**PROGRAMACIÓN DE COMUNICACIONES EN RED** - Evaluación de conocimientos

1. ¿Cuántas capas dispone la arquitectura TCP/IP?

Cuatro.

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

Aplicación, transporte, red y enlace o interfaz de red.

1. ¿En qué capa de la arquitectura TCP/IP están los protocolos TCP y UDP?

Transporte.

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

Java.net.

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

32 y 16.

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

0 – 1023.

1. ¿En qué se basa el modelo cliente-servidor?

El servidor ofrece servicio a uno o múltiples clientes. Estos clientes, programas que ejecuta el usuario, piden servicio al servidor.

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

telnet, ftp. También tendríamos web, ssh y otros muchos.

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

TCP está orientado a conexión, puede así proveer un flujo de bytes fiable y una llegada de información correcta y en orden.

UDP no está orientado a conexión, por lo que envía paquetes independientes sin garantías de su llegada. Permite broadcast.

1. ¿Crees que Java dispondrá de clases diferentes para manejar objetos TCP y objetos UDP, si la respuesta es afirmativa indica cuáles son?

TCP: URL, URLConnection, ServerSocket, Socket

UDP: DatagramPacket, DatagramSocket, MulticastSocket

1. ¿Qué representan en Internet las URL?

Uniform Resource Locator, un puntero a un recurso en la web. Podría tratarse de un fichero, un directorio o algo más complejo como una consulta a una base de datos.

1. ¿Qué entiendes por sockets en las comunicaciones en red?

Conectores que permiten una comunicación bidireccional entre diferentes programas que se comunican por la red.

1. ¿Qué diferencia hay entre un paquete y un datagrama?

Un datagrama es un mensaje independiente, cuya llegada no está garantizada.

Un paquete es un contenedor de una pequeña secuencia de bytes e incluye información de direccionamiento IP y un puerto.

1. ¿Qué entiendes por grupo multicast?

Un grupo de direcciones IP que comparten el mismo número de puerto por el que podrán recibir paquetes de forma simultánea.

1. ¿Crees que será posible enviar objetos a través de los sockets, si es afirmativa la respuesta indica las clases que se utilizan?

Sí. ObjectInputStream y ObjectOutputStream.

1. ¿Para qué sirve la interface Java de nombre Serializable?

Para poder serializar objetos, es decir para poder enviar y recibir instancias de los objetos que implementen la interfaz.

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

Multihilo.

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

1024-65535

1. Define los siguiente términos:
   1. STREAM

Una conexión que permite el envío y lectura de datos.

* 1. MULTISOCKET

Clase utilizada para enviar a múltiples destinos paquetes de forma simultánea a través de la utilización de un grupo multicast.

* 1. DATAGRAMA

Un mensaje independiente cuya llegada no está garantizada.

* 1. SOCKET

Conectores que permiten una comunicación bidireccional entre diferentes programas que se comunican por la red.

* 1. URLCONNECTION

Clase abstracta que permite la comunicación entre una aplicación y una URL.

* 1. INETADDRESS

Clase utilizada para manipular direcciones IP y nombres de dominio.

* 1. PING

Es una utilidad de diagnóstico que comprueba el estado de la conexión entre el anfitrión y una IP.

* 1. TELNET

Comando similar a URL.

* 1. TRANSPORTE

Capa que suministra a las aplicacioens servicio de comunicaciones de extremo a extremo. Utiliza para esto dos tipos de protocolos: TCP y UDP.

* 1. SWING

Una clase de Java orientada al desarrollo de interfaces gráficas de usuario.