

# AutoTest

Tests d'autoavaluació a les assignatures de Xarxes de Computadors (XC i XC-Grau)

Jaime Delgado, Silvia Llorente

Distributed Multimedia Applications Group (DMAG)  
Departament d'Arquitectura de Computadors (DAC)

*{jaimedelgado, silviall}@ac.upc.edu*

*http://dmag.ac.upc.edu*

- **Resum:** Aplicatiu web on l'estudiant pot realitzar tests d'autoavaluació sobre els temes/subtemes que trïi de les assignatures XC i XC-Grau. El professor només ha d'afegir les preguntes que formaran part dels tests, ja que els tests es generen quan un estudiant ho demana. A més, el professor pot consultar les estadístiques d'ús de l'aplicatiu i les respostes dels estudiants. L'objectiu de l'aplicatiu és proporcionar als alumnes mecanismes per intentar millorar el seu rendiment acadèmic mitjançant la resolució, de forma autònoma, de més problemes.
- **Paraules clau:** Autoavaluació, Aprenentatge autònom, Activitats docents

# AutoTest

- Mòdul web que s'integra en l'entorn docent Moodle per a realitzar tests d'autoavaluació
- Els alumnes poden realitzar tests d'autoavaluació de forma autònoma
  - Seleccionant el nombre de preguntes
  - Escollint el tema / subtema del que es volen avaluar
  - Repetint els tests tantes vegades com vulguin
  - Si l'alumne falla la pregunta, se li mostra una justificació
- **Avantatges sobre els formularis existents a Moodle**
  - El professor no ha de crear activitats dintre del curs
  - El professor no ha d'intervenir en el procés de creació i posada en marxa dels qüestionaris

## On l'estem utilitzant

- Xarxes de Computadors (assignatura d'Enginyeria en Informàtica) i Xarxes de Computadors - Grau (assignatura del Grau en Enginyeria en Informàtica)
  - Molts conceptes teòrics, però avaluació basada fonamentalment en resolució de problemes
  - Primera assignatura on es veuen conceptes de Xarxes de Computadors
  - Classes presencials amb enfocament d'aprenentatge basat en problemes
    - Iniciativa d'innovació docent amb comandaments a distància
    - Els alumnes responen a problemes plantejats en classe amb una presentació powerpoint mitjançant un comandament a distància
    - La resposta és immediata i el professor té una idea clara dels coneixements dels alumnes
  - Reducció al grau del nombre d'hores de classe, però els continguts gairebé es mantenen

# Perfil Professor: Consulta preguntes

## Menú de Gestión

Preguntas

Categorías

Importar

Exportar

Tema ↕	Subtema ↕	#Pregunta ↕	Multi-Categoría? ↕	Tipo ↕	% Aciertos ↕	Acción ↕
2. Redes IP	1. PROTOCOLO IP	4	NO	unica	00	🔊 ⤴
2. Redes IP	1. Protocolo IP	5	No	unica	85.71	🔊 ✕
2. Redes IP	1. Protocolo IP	6	No	unica	83.33	🔊 ✕
2. Redes IP	1. Protocolo IP	7	No	unica	83.33	🔊 ✕
2. Redes IP	1. Protocolo IP	8	No	unica	66.67	🔊 ✕
2. Redes IP	1. Protocolo IP	9	No	unica	85.71	🔊 ✕
2. Redes IP	1. Protocolo IP	10	Sí	unica	71.43	🔊 ✕
3. Protocolos de transporte	6. TCP: Segmento TCP	10	Sí	unica	71.43	🔊 ✕
2. Redes IP	2. Otros protocolos y ayudas	11	No	unica	100	🔊 ✕
2. Redes IP	2. Otros protocolos y ayudas	12	No	unica	100	🔊 ✕
2. Redes IP	2. Otros protocolos y ayudas	13	No	unica	60	🔊 ✕
2. Redes IP	2. Otros protocolos y ayudas	14	No	unica	100	🔊 ✕

Actualmente hay **83 preguntas** en el sistema

Nueva Pregunta

Resetear Estadísticas

Eliminar Todas Preguntas

# Professor: Consulta temes

Preguntas Categorías Importar Exportar

### Temas

ID Tema ↕	Nombre Tema ↕	Acción ↕
1	Introducción	🔊 ✕
2	Redes IP	🔊 ✕
3	Protocolos de transporte	🔊 ✕
4	Redes locales	🔊 ✕
5	Transmisión de datos	🔊 ✕

### Subtemas

ID Tema ↕	ID Subtema ↕	Nombre Subtema ↕	Acción ↕
1	1	Introducción	🔊 ✕
2	1	Protocolo IP	🔊 ✕
2	2	Otros protocolos y ayudas	🔊 ✕
2	3	Comunicación entre routers	🔊 ✕
2	4	Seguridad	🔊 ✕
3	1	Protocolos ARQ	🔊 ✕

Nuevo Tema Nuevo Subtema

# Perfil Alumne: Creació de test

**Nuevo Test**

**General**

Tema

Subtema

Número preguntas

Sólo preguntas no realizadas

# Perfil Alumne: Realització de test

"traceroute" es una aplicación que usa mensajes ICMP

Categoría/s: [Redes IP - Otros protocolos y ayudas]

Respuesta unica

- Sí
- No
- NS / NC

Siguiente

[Envia dudas ?](#)

Incorrecto!

Envía mensajes hacia el destino con TTL creciente. El primer mensaje tiene TTL = 1. Si el datagrama no llega a destino, el router a distancia 1 contesta mensaje ICMP Time-To-Live-Exceeded y así sabemos cuál es (al menos su IP). traceroute manda entonces un mensaje con TTL=2 y así sucesivamente hasta que llega al destino. De esta forma, conocemos todos los routers por los que pasa el datagrama hasta el destino.

El protocolo DHCP, permet configurar l'adreça del servidor de noms?

Categoría/s: [Redes IP - Otros protocolos y ayudas]

Respuesta unica

- Sí
- No
- NS / NC

Siguiente

Correcto!

## Objectius d'AutoTest

- Proporcionar els alumnes mecanismes per intentar millorar el seu rendiment acadèmic mitjançant la resolució, de forma autònoma, de més problemes
- Continuar con la metodologia d'aprenentatge basat en problemes iniciada a classe, però fora de l'aula i sense professor
- Fomentar el treball autònom dels alumnes
  - Competència genèrica dels nous estudis de Grau



## Conclusions i Treball futur

- Adaptació de l'aprenentatge basat en problemes a l'entorn Web
  - L'alumne s'autoavalua al seu ritme
  - Proves amb alumnes XC i XC-Grau aquest quadrimestre
    - *Feedback* dels alumnes
  - Utilització a altres assignatures dels estudis de grau
- Projecte MQD aprovat a la convocatòria 2010
  - Millora d'AutoTest i integració amb un nou tipus de comandaments a distància (EduClick)

# AutoTest

Tests d'autoavaluació a les assignatures de Xarxes de Computadors i  
Xarxes de Computadors - Grau

Jaime Delgado, Silvia Llorente  
{jaimedelgado, silviall}@ac.upc.edu

Distributed Multimedia Applications Group (DMAG)  
Departament d'Arquitectura de Computadors (DAC)

<http://dmag.ac.upc.edu>