

Plan 545 GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Asignatura 46939 ARQUITECTURA DE REDES Y SERVICIOS

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Optativa

Créditos ECTS

Seis

Competencias que contribuye a desarrollar

P { margin-bottom: 0.08in; direction: ltr; color: rgb(0, 0, 0); text-align: left; widows: 2; orphans: 2; }P.western { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cjk { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cnt { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }A.visited { color: rgb(128, 0, 128); }A.western:visited { }A.cjk:visited { }A.cnt:visited { }A.link { color: rgb(0, 0, 255); }A.cnt:link { font-family: "Times New Roman",serif; }

Código

Descripción

TI6

Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

P { margin-bottom: 0.08in; direction: ltr; color: rgb(0, 0, 0); text-align: left; widows: 2; orphans: 2; }P.western { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cjk { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cnt { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }A.visited { color: rgb(128, 0, 128); }A.western:visited { }A.cjk:visited { }A.cnt:visited { }A.link { color: rgb(0, 0, 255); }A.cnt:link { font-family: "Times New Roman",serif; }

Código

Descripción

TI6.1

Comprender los principios que rigen la estructura de las arquitecturas de red basadas en el modelo OSI.

TI6.2

Conocer el modelo TCP/IP y su relación con el modelo OSI.

TI6.3

Comprender los fundamentos del modelo cliente-servidor.

TI6.4

Saber desarrollar aplicaciones siguiendo el modelo cliente-servidor, tanto orientadas como no orientadas a la conexión.

Contenidos

P { margin-bottom: 0.08in; direction: ltr; color: rgb(0, 0, 0); text-align: left; widows: 2; orphans: 2; }P.western { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cjk { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cnt { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }A.visited { color: rgb(128, 0, 128); }A.western:visited { }A.cjk:visited { }A.cnt:visited { }A.link { color: rgb(0, 0, 255); }A.cnt:link { font-family: "Times New Roman",serif; }

TEMA 1: Introducción a los protocolos de red.

1. ¿Qué es un protocolo?

2. Organización de protocolos por capas.
3. El modelo OSI.
4. Implementación OSI: el protocolo TCP/IP.

TEMA 2: El protocolo TCP/IP

1. Introducción a la arquitectura Internet.
2. Direcciones IP.
3. Capa de enlace: protocolos ARP, DHCP.
4. Capa de red: protocolo Internet (IP).
5. Capa de transporte: protocolo de datagrama de usuario (UDP)
6. Capa de transporte: protocolo de transporte fiable (TCP)
7. Capa de transporte: protocolo de control de mensaje fiable (ICMP).
8. Ejemplo de servicio de capa de aplicación: el servicio de resolución de nombres (DNS)

TEMA 3: Presentación del modelo cliente-servidor

1. Introducción y taxonomía
2. Modelo cliente-servidor no orientado a la conexión.
3. Modelo cliente-servidor orientado a la conexión e iterativo.
4. Modelo cliente-servidor orientado a la conexión y concurrente.

TEMA 4: Introducción a la interfaz socket

1. Introducción
 2. Filosofía de la interfaz socket.
- 4.2. Estructuras de datos utilizadas.

TEMA 5: Implementación del modelo cliente-servidor no orientado a la conexión e iterativo.

1. Introducción
2. Estructura de un cliente no orientado a la conexión e iterativo.
3. Estructura de un servidor no orientado a la conexión e iterativo.
4. Desarrollo de un servicio cliente-servidor no orientado a la conexión e iterativo.

TEMA 6: Implementación del modelo cliente-servidor orientado a la conexión e iterativo.

1. Introducción
2. Estructura de un cliente orientado a la conexión e iterativo.
3. Estructura de un servidor orientado a la conexión e iterativo.
4. Desarrollo de un servicio cliente-servidor orientado a la conexión e iterativo.

TEMA 7: Implementación del modelo cliente-servidor orientado a la conexión y concurrente.

1. Introducción
2. Estructura de un cliente orientado a la conexión y concurrente.
3. Estructura de un servidor orientado a la conexión y concurrente.
4. Desarrollo de un servicio cliente-servidor orientado a la conexión y concurrente.

TEMA 8: Gestión del diálogo

8.1 Introducción

1. Desarrollo de un cliente UDP para un servicio real.

TEMA 9: Sockets RAW y el protocolo ICMP

1. Introducción
2. Localización en la capa de protocolos Internet.
3. Desarrollo de un servicio que utilice ICMP

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

P { margin-bottom: 0.08in; direction: ltr; color: rgb(0, 0, 0); text-align: left; widows: 2; orphans: 2; }P.western { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cjk { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cml { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }A.visited { color: rgb(128, 0, 128); }A.western:visited { }A.cjk:visited { }A.cml:visited { }A.link { color: rgb(0, 0, 255); }A.cml:link { font-family: "Times New Roman",serif; }

- Clase magistral participativa

-
- Estudio de casos en aula y en laboratorio
 - Resolución de problemas
 - Desarrollo de proyectos
-

Crterios y sistemas de evaluaci3n

P { margin-bottom: 0.08in; direction: ltr; color: rgb(0, 0, 0); text-align: left; widows: 2; orphans: 2; }P.western { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cjk { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cnt { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }A:visited { color: rgb(128, 0, 128); }A.western:visited { }A.cjk:visited { }A.cnt:visited { }A:link { color: rgb(0, 0, 255); }A.cnt:link { font-family: "Times New Roman",serif; }

- Evaluaci3n continua
 - Ex3menes orales/escritos
-

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Se suministrar3n a lo largo del curso acad3mico.

Calendario y horario

P { margin-bottom: 0.08in; direction: ltr; color: rgb(0, 0, 0); text-align: left; widows: 2; orphans: 2; }P.western { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cjk { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }P.cnt { font-family: "Times New Roman",serif; font-size: 12pt; }A:visited { color: rgb(128, 0, 128); }A.western:visited { }A.cjk:visited { }A.cnt:visited { }A:link { color: rgb(0, 0, 255); }A.cnt:link { font-family: "Times New Roman",serif; }

Semana
Fecha inicio
semana

Contenidos
Actividades previstas
Entrega de trabajos
Horas presenciales
Horas no presenciales

1

22 sep

Tema 1
Teor3a, problemas y pr3cticas

No

4

6

2

29 sep

Tema 1

Teor3a, problemas y pr3cticas

Informe de laboratorio Tema 1.

4

6

3

6 oct

Tema 2
Teoría, problemas y prácticas

No

4

6

4

13 oct

Tema 3

Teoría, problemas y prácticas

No

4

6

5

20 oct

Tema 4

Teoría, problemas y prácticas

Evaluación test temas 1-3

4

6

6

27 oct

Tema 5
Teoría, problemas y prácticas

No

4

6

7

3 nov

Tema 5

Teoría, problemas y prácticas.

Informe Laboratorio Tema 5.

4

6

8

10 nov

Tema 6

Teoría, problemas y prácticas

No

4

6

9

17 nov

Tema 6

Teoría, problemas y prácticas

Informe Laboratorio Tema 6.

4

6

10

24 nov

Tema 7

Teoría, problemas y prácticas

No.

4

6

11

1 dic

Tema 7

Teoría, problemas y prácticas

Informe Laboratorio Tema 7.

4

6

12

8 dic

Tema 8

Teoría, problemas y prácticas.

Evaluación test temas 4-7

4

6

13

15 dic

Tema 8

Teoría, problemas y prácticas

Informe de laboratorio Tema 8

4

6

14

5 ene

Tema 9

Teoría, problemas y prácticas

No

4

6

15

12 ene

Tema 9

Teoría, problemas y prácticas.

Informe Laboratorio 9; evaluación test temas 8 y 9

4

6

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

Cuatro horas semanales presenciales.

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Dr. Diego R. Llanos Ferraris. El CV del profesor y su lista de publicaciones actualizada pueden consultarse en la página web www.infor.uva.es/~diego.

Idioma en que se imparte

Castellano
