

## Prácticas de Gestión del Tráfico Hogar

Las siguientes son las prácticas que **RURALINK SAS** utiliza para ofrecer gestión de tráfico al usuario en cuanto a transparencia y seguridad:

- **SEGURIDAD Y GESTIÓN DE TRÁFICO**

- Función de bloqueo de páginas web, asociadas a pornografía infantil y aquellas indicadas por los diferentes entes de control.
- El control de seguridad en los dispositivos de los usuarios finales (Smart Phone, PC, laptop, entre otros) es responsabilidad del usuario

- **AUTENTICACIÓN Y ACCESO**

La responsabilidad del uso de internet o los dispositivos que se conecten mediante el dispositivo de acceso (MTA) del usuario residencial es directamente del usuario a través de su contrato de servicios. **RURALINK SAS** no provee autenticación de aplicaciones de terceros.

- **SERVICIO DE INTEGRIDAD DE DATOS**

El tráfico de datos y voz del usuario está cifrado en la capa de acceso para proteger la información.

- **PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE TRÁFICO**

**RURALINK SAS** implementa una gestión de tráfico, que garantiza la **NO** discriminación respecto de algún proveedor, servicio, contenido o protocolo específico.

Por otra parte, **RURALINK SAS** tiene implementados procedimientos de detección y mitigación de los efectos de la congestión sobre la red; así como mecanismos que buscan garantizar la seguridad e integridad de la red y el aseguramiento de la calidad del servicio.



**PBX: 604 74 95**  **311 774 71 26**

**C. comercial La Gran manzana piso 3 loc. 303**  
**Marinilla Ant.**

**www.ruralink.com.co**

**e-mail. contacto@ruralink.com.co**



**@ruralinkoriente**



**@ruralink**

## GUIA PARA IDENTIFICAR Y SOLUCIONAR CONGESTION EN LA RED

### 1. ¿Cómo definir la congestión de la RED?

La congestión en una red de datos se presenta cuando el volumen de tráfico supera la capacidad de procesamiento de la red o de uno de sus nodos, como un enrutador. Este exceso provoca una degradación en el rendimiento general, evidenciada por demoras en la transmisión de información, pérdida de paquetes (datos que no alcanzan su destino) e incluso la interrupción de las conexiones establecidas.

### 2. Cómo identificar la congestión de la red

- **Limitación de ancho de banda**- La cantidad máxima de datos que se pueden transferir por unidad de tiempo se denomina "ancho de banda" de la red. Las limitaciones de ancho de banda a menudo son causadas por restricciones físicas como la velocidad de la luz, que limita la velocidad a la que la información puede viajar dentro de un cable de fibra óptica.
- **Alta latencia**- Una red congestionada tiene una alta tasa de latencia porque los paquetes tardan más en llegar a sus destinos.
- **Tiempos de espera de conexión**- Lo ideal sería que el servicio esperara la llegada de los paquetes, pero en algunos casos, la conexión finalizó debido a los tiempos de espera.
- **Pérdida de paquetes**- Si se envían demasiados paquetes a la vez, es posible que no pasen porque la red está ocupada y algunos se descartarán por varias razones. Podría deberse a una conexión incorrecta, un cableado deficiente, etc.
- **Retransmisión de paquetes**- Cuando hay un problema con la transmisión de un mensaje, el remitente debe volver a enviar el mensaje. Cuando los paquetes de datos se envían de un lado a otro entre dos computadoras, aumentan la congestión de la red.

- **Temblor**- La fluctuación de fase se refiere a la variación en el retraso de la llegada del paquete. En una red congestionada, puede haber retrasos inconsistentes en la entrega de paquetes, lo que provoca fluctuaciones.
- **Colisiones**- En un entorno de red compartido, las colisiones se producen cuando dos o más dispositivos transmiten datos simultáneamente. La congestión de la red puede aumentar la probabilidad de colisiones y degradar el rendimiento general de la red.

### 3. Causas de la congestión de la red

- Consumo excesivo de ancho de banda
- Tráfico mal configurado
- Tráfico de unidifusión para admitir funciones de vídeo, llamadas telefónicas o transferencias de datos
- Tráfico de difusión para operaciones de red
- El tráfico de multidifusión se utiliza para aplicaciones de transmisión multimedia en tiempo real.
- Hardware obsoleto
- Protocolo de puerta de enlace fronteriza
- Demasiados dispositivos
- Dispositivos usados en exceso
- Exceso de suscripciones
- Bajo ancho de banda
- Infraestructura de red
- Tráfico crítico para el negocio

### 4. Posibles soluciones.

- El monitoreo de red permanente proporcionará información sobre las condiciones de su desempeño y alertarán cuando este no esté bajo los estándares. Se debe tener en cuenta:
  - **Si la ruta predeterminada se congestiona**, puede utilizar el enrutamiento de varios saltos para administrar el tráfico.



- **Debe dividir su red en subredes** para poder cambiar su tamaño para satisfacer el tráfico.
- **Asegúrate de que tu plan de Internet permita suficiente ancho de banda** de red para que tus dispositivos no se queden sin espacio. Además, verifique si sus dispositivos no están desactualizados.
- **Una CDN (red de entrega de contenido)** ayuda a acelerar los tiempos de carga de la página al dirigir más solicitudes a los nodos del servidor más cercanos a los usuarios finales.

- **Supervise y analice el tráfico de red**

Para abordar eficazmente la congestión de red, es esencial supervisar y analizar el tráfico. Esto permite solucionar eficazmente la congestión de la red, es crucial supervisar y analizar el tráfico de la red. Al hacerlo, puede obtener información sobre las condiciones actuales de su red e identificar cualquier problema o cuello de botella que pueda estar causando congestión. Las herramientas de monitoreo proporcionan datos en tiempo real sobre el rendimiento de la red, lo que le permite detectar patrones de tráfico anormales o picos en el uso.

- **Ancho de banda**

El ancho de banda juega un papel importante en la congestión de la red. Evaluar el ancho de banda de su red actual y asegurarse de que sea suficiente para sus necesidades puede ayudar a evitar la congestión. Si descubres que tu red alcanza constantemente su capacidad máxima de ancho de banda, es posible que debas actualizar tu plan de Internet o invertir en ancho de banda adicional.

- **Segmentar y priorizar**

La división de la red en subredes puede ayudar a administrar el tráfico de forma más eficiente.

Al segmentar su red, puede asignar recursos y ancho de banda a grupos o departamentos específicos, lo que garantiza que el tráfico crítico tenga prioridad. Esto se puede hacer mediante la implementación de políticas de calidad de servicio (QoS) que prioricen ciertos tipos de tráfico, como VoIP o transmisión de video, sobre el tráfico menos importante como el correo electrónico o la navegación web.

Al priorizar los flujos de tráfico, puede reducir la congestión y garantizar que las aplicaciones críticas tengan el ancho de banda necesario para funcionar correctamente.

- **Evalúe sus dispositivos**

Los dispositivos obsoletos pueden contribuir a la congestión de la red. Es posible que los dispositivos más antiguos no tengan la potencia de procesamiento o las capacidades para manejar las crecientes demandas de tráfico. Evalúe sus dispositivos y asegúrese de que estén actualizados con las últimas actualizaciones de software y firmware. Considere la posibilidad de actualizar cualquier dispositivo que no pueda manejar eficazmente el tráfico de red.

- **Evalúe su arquitectura de red**, Una arquitectura de red bien diseñada reduce la congestión. Ubica estratégicamente los dispositivos y aplica equilibrio de carga para optimizar el flujo de tráfico.

La congestión de red ocurre cuando el tráfico de datos supera la capacidad de un enlace o nodo, provocando demoras, pérdida de información y posibles interrupciones en la conexión.