INFORME DE SERVICIO	REALTIME C&S SAS

DATOS DEL CLIENTE **SERVICIO ON-SITE __** **REMOTO _X__**

Fecha	11/12/2023	**Teléfono**	(+57) 8982444 Ext 1234
Empresa / NIT	890801052-1	**Contacto**	Juan Carlos Zamora Londoño
Dirección	Carrera 21 entre Calles 22 y 23	**Ing. Asignado**	Eduard Méndez
E-Mail	jczamora@caldas.gov.co		

DATOS DEL EQUIPO

No. Caso	Tipo de Equipo	Marca y Modelo	Serial	Accesorios
N/A	Red LAN	N/A	N/A	N/A

INTRODUCCIÓN	- Cambios realizados en los equipos de la red para tener correcta salida e ingreso sobre el protocolo de IPv6.

REVISIÓN PRELIMINAR FISICA Y/O DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO: SI _X__ NO __

DIAGNÓSTICO Y OBSERVACIONES:

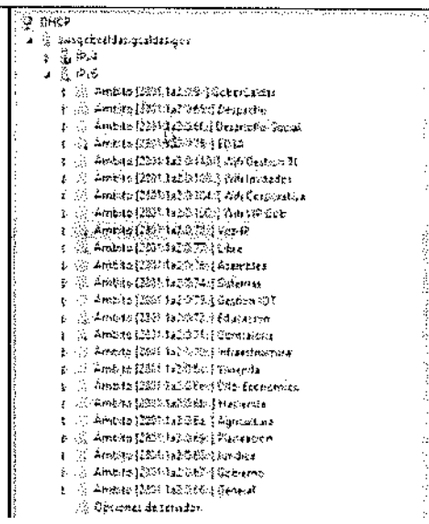
- Se verifica que todas las interfaces estén correctamente configuradas en cada una de las sedes de la entidad.

  Sede Principal:
  Bloque LAN: 2801:1a2:a::/48
  WAN VRF: 2801:1a2:a::1/64
  WAN Cliente: 2801:1a2:a::10/64
  Puerto/VLAN: mzl-cen-ne40e-01 -- Vlanif1887

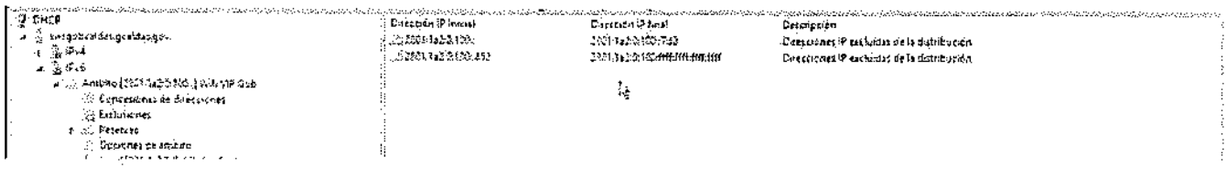
  Sede Coliseo:
  Bloque LAN: 2801:1a2:8::/48
  WAN VRF: 2801:1a2:8::1/64 TIGO
  WAN Cliente: 2801:1a2:8::10/64 Gob. Caldas
  Puerto/VLAN: mzl-bel-ne40e-01 -- Vlanif1910

  Sede Transito:
  Bloque LAN: 2801:1a2:c::/48
  WAN VRF: 2801:1a2:c::1/64 TIGO
  WAN Cliente: 2801:1a2:c::10/64 Gob. Caldas
  Puerto/VLAN: mzl-pra-ne40x8a-01 -- Eth-Trunk3.1305

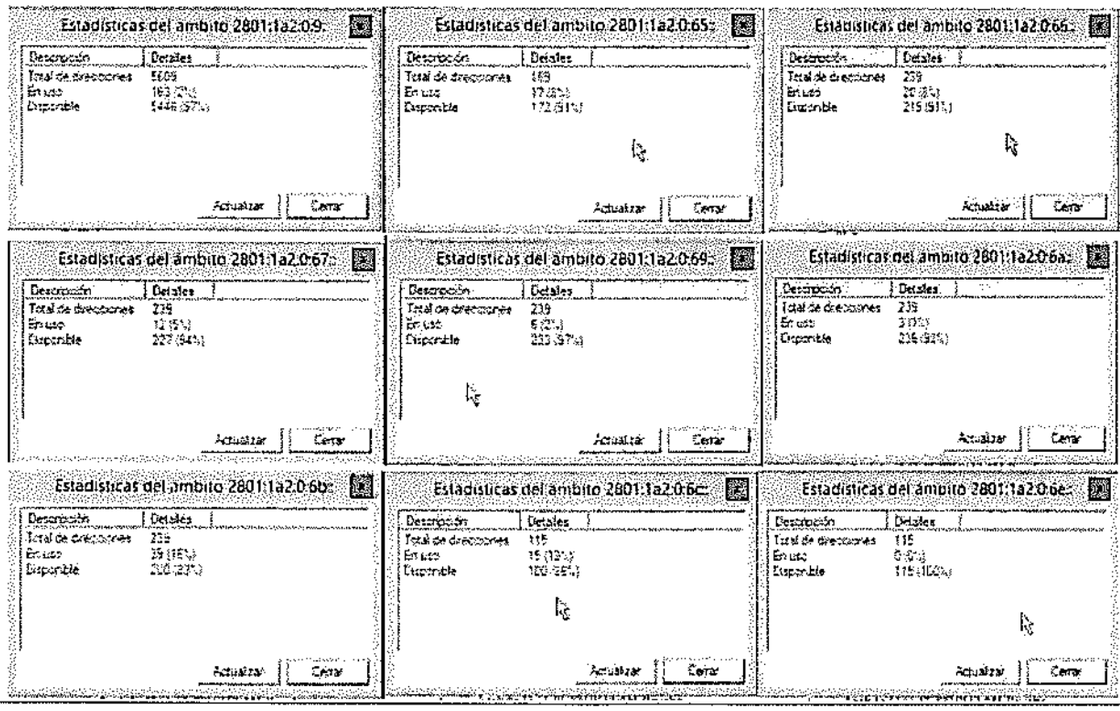
- Se identifica que el DHCP v6 esta alarmado, se busca los scopes que presentan la falla y se amplía el rango de direcciones IPv6 para que asigne más.

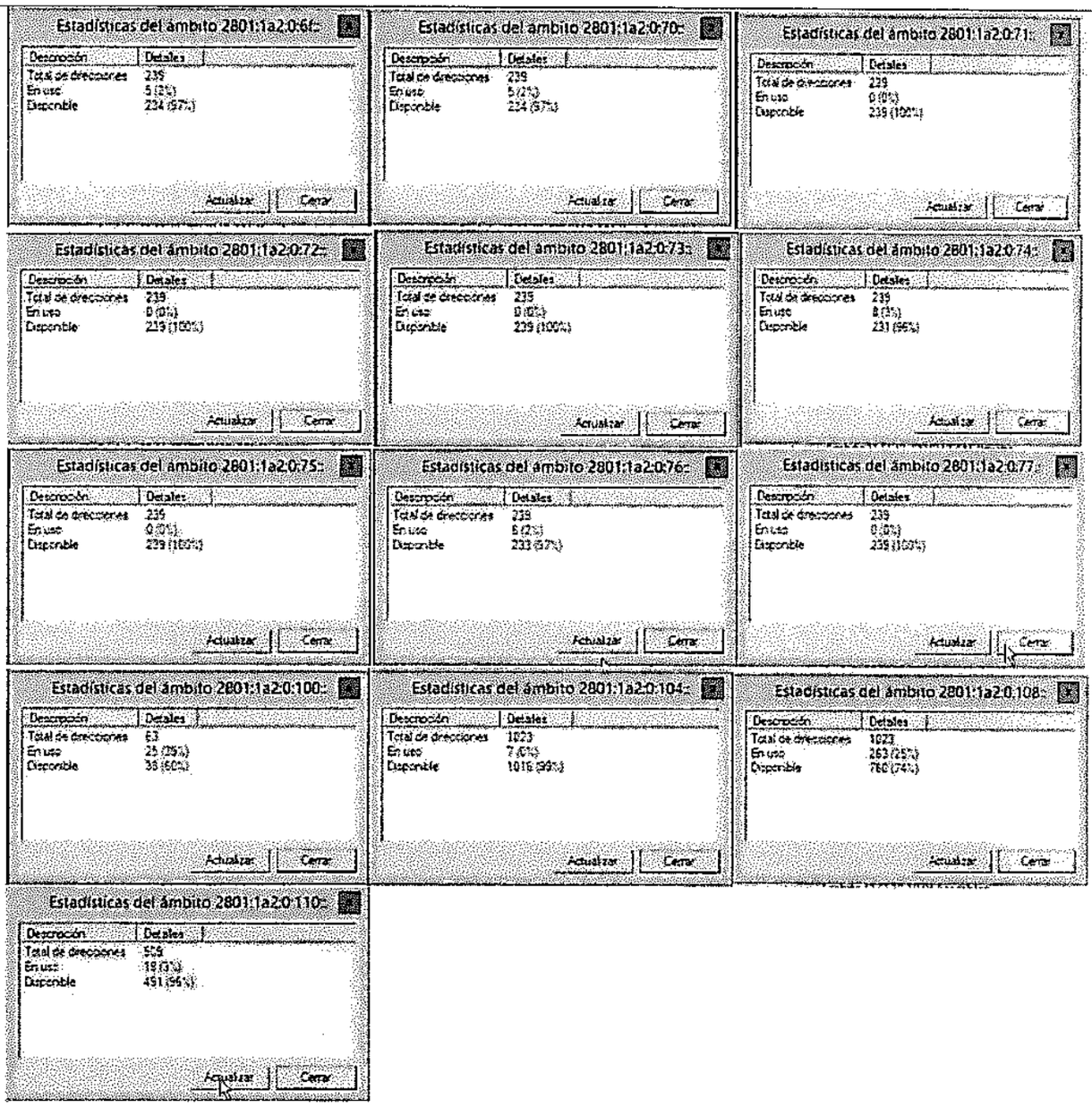


- Se crea un scope de direcciones IPv6 para quitar la advertencia

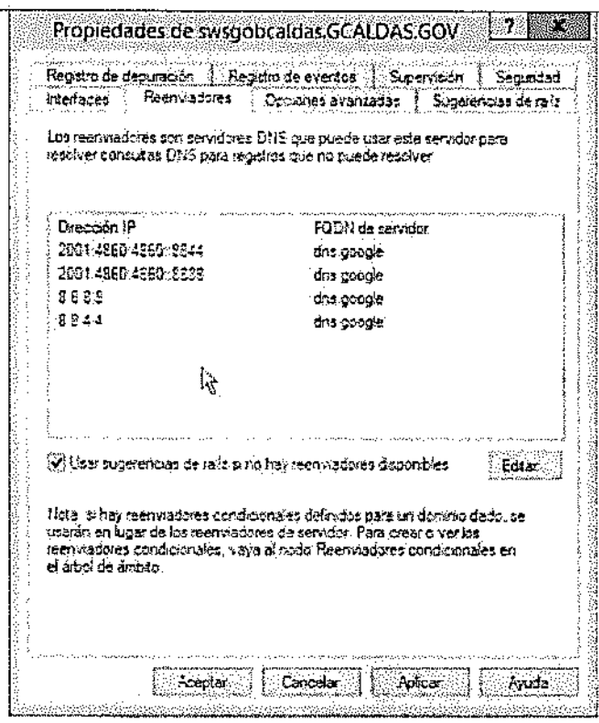


- Se revisan todos los scope de rangos de IPv6 y se identifica que varios de ellos tienen asignación de direcciones IPv6 muy amplios.





- Se actualizan los reenviadores de DNS



A continuación, se realizan pruebas al azar con los serdvidores para identificar la correcta salida en IPv6.

- Pruebas SISCAR APP



- Pruebas SISCAR DB

Srv_Gob_SISCAR_BD

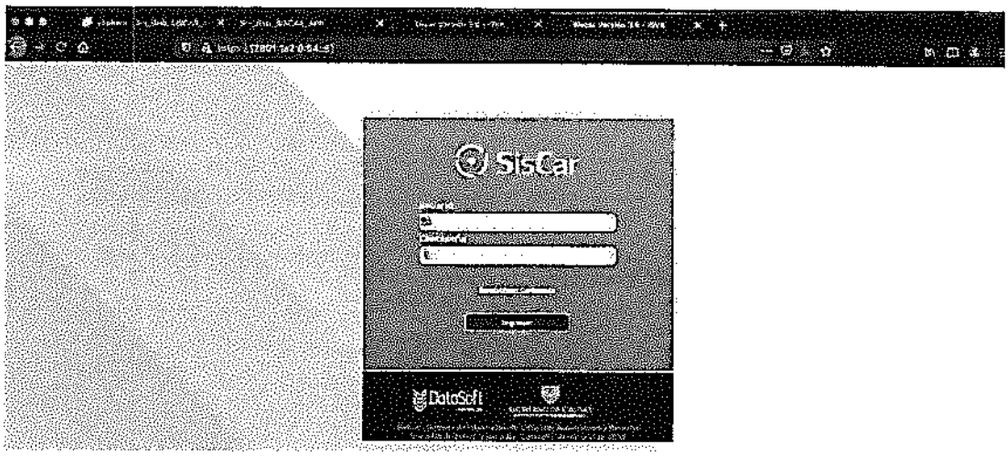
Suspender Dispositivos

```
[root@slsiscarbd gobcaldas1]# ifconfig
ens192: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST>  mtu 1500
        inet 172.18.0.6  netmask 255.255.255.0  broadcast 172.18.0.255
        inet6 2801:1a2:0:64::6  prefixlen 64  scopeid 0x0<global>
        inet6 fe80::c31a:d2b1:e533:7b39  prefixlen 64  scopeid 0x20<link>
        ether 00:50:56:00:03:70  txqueuelen 1000  (Ethernet)
        RX packets 270148  bytes 74223778 (70.7 MiB)
        RX errors 0  dropped 305  overruns 0  frame 0
        TX packets 250404  bytes 860810032 (820.9 MiB)
        TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0

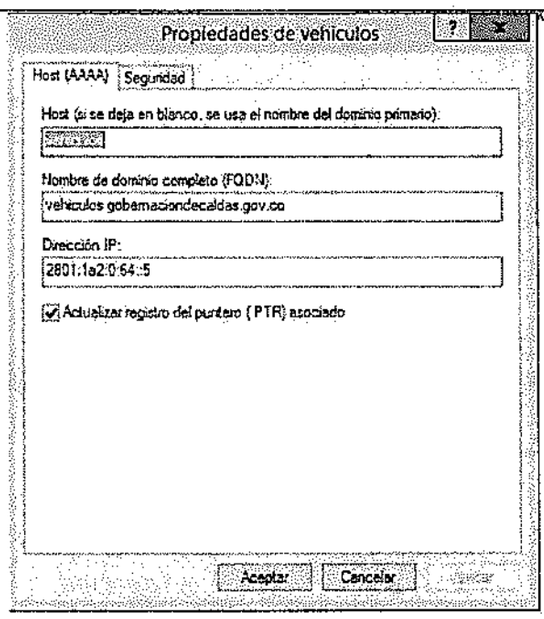
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING>  mtu 65536
        inet 127.0.0.1  netmask 255.0.0.0
        inet6 ::1  prefixlen 128  scopeid 0x10<host>
        loop  txqueuelen 1000  (Local Loopback)
        RX packets 95879  bytes 62081621 (59.2 MiB)
        RX errors 0  dropped 0  overruns 0  frame 0
        TX packets 95879  bytes 62081621 (59.2 MiB)
        TX errors 0  dropped 0 overruns 0  carrier 0  collisions 0

[root@slsiscarbd gobcaldas1]#
[root@slsiscarbd gobcaldas1]#
[root@slsiscarbd gobcaldas1]# ping google.com
PING google.com(2800:3f0:4005:40b::200e (2800:3f0:4005:40b::200e)) 56 data bytes
64 bytes from 2800:3f0:4005:40b::200e (2800:3f0:4005:40b::200e): icmp_seq=1 ttl=111 time=66.2 ms
64 bytes from 2800:3f0:4005:40b::200e (2800:3f0:4005:40b::200e): icmp_seq=2 ttl=111 time=65.4 ms
64 bytes from 2800:3f0:4005:40b::200e (2800:3f0:4005:40b::200e): icmp_seq=3 ttl=111 time=72.1 ms
64 bytes from 2800:3f0:4005:40b::200e (2800:3f0:4005:40b::200e): icmp_seq=4 ttl=111 time=65.10 ms
64 bytes from 2800:3f0:4005:40b::200e (2800:3f0:4005:40b::200e): icmp_seq=5 ttl=111 time=66.3 ms
^C
--- google.com ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 13ms
rtt min/avg/max/mdev = 65.445/67.199/72.853/2.461 ms
[root@slsiscarbd gobcaldas1]#
```

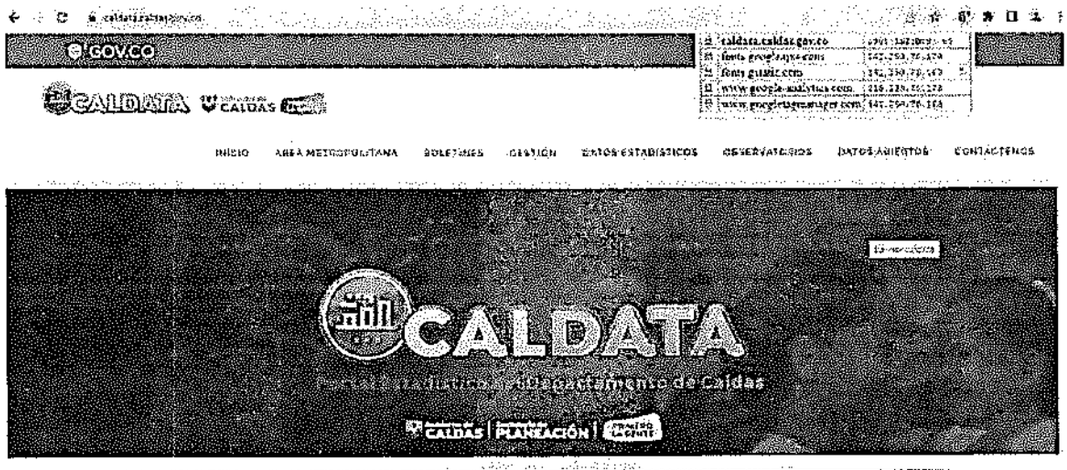
- Si ingresa al portal WEB en IPv6 y se identifica que tiene acceso.



- Se crea el registro AAAA en el servidor DNS con el fin de acceder al aplicativo con el nombre y no con la IPv6.

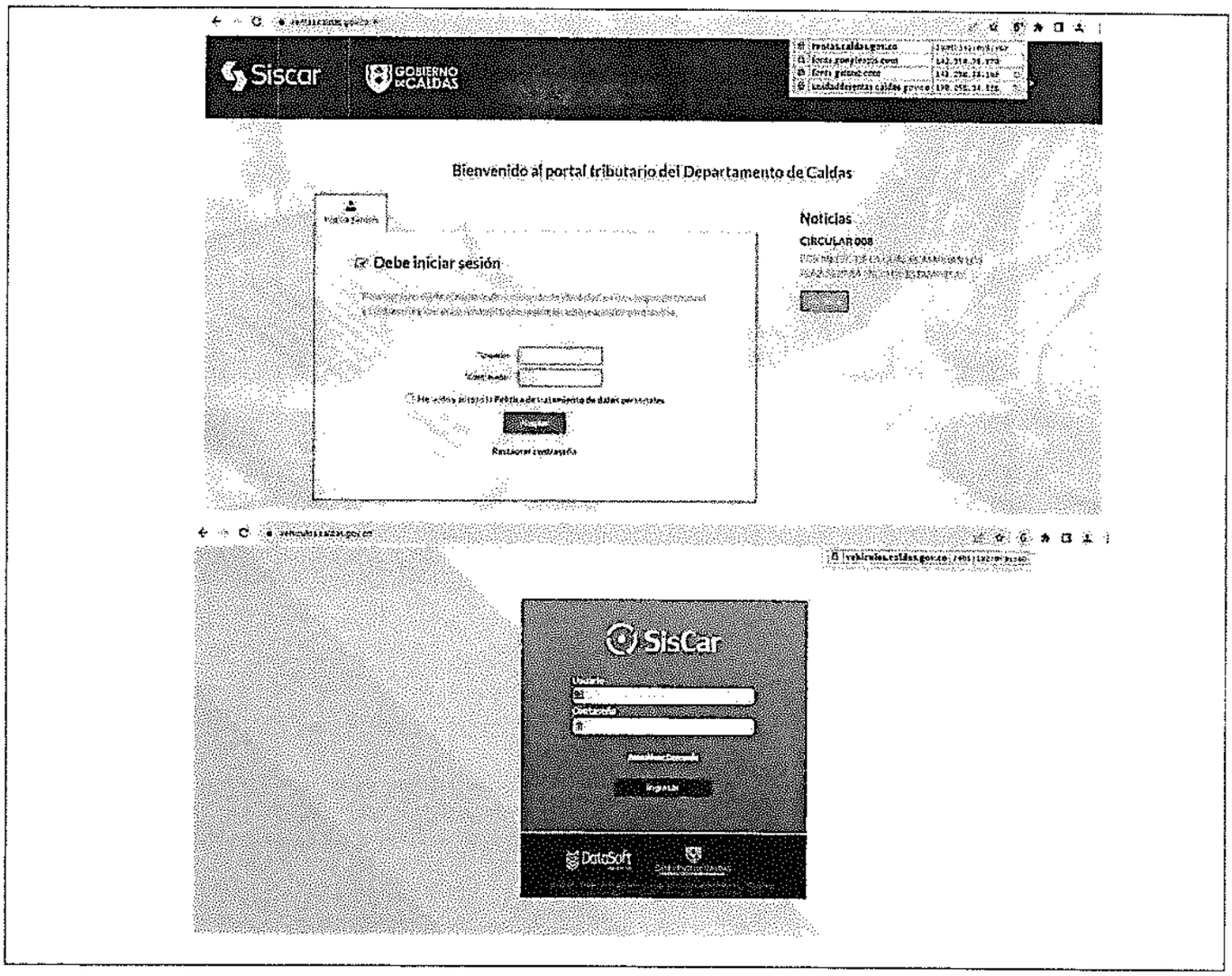


- a continuación, se evidencia los portales funcionados correctamente en IPv6.



PORTAL ESTADÍSTICO DEL DEPARTAMENTO DE CALDAS

El portal estadístico de Caldas desarrollado por el gobierno departamental en 2020, tiene como objetivo recopilar, producir y difundir información estadística para respaldar la toma de decisiones de forma pertinente de la política pública y el gobierno


Siscar
GOBIERNO DE CALDAS
Bienvenido al portal tributario del Departamento de Caldas
Noticias
CIRCULAR 008
Debe iniciar sesión
SisCar
DataSoft

INFORME DE SERVICIO	REALTIME C&S SAS



PENDIENTES

1. Soporte a fallas y mantenimiento preventivo y correctivo relacionado con el protocolo Ipv6 (Firewall, Direccionamiento, Enrutamiento, ISP, DNSv6, DHCPv6, Segmentación LAN – WAN – WIFI, Servidores Virtuales de Monitoreo) la cual cuenta con un total de 70 horas para un (1) año cotizado, donde se podrán crear los casos según las siguientes prioridades:
   Alta: Atención una hora después de reportada la falla,
   Media: Atención cuatro horas después de reportada la falla
   Baja: Atención ocho horas después de reportada la falla.

2. Monitoreo a través de software y 4 informes anualmente del tráfico del tráfico IPv4-IPv6, con la herramienta Cacti.

   El informe contendrá tráfico saliente y entrante de los protocolos de IPv6 e IPv4, de los equipos firewall para la sede principal y sedes alternas de Gobernación de Caldas, y cada informe será enviado en un periodo de tres meses, con el fin de generar 4 informes anualmente.

   La Gobernación de Caldas aprovisionará la infraestructura virtual para la instalación, configuración y puesta en marcha de la herramienta CACTI, la herramienta no requiere licenciamiento y la configuración será realizará por parte de la empresa contratada, para generar los informes comprometidos en el contrato.
   Se incluirán recomendaciones del protocolo para que sean aplicadas en las sedes que serán integradas en la plataforma de monitoreo y pueden ser consumidas horas de soporte para la asesoría de la configuración a implementar.

3. Test de vulnerabilidades para 20 IPv6 Anualmente.

Este se basa en encontrar vulnerabilidades expuestas en los equipos, aplicaciones y/o Sistemas de Información de la red de Gobernación de Caldas en el protocolo de IPv6, con el fin de realizar las recomendaciones necesarias para parchar los equipos y configuraciones en los equipos de seguridad.

Cada prueba de vulnerabilidades se hará en un periodo de 6 meses, con el fin de enviar anualmente un total de 20 IPv6 analizadas por año y un total de dos informes.

4. Una (1) capacitación con un total de 40 horas por la renovación contratada, la cual contempla los siguientes puntos:

La capacitación está orientada al protocolo Ipv6 (básico y avanzado). En el cual se verían los siguientes temas.

- Que es el modelo OSI
- Capa 2
- Capa 3
- Cambios Protocolo IPv4-IPv6
- ICMP v6
- NDP
- MLD
- RA-RS
- Validación Enrutamiento Prefijo Operador
- Activación IPv6 Firewall
- Creación Objetos IPv6 y reglas
- Habilitar RA Firewall
- DHCP v6
- Configuración DHCP v6 en Firewall
- Comandos Consulta DHCP v6 Fortinet
- Importancia DNS en IPv6
- Que es una zona Inversa
- Crear zona IPv6
- Crear registros AAAA
- Consultas nslookup Internas
- Configuración Forwarding y reglas firewall puerto 53
- Direccionamiento Estático Vs DHCP v6
- Configurar DHCP v6 en Windows
- Activación DHCP IPv6
- Configuración Pool
- Configuración DNS
- Validación clientes tomen el RA desde el equipo capa 3
- Permitir tráfico DHCP v6 a través de Fortigate
- VPN
- Tipos de VPN
- VPN 6
- Certificaciones son generadas por la firma contratista y serán entregadas a las personas que asistan a la capacitación.
- Los escenarios serán muy similares a la red que se encuentra en producción, con el fin de orientarla a un escenario practico real.

5.Capacitación en sitio, se incluye visitas con el fin de realizar la capacitación y retro alimentación de los informes generados o validación requerida por el cliente.

OBSERVACIONES DEL INGENIERO:

- N/A

-

INFORME DE SERVICIO	REALTIME C&S SAS

OBSERVACIONES CLIENTE

	Cliente Firma, Cedula y Sello	Eduard Méndez **Ingeniero Servicio**