TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: DISEÑANDO UNA RED

Trabajo de Alejandro Sainz Sainz

SISTEMAS INFORMÁTICOS 24-25

INTRODUCCIÓN 3

DESCRIPCIÓN **¡Error! Marcador no definido.**

TOPOLOGÍA HÍBRIDA **¡Error! Marcador no definido.**

VENTAJAS Y DESVENTAJAS **¡Error! Marcador no definido.**

EJEMPLOS DE USO REAL **¡Error! Marcador no definido.**

CONCLUSIÓN Y REFLEXIÓN 3

BIBLIOGRAFIA Y ENLACES 15

TABLA DE FIGURAS

[1 Tipología hibrida: Anillo más árbol **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc194560660)

[2 Las variables son casi ilimitadas **¡Error! Marcador no definido.**](#_Toc194560661)

# INTRODUCCIÓN

En este trabajo nos vamos a dedicar a diseñar una red, más o menos para unas 20 o 30 personas. Para realizar esto nos vamos a centrar en detallar minuciosamente y paso a paso todos los aspectos, desde el comienzo, para llevar esta empresa a buen término. Cuando me refiero a esta empresa y todos sus pasos, hablamos de la selección de servidores, protocolos, medidas de seguridad, políticas de usuarios y otra serie de aspectos que intentaré detallar lo más posible, aunque quizá en algunos de ellos pasemos un tanto por encima, ya sea porque quizá reflejen un aspecto más secundario de esta tarea o, que también es muy posible, por falta de conocimientos sobre un determinado campo o por su dificultad para reflejarlos con mis propias palabras de una forma sencilla y fácilmente entendible.

Hay que tener en cuenta que intentaremos cubrir los pasos a diseñar y crear esta red, pero al no tener determinado el sector y gremio al que va a dirigida puede que algunos aspectos sólo se refieran como posibles o dependientes de que se cumpliesen una serie de condiciones. Estas pueden ir desde trabajadores móviles o deslocalizados, a aquellos que trabajan en remoto, la necesidad o no de servicios a través de una página web o si esta está simplemente pensada para darnos a conocer. Todas esas variables hacen que, de darse o no, tuviésemos la necesidad de implementar unas soluciones u otras, teniendo que dar información del cómo, el por qué y la manera en la que podrían ser relevantes estas cuestiones.

Intentaré también, de ser posible y relevante para el tema, ir enlazando todo con algunos otros de los temas que hemos ido viendo a lo largo de nuestra andadura, ya que algunas de estas cuestiones pueden volver a resultar útiles dentro de esta práctica y creo que podrían complementarla bastante bien.

Otro de los objetivos es reflejar la importancia sobre ciertas políticas, sobre todo en temas de seguridad ya que, a nivel empresarial, se ha convertido en un aspecto de máxima importancia, eso sí, siempre y cuando estén justificadas y no supongan un gasto y un despliegue superficial y sin sentido alguno. Hay que tratar siempre que cada acción importe y sume, de que cada funcionalidad en una red tenga un propósito, ya que en sistemas que quizá puedan ser muy limitados o que se necesite que sean más escuetos, habrá funcionalidades que no aporten y que sean más un lastre o un ligero impedimento.

Ahora ya, sin nada más que añadir, vamos a comenzar con este trabajo.

# CONCLUSIÓN Y REFLEXIÓN

En esta pequeña práctica, aunque ficticia, hemos visto, y seguiremos viendo en un futuro si nos encontramos con algo parecido, de lo delicada y minuciosa que puede llegar a ser desarrollar una red. En este caso, dado que nos centrábamos en una red pequeña, nos hemos tenido que plantear gran cantidad de cuestiones, buscar las respuestas y, como ya he mencionado en otros trabajos, navegar por inmensos agujeros negros de información, conocimiento y especificaciones técnicas relativas a todo este ámbito.

Desde elegir una topología de red hasta definir políticas de seguridad, nos damos cuenta de que cada parte de todo el proceso puede ser crítica, puesto que la elección, independientemente de que sea la más o menos optima, de cualquier variable puede afectar a todas las demás.

Podríamos diseñar un complejo sistema que funcione como un reloj, pero en caso de no ser escalable y encontrarnos luego con esa necesidad hace que ya no nos sirva para nuestro propósito. La elección de un sistema operativo o una serie de aplicaciones cuyo soporte no es bueno o no es de una duración larga y que cubra nuestras expectativas puede llevarnos a tener que cambiarlo todo en poco tiempo, lo que de nuevo puede invalidar nuestras elecciones.

Cosas como esta nos dan una idea de lo frágiles que pueden ser estos sistemas ante los cambios y que de forma permanente tendremos que trabajar sobre el mismo, modificando, mejorando y actualizando todo nuestro sistema.

Este pequeño caso, aunque no hayamos entrado en detalles muy concretos y técnicos, nos da una idea de lo titánico y masivo que se puede volver cuando se diseñan redes muy grandes, del tipo MAN o superiores. La cantidad de variables que entran en juego y que hay que tener en cuenta son muchas: segmentar una red, uso de VPNs, tipos de firewalls, como configurarlos, el hardware necesario y un largo etcétera de otras preguntas y variables.

# BIBLIOGRAFIA Y ENLACES

<https://www.genbeta.com/web/son-los-ataques-ddos-efectivos-como-medio-de-protesta>

<https://ultahost.com/blog/es/una-guia-completa-y-comparacion-de-tcp-y-udp/>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Puertos_de_red#Puertos_bien_conocidos>

<https://www.fortinet.com/lat/resources/cyberglossary/what-is-port-scan>