



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas

Sistemas Operativos Y Redes 2018-20

Informe Tarea 3: Protocolo de Red

Santiago Figueroa, Benjamín Naranjo

Ingeniería Civil Computación

Profesor: Claudio Álvarez Gómez

27 de noviembre de 2018

1. Introducción

En el siguiente documento se pretende implementar una aplicación de red que permita buscar y compartir archivos en internet, utilizando arquitecturas cliente-servidor y peer-to-peer. Para esto se utilizarán distintos Hosts, los cuales mandarán un mensaje a través de un protocolo predefinido el cual entraremos en detalles.

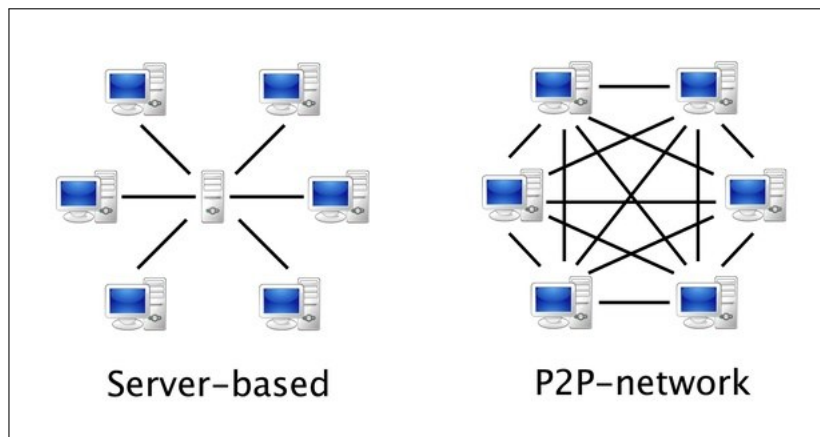


Figura 1: Referencia del Ángulo del Péndulo.

2. Hosts

Los Hosts que utilizaremos serán Cliente-Servidor, en donde siempre habrá un Host que actúe como servidor. Si es que éste Servidor dejase de funcionar, un cliente que esté en la red pasará a tomar el cargo de Servidor para que pueda seguir el correcto funcionamiento de la Red creada.

3. Interacciones

Los hosts pueden enviar mensajes en los que consulten por archivos u otras cosas. Se envían a través de sus sockets, llevando a cabo un *"handshake"*, y aclarando si son una solicitud o una respuesta.

1. Consulta al Servidor: El cliente envía una solicitud al servidor para descargar el archivo.
2. Respuesta del Servidor: El servidor responde al cliente que solicita un archivo
3. Selección de Cliente: El Cliente selecciona de la lista de Clientes entregada por el servidor el cliente que le envíe el archivo requerido.
4. Descarga a Servidor: El servidor descarga el archivo del Cliente seleccionado.
5. Descarga a Cliente: El Cliente descarga el archivo desde el Servidor.

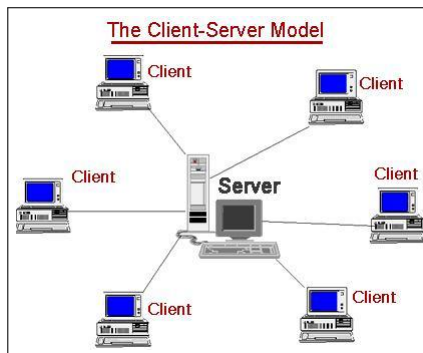


Figura 2: Tipo de conexión realizada



4. Formatos de mensaje

El protocolo a utilizar serán los siguientes formatos de mensajes

<Origin, Message, Destination>

Por lo tanto un mensaje, por ejemplo, para pedir y descargar un archivo será de la siguiente manera:

	< Origin	MSG	Destination >
	Client	Search	Server
	Client	nam,1 (nam,2)	Server
	Server	SEARCHING	All Clients
	Server	nam,1 (nam,2)	All Clients
	All Clients	NO RESULTS	Server
or	All Clients	name,83;name2,32	Server
	Server	CLIENTSRESULTS	Client
	Server	name1,14;nam2,32	Client
	Client	numero de archivo	Server
	Client	DOWNLOAD	Clientconn
	Client	filename	Clientconn
	Clientconn	FILE 32	Server
	Clientconn	data	Server
	Server	FILE 32	Client
	Server	data	Client
	etc...		