

Ancho de banda

Hay que tener en cuenta que Watchity es un sistema que está íntegramente en la nube y, por tanto, la conexión de red será primordial para el éxito de nuestros directos. Hay dos factores importantes en cuanto a la red: **la estabilidad y el ancho de banda**. Se precisa una red estable en la cuál no se sufran fluctuaciones de anchos de banda. Cuanta más estabilidad y cuanto más ancho de banda mejor.

Existen dos puntos importantes:

- **Contribución de vídeo:** Cada dispositivo que emita (mediante App o mediante RTMP) consume un ancho de banda de 1.5Mbps de subida. Por tanto, cada dispositivo deberá tener una velocidad de carga/subida igual o superior a 1.5Mbps. Cuanto mayor sea este ancho de banda, más fiable será la contribución y menos problemas dará.
- **Producción mediante el Live Mixer:** El Live Mixer debe visualizar todas las contribuciones de vídeo y la señal de programa. Por cada contribución de vídeo creada se necesitarán 1.5Mbps (que es justamente el ancho de banda que ocupa la contribución para subir) de bajada, y por la señal de programa 2Mbps más. Es decir, en una realización de 3 contribuciones de vídeo (3 móviles, por ejemplo) se necesitarán $(3 \text{ móviles} \times 1.5\text{Mbps}) + 2\text{Mbps de la señal de programa} = 6.5\text{Mbps de bajada}$. De nuevo, cuanto mayor sea este ancho de banda y cuanto menos fluctúe, mejor. Hay que tener en cuenta que la pestaña del Live Mixer consume este ancho de banda, pero otras pestañas también consumirán ancho de banda.

En conclusión, la solución más fiable es la de habilitar una red privada de uso exclusivo de Watchity. Una red que disponga de 25Mbps simétricos estables a repartir entre 4 dispositivos, en una realización de 3 móviles, por ejemplo.

Configuración mínima del firewall

- **Outbond:**

- 19302 / TCP (para conectarse al servidor STUN, utilizado por ICE en WebRTC).
- 20000-20100 / UDP (para mostrar audio / video en WebRTC). Este rango puede reducirse si es necesario. Nota: estamos utilizando un rango de 20000-20100 en nuestros servidores para la transmisión de vídeo y audio.
- 443 / TCP (para conectar a nuestro mezclador en HTTPS).

Si desea enviar un vídeo a nuestros servidores, utilizando nuestra aplicación o cualquier otro transmisor RTMP, debe abrir (outbond):

- 1935 / TCP

Si desea restringir también por dirección IP:

- stun.l.google.com 19302 / TCP
- .watchity.net 20000-20100 / UDP
- .watchity.com 443 / TCP
- .watchity.net 1935 / TCP

- **Inbond:**

No hay necesidad de abrir puertos de entrada.

The screenshot shows the NETGEAR Genie web interface for a DGND3700v2 router. The 'Firewall Rules' section is active, displaying a table of services and outbound rules.

#	Service Name	Port
1	Watchity WebRTC(UDP)	20000 - 20100
2	STUN(UDP)	19302
3	RTMP(TCP)	1935

#	Enable	Service Name	Action	LAN Users	WAN Servers	Log
1	<input checked="" type="checkbox"/>	RTMP	ALLOW always	Any	Any	Never
2	<input checked="" type="checkbox"/>	STUN	ALLOW always	Any	Any	Never
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Watchity WebRTC	ALLOW always	Any	Any	Never
4	<input checked="" type="checkbox"/>	HTTPS	ALLOW always	Any	Any	Never
5	<input checked="" type="checkbox"/>	Any(ALL)	BLOCK always	Any	Any	Never
Default	Yes	Any	ALLOW always	Any	Any	Never

Ejemplo de configuración en un router comercial simple.



Explicación para entender la configuración:

Como cada flujo está usando 4 puertos (video RTP, video RTCP, audio RTP, audio RTCP), se puede usar un rango de 100 puertos para atender hasta 25 flujos a / v.

Teniendo en cuenta que cada mezclador generalmente tiene 4 cámaras de entrada y una salida, esta configuración le permitiría abrir hasta 5 instancias del mezclador.

Si esto no es suficiente o demasiado para usted, podemos adaptar el rango de puertos.