

Laboratorio de Interfaces de Redes

Daniel Morató & Francisco José Naranjo
Area de Ingeniería Telemática
Departamento de Automática y Computación
Universidad Pública de Navarra
daniel.morato@unavarra.es,
franciscojose.naranjo@unavarra.es
<http://www.tlm.unavarra.es/asignaturas/lir>

Sobre la asignatura

- 3º Ingeniería Técnica en Informática de Gestión
- Optativa. Primer cuatrimestre.
- 6 créditos = 1.5 teóricos + 4.5 prácticos
- Horario de teoría:
 - Miércoles 19:30-21:30 (2h)
 - 8 semanas
- Horario de prácticas:
 - Grupo 1: Miércoles 10:00-13:00 (3h)
 - Grupo 2: Jueves 9:00-12:00 (3h)
 - 15 semanas (1 de fiesta + la primera semana)
 - Labos. de Telemática (1ª y 2ª planta del edificio de Los Pinos)

Objetivos generales

- Diseño de Interfaces para aplicaciones en Red

```
Terminal
-----3Com SuperStack 3 Switch 3300TH-----
Menu options:
initializeConfig - Reset IP information to factory defaults
interface        - Administer IP
ping             - Poll remote device

Type "q" to return to the previous menu or ? for help.
-----Switch 3300TH para L (1)-----
Select menu option (ip): interface

Menu options:
bootp            - Enable/Disable BOOTP
define           - Set IP interface information
display         - Display IP interface information

Type "q" to return to the previous menu or ? for help.
-----Switch 3300TH para L (1)-----
Select menu option (ip/interface): display
IP address:      1.1.1.181
Subnet mask:     255.255.255.0
Default gateway: 1.1.1.253
SLIP address:    192.168.101.1
SLIP subnet mask: 255.255.255.0

Select menu option (ip/interface): █
```



Objetivos generales

- Diseño de Interfaces para aplicaciones en Red

The screenshot shows a Netscape browser window displaying the web interface for a 3COM Switch 3300TM. The browser's address bar shows the URL `http://1.1.1.181/dev01/index.rhtml`. The interface includes a navigation menu with links for Help, Documentation, 3Com Library, 3Com Support, and 3Com Contacts. A central diagram shows the port status of the switch, with a color key and a refresh button. Below the diagram is a 'Unit Status' table with the following information:

| Unit Status | | | |
|--------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| System Name: | Switch 3300TM para LPR | Location: | Laboratorio de Telematica |
| Contact: | daniel.morato@unavar | Unit Description: | Switch 3300TM |
| Hardware Version: | 0 | MAC Address: | 00:0a:04:02:c3:58 |
| Software Version: | 2.68 | Boot PROM Version: | 1.00 |
| Product Number: | 3C16986A | | |
| Unit UpTime: | 8 Hrs 50 Mins 24 Secs | | |

On the left side of the browser window, a terminal window is open, showing a command-line interface for configuring the switch. The terminal displays the following text:

```
Menu options: -----3Co
initializeConfig - Reset IP
interface       - Administ
ping           - Poll rem

Type "q" to return to the prev

Select menu option (ip): inter

Menu options: -----3Co
bootp          - Enable/D
define         - Set IP i
display        - Display

Type "q" to return to the prev

Select menu option (ip/interfa
IP address:    1.1.1.
Subnet mask:   255.25
Default gateway: 1.1.1.
SLIP address:  192.16
SLIP subnet mask: 255.25

Select menu option (ip/interfa
```

Objetivos

- Comprender el funcionamiento de servicios de Internet:
 - Revisión del funcionamiento de TCP/IP
 - El paradigma cliente-servidor
 - Servicios clásicos
- Aprender a desarrollar interfaces basados en:
 - La Web
 - Procesamiento en el servidor (PHP)
 - Almacenamiento de información en base de datos
- Introducción al diseño de interfaces gráficas:
 - Conceptos básicos
 - Errores más comunes

Relación con otras asignaturas

- Emplearemos PCs con Linux. Necesitaremos:
 - Tan solo necesitamos saber movernos por directorios (`cd`, `ls`) y editar ficheros (`vi`). Visto en *Sistemas Operativos* ?
- Trabajaremos con redes TCP/IP:
 - Conceptos básicos vistos en *Redes de Computadores*
 - Se repasarán en las clases de teoría los conceptos necesarios para realizar las prácticas
- Lenguajes de programación necesarios?
 - Ninguno
 - Se explicará HTML
 - Se explicará PHP
 - Se repasará SQL
 - Se emplearán algunos otros lenguajes como C o scripts de shell a modo de ejemplos

Clases de teoría

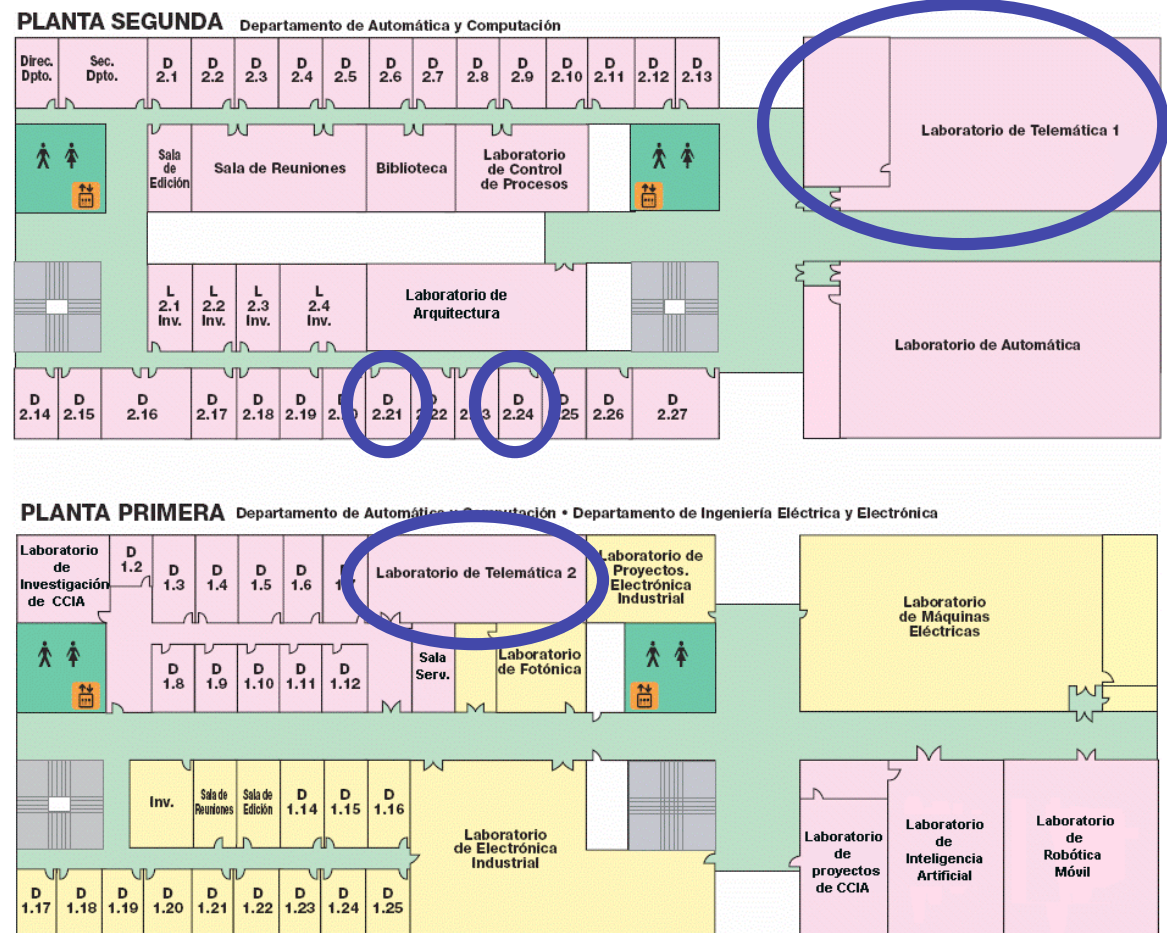
| Sesión | Día | Contenido |
|--------|--------------|--|
| 1 | 28 Sept 2005 | Presentación de la asignatura Revisión de conceptos básicos de TCP/IP |
| 2 | 05 Oct 2005 | El paradigma cliente-servidor. Servicios clásicos de Internet WWW: El servicio y el servidor de Web |
| 3 | 19 Oct 2005 | HyperText Markup Language |
| 4 | 26 Oct 2005 | Client-side vs Server-side processing Introducción a PHP |
| 5 | 02 Nov 2005 | Sesiones y MySQL en PHP |
| 6 | 09 Nov 2005 | Otras funciones en PHP |
| 7 | 16 Nov 2005 | Interfaces gráficos: conceptos básicos y errores más comunes |
| 8 | 23 Nov 2005 | Proyecto |

Prácticas

| Sesión | Grupo 1 | Grupo 2 | Contenido |
|--------|-------------|-------------|--|
| 1 | 05 Oct 2005 | 06 Oct 2005 | Práctica 1 - Instalación de las aplicaciones |
| 2 | 19 Oct 2005 | 13 Oct 2005 | Práctica 2 - Configuración de Apache. |
| 3 | 26 Oct 2005 | 20 Oct 2005 | Práctica 3 - HTML |
| 4 | 02 Nov 2005 | 27 Oct 2005 | Práctica 4 - PHP básico |
| 5 | 09 Nov 2005 | 03 Nov 2005 | Práctica 5 - PHP avanzado: sesiones |
| 6 | 16 Nov 2005 | 10 Nov 2005 | Práctica 6 - PHP avanzado: MySQL |
| 7 | 23 Nov 2005 | 17 Nov 2005 | Proyecto |
| 8 | 30 Nov 2005 | 24 Nov 2005 | Proyecto |
| 9 | 07 Dic 2005 | 01 Dic 2005 | Proyecto |
| 10 | 14 Dic 2005 | 15 Dic 2005 | Proyecto |
| 11 | 21 Dic 2005 | 22 Dic 2005 | Proyecto |
| 12 | 11 Ene 2006 | 12 Ene 2006 | Proyecto |
| 13 | 18 Ene 2006 | 19 Ene 2006 | Proyecto |

El laboratorio

- Máquinas:
 - PCs de propósito general
 - Grupo 1: Laboratorio de Telemática 2
 - Grupo 2: Laboratorio de Telemática 1
- Cuentas UNIX:
 - lirXY
 - Apuntarse a grupo (parejas)



Evaluación

- No hay examen
- No hay que entregar guiones de prácticas
- El valor de cada práctica es proporcional al número de días reservados para realizarla

| Práctica | Puntuación |
|------------------|------------|
| 1 (Instalación) | 1/13 |
| 2 (Apache) | 1/13 |
| 3 (HTML) | 1/13 |
| 4 (PHP básico) | 1/13 |
| 5 (Sesiones PHP) | 1/13 |
| 6 (PHP y MySQL) | 1/13 |
| Proyecto | 7/13 |

Evaluación

- Las prácticas se evaluarán mientras se realizan mediante *checkpoints* o puntos de control
 - Si funciona correctamente cuenta seguro con al menos el 75% del *checkpoint*
 - El 25% restante del valor del *checkpoint* será otorgado en función de la calidad de la solución, de la respuesta a cuestiones en el momento de la presentación del *checkpoint* y del esfuerzo y el interés dedicado a la asignatura
 - No es necesario completar todos los *checkpoints*
 - Todos los *checkpoints* de una práctica suelen tener un valor similar
 - Cada día se debe trabajar en la práctica marcada en el calendario. No se corregirán *checkpoints* de prácticas anteriores

Cómo encontrarnos

- daniel.morato@unavarra.es
- Despacho en la segunda planta del edificio de Los Pinos
- Despacho en la ETSIIT
- Tutorías:
 - Martes de 10:00 a 13:00
 - Martes de 17:00 a 20:00

Cómo encontrarnos

- franciscojose.naranjo@unavarra.es
- Despacho en la segunda planta del edificio de Los Pinos
- Tutorías:
 - Martes de 19:30 a 21:30
 - Viernes de 17:30-19:30

y ahora...

Revisión de conceptos básicos de TCP/IP