

# Xarxes de computadors II

[Objectius] [Programa] [Pràctiques] [Horaris de pràctiques] [Bibliografia] [Avaluació]  
[Material docent]

Fòrum Grups de pràctiques

Enginyeria Informàtica, 8è semestre, curs 2000-2001.

Codi 24998

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria

Professorat:

Teoria:

- Joan Borrell  
Despatx C5-109  
E-mail: [Joan.Borrell@uab.es](mailto:Joan.Borrell@uab.es)  
Tel: 935 811 777  
Consultes: dimecres de 16:00 a 18:00.

Pràctiques:

- Sergi Robles  
Despatx C5-229  
E-mail: [Sergi.Robles@uab.es](mailto:Sergi.Robles@uab.es)  
Tel: 935 812 395.  
Consultes: dimarts de 10:00 a 11:00 i de 17:00 a 18:00.

—  
**Objectius:**

- Conèixer les qüestions i protocols relacionats amb la interconnexió de xarxes heterogènies.
- Conèixer les qüestions i protocols relacionats amb l'operació conjunta de sistemes heterogenis sobre un conjunt de xarxes interconnectades.
- Conèixer els principals models i eines usats en el desenvolupament d'aplicacions distribuïdes a Internet.
- Adquirir experiència pràctica en el desenvolupament d'aplicacions distribuïdes a Internet.

—  
**Programa de l'assignatura:**

1. Protocols d'interconnexió de xarxes - 1a. Part (2 setmanes)
  - Protocol d'interconnexió de xarxes (IP)
  - Encaminament bàsic
2. Protocols d'extrem a extrem (2 setmanes)
  - Principis de les comunicacions d'extrem a extrem
  - Protocols d'extrem a extrem (UDP, TCP)
3. Aplicacions distribuïdes - 1a. Part (2 setmanes)
  - El model client/servidor com a organitzador de les comunicacions
  - Els sockets de les famílies INET i RAW
  - Algorismes de clients i servidors bàsics. Concurrència
4. Aplicacions distribuïdes - 2a. Part (2 setmanes)
  - Crida a procediments remots (RPC)
  - Representació externa de dades (XDR)
  - Invocació de mètodes remots (RMI)

5. Protocols d'interconnexió de xarxes - 2a. Part (3 setmanes)
  - Arquitectura de la xarxa Internet
  - Protocols d'encaminament avançat (RIP, OSPF, BGPv4)
  - Protocol de missatges de control (ICMP)
6. Altres límits (2 setmanes)
  - Proxys, firewalls i altres espècies
  - Qüestions de seguretat a Internet
  - Aspectes sobre aplicacions. Servidors i dimonis

---

### Pràctiques:

1. Programació d'una aplicació amb JAVA (4 hores) Laboratori C5-129.
2. Implementació del protocol "Trivial FTP" sobre sockets (8 hores) Laboratori C5-129.
3. Programació d'una aplicació distribuïda usant RMI (3 hores) Laboratori C5-129.

Per cada pràctica hi haurà una sessió d'avaluació d'assistència obligatòria per a tots els membres de cada grup de pràctiques.

---

### Horaris de pràctiques:

| Grup | Dia     | Hora        | Lloc              |
|------|---------|-------------|-------------------|
| A    | Dimarts | 9:00-10:00  | Lab. C5-129 (CCD) |
| B    | Dimarts | 11:00-12:00 | Lab. C5-129 (CCD) |
| C    | Dimarts | 16:00-17:00 | Lab. C5-129 (CCD) |
| D    | Dimarts | 18:00-19:00 | Lab. C5-129 (CCD) |
| E    | Dimarts | 19:00-20:00 | Lab. C5-129 (CCD) |

---

### Bibliografia:

1. D.E. Comer (1995). *Internetworking with TCP/IP vol I.* 3a ed. Prentice-Hall.
2. D.E. Comer, D.L. Stevens (1993). *Internetworking with TCP/IP vol III.* Prentice-Hall.

---

### Avaluació de l'assignatura:

Teoria: Examen escrit.

Pràctiques: Mitjana ponderada de les proves d'avaluació i examen pels no assistents a les sessions d'avaluació.

Nota final = 60% Nota teoria + 40% Nota pràctiques

Per aprovar l'assignatura caldra aprovar la teoria i les pràctiques per separat.

---

### Material docent:

Pràctiques

**Informació Pràctiques**, PS, 66K  
**Informació Pràctiques**, HTML, 4K  
**Introducció a Java**, HTML, 31K  
**Introducció a Java**, PS, 173K  
**Enunciat 1: Java**, HTML, 6K  
**Enunciat 1: Java**, PS, 75K  
**Classe URL**  
**Informe entrega Java**, PS, 39K  
**Informe entrega Java**, HTML, 1K  
**Enunciat 2: TFTP**, PS, 72K  
**Enunciat 2: TFTP**, HTML, 7K  
**RFC 1350 (TFTP)**, TXT, 24K  
**Select**, PS, 11K  
**Select**, TXT, 3K  
**Enunciat 3: RMI**, HTML, 3K  
**Enunciat 3: RMI**, PS, 54K  
**Informe TFTP**, HTML, 1K  
**Informe TFTP**, PS, 36K  
**Informe RMI**, HTML, 1K  
**Informe RMI**, PS, 34K

---

© Unitat de Combinatòria i Comunicació Digital, 2000-2001

Darrera modificació: 16-05-2001