# Tema 3

¿Cuántas capas dispone la arquitectura TCP/IP?

4

¿Cuál es el nombre de las diferentes capas de la arquitectura TCP/IP?

De aplicación, de transporte, de red y de enlace

¿En qué capa de la arquitectura TCP/IP están los protocolos TCP y UDP? ¿Cuál es su función?

Transporte

¿Qué paquete dispone la API de Java para programar aplicaciones en red?

Java.net

¿Cuántos bits ocupan las direcciones IP y los puertos en las comunicaciones en red?

IPs 32 puertos 16

¿Qué rango de puertos tienen reservadas las máquinas para el uso de aplicaciones concretas?

0-1023

¿En qué se basa el modelo cliente-servidor?

El cliente ejecuta un programa y el servidor ofrece un servicio a varios clientes

Pon 2 ejemplos de aplicaciones que funcionen bajo el modelo cliente-servidor

ftp, web, ssh

Qué indica las siglas de los protocolos TCP y UDP

Transmission Control Protocol & User Datagram Protocol

¿En qué se diferencian los protocolos TCP y UDP de la capa de transporte de la arquitectura TCP/IP?

TCP es orientado a conexión, flujo de bytes fiables entre dos ordenadores, llegada en orden y sin perder nada, hhp & ftp.

UDP no es orientado a conexión, envía paquetes de datos sin garantías, permite el broadcast, fttp & ping

¿Crees que Java dispondrá de clases diferentes para manejar objetos TCP y objetos UDP?

¿?

Indica alguna clase para TCP y alguna clase para UDP

¿?

¿Qué representan en Internet las URL?

Una URL no es más que una direccion que es dada a un recurso único en la Web

¿Qué entiendes por sockets en las comunicaciones en red?

Un socket es un conector que permite la comunicación bidireccional entre dos procesos que se encuentran distribuidos

¿Qué tipos básicos de sockets existen en las redes IP?

Los que usan TCP y los que usan UDP

¿Qué diferencia hay entre un paquete y un datagrama?

Son lo mismo

¿Qué entiendes por grupo multicast?

Es un grupo de direcciones IP que comparten el mismo número de puerto

¿Cómo se especifican los grupos multicast?

Se especifica mediante una dirección IP de clase D y un puerto UDP

¿Para qué sirve la interface Java de nombre Serializable?

Para que un programa java pueda convertir un objeto en un montón de bytes y pueda luego recuperarlo

¿Con qué concepto de Java crees que un servidor podrá atender de forma simultánea a varios clientes?

Multihilo

¿Qué rango de valores pueden adoptar los números de los puertos en las máquinas?

¿?

¿Los chat bajo que protocolo pueden funcionar?

¿?

# Tema 4

¿QUÉ ENTIENDES POR SERVICIO?

Los servicios son programas auxiliares utilizados en un sistema informático que permiten gestionar una colección de recursos y prestar su funcionalidad a los usuarios y aplicaciones

¿CÓMO SE LLAMAN LAS CAPAS/NIVELES DEL MODELO TCP/IP?

Conexión remota (Telnet), correo electrónico (SMTP), acceso a ficheros remotos (FTP, NFS, TFTP), resolución de nombres de ordenadores (DNS, WINS), world wide web (HTTP)

¿QUÉ SERVICIOS DE LA RED INTERNET CONOCES QUE PERTENEZCAN A LA CAPA DE APLICACIÓN DEL MODELO TCP/IP?

Telnmet, SMTP, FTP, TFTP, HTTP, NFS, SNMP, DNS

¿PARA QUÉ CREES QUE PUEDE SERVIR LA LIBRERÍA APACHE COMMONS NET?

Implementa la parte cliente de muchos protocolos básicos

¿PARA QUÉ SE SUELE USAR EL SERVICIO DE RED FTP?

Para transferir ficheros entre un cliente y un servidor a través de internet

¿CONOCES QUÉ DOS FORMAS HAY DE ACCEDER AL SERVICIO DE RED FTP?

Anónimo y autorizado

¿CUÁNTAS Y QUÉ CONEXIONES TCP CREES QUE SE UTILIZAN EN EL SERVICIO DE RED FTP ENTRE UN CLIENTE Y UN SERVIDOR?

2, de control y de transferencia

¿EN QUÉ CONSISTE LA FORMA DE CONEXIÓN FTP LLAMADA EN MODO PASIVO?

El cliente envía un comando PASV sobre la conexión de control y el servidor le indica el puerto

¿QUÉ OPERACIONES CON FICHEROS SE SUELEN PODER LLEVAR A CABO EN LOS SERVIDORES FTP?

Cargar, descargar, modificar y eliminar

¿PARA QUÉ SE SUELE USAR EL SERVICIO TELNET?

Para acceder a una maquina remota

¿QUÉ SERVICIO ES MÁS SEGURO: TELNET O SSH?

SSH

¿QUÉ PROTOCOLOS CONOCES QUE ESTÉN RELACIONADOS CON EL SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO?

SMTP

¿PARA QUÉ SIRVE EL PROTOCOLO SMTP?

Para administrar la transmisión de correo electrónico a través de las redes informáticas

¿QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE DESCARGAR MENSAJES DE CORREO ELECTRÓNICO CON POP3 O CON IMAP

IMAP almacena los mensajes en el servidor de correo mientras que POP3 los descarga y almacena de forma local

¿QUÉ SE SUPONE QUE HACEN LOS SERVIDORES DE FICHEROS?

Proporcionar el acceso a ficheros y carpetas

¿EN QUÉ CONSISTEN LOS ATAQUES DE DENEGACIÓN DE SERVICIO (DoS)?

Consumo del ancho de banda de la red o sobrecarga de los recursos computacionales

# Tema 5

¿QUÉ 2 BUENAS PRÁCTICAS CONOCES A LA HORA DE ESCRIBIR CÓDIGO EN LAS APLICACIONES?

Reutilizar código bueno, revisar los programas

¿QUÉ 2 MALAS PRÁCTICAS CONOCES A LA HORA DE ESCRIBIR CÓDIGO EN LAS APLICACIONES?

No encriptar los datos peligrosos, usar nombres de ficheros relativos

¿QUÉ HERRAMIENTAS CONOCES QUE DETECTEN ERRORES EN PROGRAMAS CONSTRUIDOS EN JAVA?

El compilador de eclipse

¿QUÉ ENTIENDES POR CRIPTOGRAFÍA?

La técnica de ocultar el significado de los datos

¿QUÉ CONOCES DE LAS FUNCIONES HASH?

Convierten un mensaje de cualquier tamaño en un mensaje de longitud constante

¿QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE LA CRIPTOGRAFÍA SIMÉTRICA Y LA ASIMÉTRICA?

En los de clave simétrica, disponemos de una sola clave. En los de asimétrica, cada emisor dispone de una clave pública y una privada

¿QUÉ SON LOS CERTIFICADOS DIGITALES?

Un fichero informático generado por una entidad de servicios de certificación que asocia unos datos de identidad a una persona física, organismo o empresa

¿QUÉ FUNCIÓN TIENEN LAS AUTORIDADES DE CERTIFICACIÓN (AC)?

Emitir y gestionar los certificados digitales

LOS NAVEGADORES WEB, ¿DÓNDE ALMACENAN CERTIFICADOS?

En la configuración

¿PARA QUÉ SE USAN LOS CERTIFICADOS DIGITALES?

Autenticar identidades, trámites, facturas, firmar, cifrar datos…

¿PARA QUÉ SIRVEN LOS FICHEROS DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD DE JAVA?

Para especificar cuáles son los permisos de control de acceso que se concederán

¿QUÉ ENTIENDES POR PROVEEDOR DE CRIPTOGRAFÍA EN JAVA?

El proveedor es el encargado de proporcionar la implementación de uno o varios algoritmos

¿QUÉ CONOCES DE LOS RESÚMENES DE MENSAJES EN CRIPTOGRAFÍA?

Message digest (hash). UIna marca digital de un bloque de datos

¿PARA QUÉ SIRVEN LAS FIRMAS DIGITALES?

Para autenticar un mensaje y asegurar que el mensaje no ha sido alterado y procede del emisor correcto

¿QUÉ SON LAS CLAVES PÚBLICA Y PRIVADA DENTRO DE LA FIRMA DIGITAL?

Un par de claves, una se mantendrá oculta y la otra se compartirá

¿CONOCES ALGUNA HERRAMIENTA DE JAVA PARA FIRMAR DIGITALMENTE LOS FICHEROS?

Mediante la clase Signature

¿QUÉ UTILIDAD TIENEN EN JAVA LOS ARCHIVOS DE EXTENSIÓN JAR?

Es un tipo de archivo que permite ejecutar aplicaciones y herramientas escritas en el lenguaje Java

¿PARA QUÉ SE USAN LOS PROTOCOLOS SSL Y TLS?

SSL y TLS se han diseñado para ayudar a proteger la privacidad y la integridad de los datos mientras se transportan a través de una red

¿PARA QUÉ SIRVE LA EXTENSIÓN DE JAVA DE NOMBRE JSSE?

JSSE (Java Secure Socket Extension) es un conjunto de paquetes que permiten el desarrollo de aplicaciones seguras en Internet

¿QUÉ UTILIDAD TIENE LA INTERFAZ JAAS DE JAVA?

Es una interfaz que permite a las aplicaciones Java acceder a servicios de control de autenticación y acceso

¿QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN?

La autenticación consiste en verificar que es la persona correspondiente y la autorización consiste en que dicha persona tenga los permisos necesarios