**FORMATO DE PRÁCTICAS DOCUMENTADAS FI-01**

**ACADEMIA DE INFORMATICA**

**PROF. FERNANDO GONZALEZ LEMUS**

|  |
| --- |
| **Fecha de Elaboración: 09/04/2019** |

|  |  |
| --- | --- |
| **MATERIA:** | **Redes y Conectividad** |
| **GRUPO:** | **1501- LI** |
| **ALUMNO(A):** | **Mendoza Castillo David Alejandro** |
| **AÑO ESCOLAR:** | **2019** |

1. **NOMBRE DEL TEMA Ó PRÁCTICA:**

|  |
| --- |
| Servicios de Redes y Conectividad |

1. **OBJETIVO:**

|  |
| --- |
| Aplicar todos los servicios aprendidos en el transcurso del semestre en una sola práctica. |

1. **ABSTRACT**

|  |
| --- |
| Aply all the services learned during the semester in a single practice. |

1. **DESARROLLO (Establece tu contenido en 2 columnas)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Abstracción:  El mapeo simula la implementación de los servicios de redes en el estado de Morelos. Se divide en 4 clústers mas el mapeo general con los respectivos servicios: Sierra del Tepozteco: AAA (TACACS, RADIUS) y WiMAX. Cuentepec: OSPF (algoritmo de Dijkstra) y Wildcard. Cuernavaca: Firewall, VoIP, IoT, SYSLOG, NTP, FTP, HTTP, DNS e e-mail. Tetecalita: WLAN. Morelos: Nube.   Oficinas de Google, Cuernavaca.   Firewall La red inicia en las Oficinas de Google, Cuernavaca, en donde el Firewall ASA5505 “GoogleWall” es configurado para tener la DMZ a nivel 50 con un servidor dentro; en la zona Inside de nivel 100, se conecta con un router 2811; y, por último, configurado un Router-PT para proveer de la zona Outside con los servicios del servidor simulando un ISP.  Después de esto, se configura el acceso al servidor mediante el retorno de paquetes al sitio Inside y recibiendo solicitudes del Outside. Esto creando tres objetos: red “DMZ”, red “GOOGLE” y red “LAN”, donde el objeto “GOOGLE” se referirá al host GOOGLEcom (servidor) con un NAT de 8.8.8.8, y los otros dos objetos que son definidos como subredes.  Seguido se crea la ACL extendida llamada “GOOGLE” que permite paquetes ICMP y TCP que sean igual a los puertos WWW, FTP, SMTP, POP3 y DOMAIN, y sean mayor o igual al puerto FTP que se dirijan al host 8.8.8.8 (GOOGLEcom). Esta ACL se configura de los paquetes de entrada del sitio Outside.  Para el sitio Inside se crea un política que iguale a cualquier puerto e inspeccione el protocolo ICMP dentro del sitio Inside.  Por último se genera la tabla de ruteo para que las redes de los sitios Inside y Outside donde pusimos los routers, puedan tener comunicación con el Firewall.   Servidor del ISP (DMZ) El servidor Server-PT llamado “GOOGLEcom” con IP 192.168.10.2 dentro del DMZ, se inicializaron los servicios: FTP con el super usuario por defecto (cisco), HTTP, DNS configurado a “www.google.com”, y otro DNS “iot.com” que referencia a la IP del sitio Inside 192.168.2.5, EMAIL con nombre de dominio a “gmail.com” con ocho usuarios: Joselo, perro, tony, aldo, hielos, Leyva, ara, davi. Con sus respectivas contraseñas que para mayor control y por efecto de proyecto escolar, se les asignaron a todos “123456”.   Oficina (Inside) En el sitio Inside con el router 2811, se configuró el servicio VoIP y el servicio de IoT |  | Configuraciones:   ASA5505 interface Ethernet0/0  switchport access vlan 2 ! interface Ethernet0/1 ! interface Ethernet0/2  switchport access vlan 3 ! interface Ethernet0/3 ! interface Ethernet0/4 ! interface Ethernet0/5 ! interface Ethernet0/6 ! interface Ethernet0/7 ! interface Vlan1  nameif inside  security-level 100  ip address 192.168.1.1 255.255.255.0 ! interface Vlan2  nameif outside  security-level 0  ip address 172.165.44.1 255.255.0.0 ! interface Vlan3  no forward interface Vlan1  nameif DMZ  security-level 50  ip address 192.168.10.1 255.255.255.248 ! object network DMZ  subnet 192.168.10.0 255.255.255.248 object network GOOGLE  host 192.168.10.2 object network LAN  subnet 192.168.1.0 255.255.255.0 ! route inside 192.168.2.0 255.255.255.0 192.168.1.2 1 route outside 6.0.0.0 255.0.0.0 172.165.44.4 1 route outside 172.166.0.0 255.255.0.0 172.165.44.1 1 ! ! ! access-list GOOGLE extended permit icmp any host 8.8.8.8 access-list GOOGLE extended permit tcp any host 8.8.8.8 eq www access-list GOOGLE extended permit tcp any host 8.8.8.8 eq ftp access-list GOOGLE extended permit tcp any host 8.8.8.8 eq smtp access-list GOOGLE extended permit tcp any host 8.8.8.8 eq pop3 access-list GOOGLE extended permit tcp any host 8.8.8.8 lt ftp access-list GOOGLE extended permit tcp any host 8.8.8.8 gt ftp access-list GOOGLE extended permit tcp any host 8.8.8.8 eq domain access-list GOOGLE extended permit udp any host 8.8.8.8 eq domain ! ! access-group GOOGLE in interface outside object network DMZ  nat (DMZ,outside) dynamic interface object network GOOGLE  nat (DMZ,outside) static 8.8.8.8 object network LAN  nat (inside,outside) dynamic interface ! ! ! ! class-map INSIDE-DMZ  match any ! policy-map POLITICA\_INSIDE-DMZ  class INSIDE-DMZ  inspect icmp  ! service-policy POLITICA\_INSIDE-DMZ interface inside service-policy POLITICA\_INSIDE-DMZ interface DMZ   2811 (Cuernavaca) ip dhcp pool VOICE  network 192.168.2.0 255.255.255.0  default-router 192.168.2.1  option 150 ip 192.168.2.1  dns-server 192.168.10.2 ! username admin secret 5 $1$mERr$4dpRATIgxQacPVK0CfNV4/ username joselo secret 5 $1$mERr$5.a6P4JqbNiMX01usIfka/ ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! spanning-tree mode pvst ! ! ! ! ! ! interface FastEthernet0/0  ip address 192.168.2.1 255.255.255.0  duplex auto  speed auto ! interface FastEthernet0/1  ip address 192.168.1.2 255.255.255.0  duplex auto  speed auto ! interface Vlan1  no ip address  shutdown ! router rip  version 2  network 192.168.1.0  network 192.168.2.0 ! ip classless ip route 192.168.10.0 255.255.255.248 192.168.1.1  ! ! ! ! ! logging 192.168.2.7 logging 192.168.2.5 logging 192.168.1.2 telephony-service  max-ephones 5  max-dn 5  ip source-address 192.168.2.1 port 2000  auto assign 4 to 6  auto assign 1 to 5 ! ephone-dn 1  number 54001 ! ephone-dn 2  number 54002 ! ephone-dn 3  number 54003 ! ephone-dn 4  number 54004 ! ephone-dn 5  number 5400 ! ! ntp server 192.168.2.5 ntp update-calendar |

1. **CONCLUSION:**

|  |
| --- |
| Con este ejercicio aprendimos a usar la función de evento “actionPerformed” de los botones, así como la capturación de datos de los campos de texto y la impresión de datos en etiquetas. |

1. **BIBLIOGRAFIA:**

|  |
| --- |
| Clase de Redes y Conectividad |

1. **CIBERGRAFIA:**

|  |
| --- |
| Haga clic aquí para escribir texto. |

|  |
| --- |
| 1. **ANEXOS GRAFICOS (FUENTES, CODIGOS FUENTE, APUNTES ETC.** |

|  |
| --- |
|  |