

Monitor properties

- 1. Local Properties
- 2. Local-personal Properties
- 3. Local-role Properties
  - Alumno
  - Profesor
- 4. Global-personal Properties
- 5. Global Properties

User activity reports

PHP/Drupal


- p00 (12 users)
- Encuesta previa (12 users)
- p01 (12 users)

Introducción al curso (12 users)

- Presentación de la Asignatura (12 users)
- En la siguiente actividad (I) (12 users)
- p02 (12 users)

Estudio individual (12 users)

- Estudio individual (12 users)
- En la siguiente actividad (II) (12 users)

Local-personal Properties: 

Property Name	Property Value
lp-apodo	<input type="text"/> <input type="button" value="ok"/>
lp-carpeta-codigo-final	<input type="text"/> <input type="button" value="ok"/>
lp-carpeta-codigo-individual	<input type="text"/> <input type="button" value="ok"/>
lp-carpeta-comentar-codigo-otros	<input type="text"/> <input type="button" value="ok"/>
lp-carpeta-conclusiones-estrategia	<input type="text"/> <input type="button" value="ok"/>
lp-carpeta-conclusiones-estudio	<input type="text"/> <input type="button" value="ok"/>
lp-carpeta-conclusiones-estudio	<input type="text"/> <input type="button" value="ok"/>

# Activity screen: Tutor

The screenshot shows the Tutor Activity screen interface. On the left, there is an 'Activity tree' containing a hierarchy: 'Módulo 2 de ICDL' (expanded) -> 'Primer bloque' (expanded) -> 'lectura inicial' (checked), 'animacion inicial' (checked), 'lectura complementaria' (checked), 'Segundo bloque A' (expanded) -> 'Test' (selected), 'Valoración', 'lectura1', and 'lectura2'. Above the tree is a 'Role selection' dropdown menu set to 'Estudiante A'. Below the tree is a 'Context info' section. On the right, the 'Material' tab is active, displaying the 'IMS-QTI activity' titled 'Uso del Ordenador y Gestión de Ficheros 1'. The activity content includes a description of Windows taskbar components and a multiple-choice question: '¿Cuántas impresoras predeterminadas se pueden tener configuradas en un ordenador?'. The question has four options: 'Una.', 'Dos cualesquiera.', 'Dos, pero una debe ser local y otra en red.', and 'Todas las que se quieran.'

Role selection → Estudiante A

Activity tree →

- ▢ Módulo 2 de ICDL
  - ▢ Primer bloque
    - lectura inicial ☒
    - animacion inicial ☒
    - lectura complementaria ☒
  - ▢ Segundo bloque A
    - Test ☒
    - Valoración ☐
    - lectura1 ☐
    - lectura2 ☐

Context info

Environments →

Material

IMS-QTI activity

## Uso del Ordenador y Gestión de Ficheros 1

### Uso del Ordenador y Gestión de Ficheros 1

**uso\_ordenador**

En un sistema operativo Windows, la barra que contiene un grupo de pequeños botones situados junto al botón Inicio, cada uno de los cuáles es un acceso directo para arrancar un programa, se denomina: \*

- ☐ Barra de herramientas <b>Inicio Rápido</b>.
- ☐ Barra de tareas.
- ☐ Bandeja de sistema.
- ☐ Menú de programas.

**¿Cuántas impresoras predeterminadas se pueden tener configuradas en un ordenador? \***

- ☐ Una.
- ☐ Dos cualesquiera.
- ☐ Dos, pero una debe ser local y otra en red.
- ☐ Todas las que se quieran.



# Activity Screen: Student

Estudiante A

Módulo 2 de ICDL

Primer bloque

lectura inicial

animacion inicial

lectura complementaria

Segundo bloque A

Test

Valoración

lectura1

lectura2

comentarios al curso

Context info

Complemento al bloque 2

Sala de reunión

Service

Material

Si has llegado hasta este punto, eso quiere decir que eres capaz de:

- Consultar información básica del sistema
- Modificar aspectos básicos de configuración
- Trabajar con iconos
- Trabajar con ventanas

En el siguiente cuadro de texto, comenta cuál de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso te ha resultado de mayor utilidad.

comentario por hacer...

ok

set-property

Además, en esta actividad te proponemos que participes en un foro para comentar con tus compañeros lo interesante que te ha resultado el curso. Para ello, simplemente pincha en el enlace

2008 European LAMS Conference

16



# Loose service integration

- Included in the environment as simple URLs
- Additional user management
- No information exchange
- Impossible to coordinate its usage



# Generic service integration



- Designer is aware of the available services
- Instantiation at run-time
- Information exchange with the .LRN RTE
- Possibility to adapt the UoL based on what happened with the service

# Changes in the design environment



- Offer generic services
- Specify the information obtained from the service
- Flexible availability

# Clearly the tendency in the Web

- Google API
- Google Calendar
- Mashups
- YouTube
- Yahoo UI
- Facebook
- Myspace
- .....



# Example

- Course based on PBL methodology
- Cooperative document creation: Wiki
- Automatic deployment
- Document visible only to the community
- Automatic permission management
- Possibility to adapt activities based on the activity within the Wiki



# Example of service usage

- [Análisis de realimentación mutua \(esquemas\)](#) ☞
- [Discusión cruzada sobre Drupal](#) ☞
- [En la siguiente actividad \(III\)](#) ☞
- ☐ Desarrollo de estrategia
  - [Desarrollo de la estrategia: contexto](#) ☞
  - [Desarrollo individual de estrategia](#) ☞
  - [Puesta en común de la estrategia](#) ☞
  - [En la siguiente actividad \(IV\)](#) ☞
- ☐ Codificación individual
  - [Codificación: fase 1](#) ☞
  - [En la siguiente actividad \(V\)](#) ☞
- ☐ Revisión mutua del código
  - [Revisión mutua de código](#) ☞
  - [Análisis de realimentación mutua \(código\)](#) ☞
  - [Discusión sobre desarrollo](#) ☞
  - [En la siguiente actividad \(VI\)](#) ☞
- ☐ Codificación: fase 2
  - [Codificación: fase 2](#) ☞
  - [En la siguiente actividad \(VII\)](#) ☞
- ☐ Codificación: fase 3
  - [Codificación: fase 3](#) ☞
  - [En la siguiente actividad \(VIII\)](#) ☞
- ☐ Discusión final
  - [Puesta en común de resultados](#) ☞
  - [Discusión de resultados](#) ☞
- [Encuesta final](#) ☞

## Environment

- ☐ Enlaces a aplicaciones
  - [Editor de textos](#)
  - [Pizarra compartida](#)
  - [Mapas conceptuales](#)

[←](#)

Material

navigate through the content using the links above

## Reunión entre revisores y revisados

Eloy D. Villasclaras (evlifer@ulises.tel.uva.es) y Juan I. Asensio (juaase@tel.uva.es)

24/10/07

### Sesión de discusión para aclarar los conceptos vistos hasta ahora y preparar el trabajo futuro

**Experiencia Mosaic Learning**

Universidad Carlos III de Madrid  
Universidad de Valladolid  
Universitat Oberta de Catalunya

#### Tarea a realizar

Reúnete con tus compañeros de trabajo. Puesto que tú y tus compañeros de reunión pertenecéis a la misma sede, podéis hacer la reunión presencial. Si lo preferís, podéis quedar en una sala de videoconferencia, pero será responsabilidad vuestra la elección del dónde y el cómo. Dispones también de las herramientas compartidas para complementar la discusión con gráficos, documentos, etc.

La sesión ha de servir tanto para aclarar conceptos que no han quedado del todo claros como para preparar los próximos desarrollos de MySandwich, así que os podéis ajustar al siguiente orden del día:

1. Cada miembro de la reunión expone cuál es su punto de vista sobre el trabajo que han realizado sus compañeros.
2. Una segunda ronda servirá para aclarar los conceptos que cada uno piensa que los demás no han comprendido bien sobre su trabajo. En esta segunda ronda se responderán a las dudas más relevantes que se recibió como input en la actividad anterior.
3. Se propondrá una estrategia de trabajo con la cual se pueda afrontar el problema de unir las tres soluciones parciales (una proveniente de cada experto) formando así la solución al problema.

#### Entregables

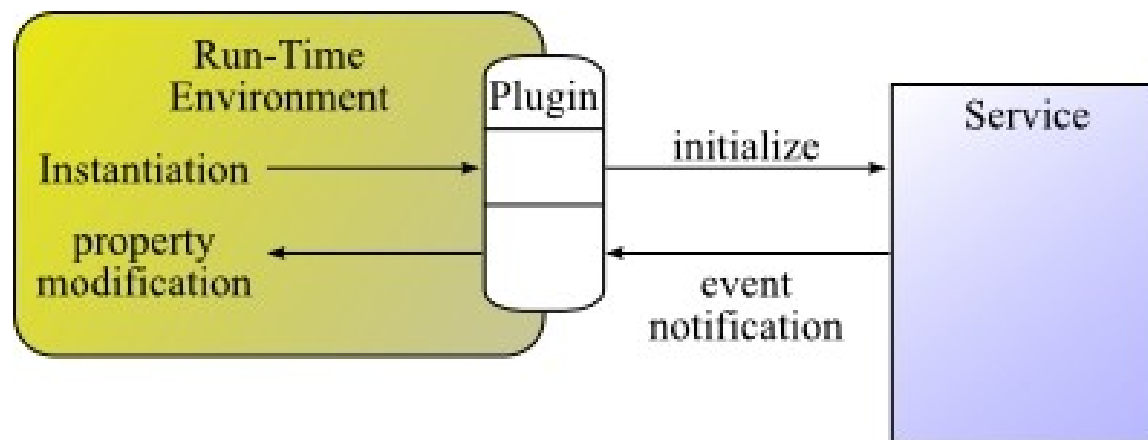
Aunque esta fase de trabajo no tiene entregables específicos, tened en cuenta que en la siguiente actividad debéis llevar a cabo la estrategia de integración de código que habéis propuesto, así que no es mala idea realizar anotaciones personales sobre los tratado en la reunión.

#### Temporización

Dispones de **45 minutos** para dar por finalizado el orden del día. Procura no malgastar el tiempo de reunión, que el tiempo disponible es bastante ajustado.

# Implementation details

- Auxiliary module in charge of the information exchange
- One module per service
- Modular Architecture
- Eventual modifications in the service



# Status



- First prototypes
- Integrated services with control over the implementation
- Future expansion to truly foreign services



Gracias