Interpretación

* Deberá ingresarse los parámetros de configuracion a través de un archivo de texto que contenga la IP y mascara de cada boca y la puerta de enlace predeterminada de la pc en dicho orden en formato quad dot
* Verificar que cada ip leída contiene la cantidad de campos adecuada (4) y que cada campo esté entre 0 y 255, al igual que cada máscara, la ip de cada boca debe estar contenida en la subred correspondiente a la máscara. También el default gateway debe pertenecer a una de las subredes.
* Se leerá un archivo de texto que contiene una línea por cada boca con dirección de origen y destino en formato quad dot. Se verifica que las direcciones ip sean consistentes como en el punto anterior. Si son direcciones ip privadas, el programa las descartara y las guardara en un archivo a razon de una linea por paquete rechazado en formato quad dot y Hexadecimal separados por un espacio. El archivo se guardara con un nombre por defecto que sera “rechazados.txt”
* Se seleccionara la boca de salida basandose en la configuracion del router. Si la direccion ip de salida no corresponde a ninguna de las bocas, se enviara al default gateway.
* Por cada paquete, se escribira una linea en un archivo donde se indique cada decision tomada por el programa. Cada linea debe contener direccion ip de origen, direccion ip de destino, boca de ingreso, boca de salida y si el paquete esta dirigido al default gateway, todos los datos en formato quad dot y separados por espacios. El archivo se guardara con un nombre por defecto que sera “decisiones\_qd.txt”
* En otro archivo se escribira la misma informacion que en “decisiones\_qd.txt” pero en formato Hexadecimal. El archivo se guardara con un nombre por defecto que sera “decisiones\_hexa.txt”

Resolucion

Para el programa se utilizaran funciones que hagan tareas simples, manteniendose la consistencia entre el pseudocódigo y el código.

INICIO

Declaracion y asignacion de variables y funciones

carga de archivo txt con datos de la red (ip, mascara default gateway)

//verificacion de los datos ingresados

if (ip invalida , mascara invalida , default gateway invalido){

imprimir error;

exit

}

if(ip de boca no pertenece a la subred){

imprimir error;

Exit;

}

Se lee el archivo que contiene la direccion de origen, destino, boca de entrada, boca de salida y la direccion de destino si pertenece al default Gateway.

//manejo de los datos leidos desde los archivos de cada boca

While(archivo no llegue al final){

if(ip de origen o destino privadas){

Se descarta el paquete;

Se guarda en un archivo llamado rechazados.txt en hexa y quad dot direccion de origen y destino;

}

if(ip de destino == default gateway){

Se guarda en un archivo llamado decisiones\_qd.txt en quad dot direccion de origen, destino, boca de entrada, salida y si pertenece al default Gateway;

Se guarda lamisma información pero en hexa en un archivo llamado decisiones\_hexa.txt;

}

}