

**Se ha agregado un aumento de tráfico por las funcionalidades agregadas, si se tienen 3 clientes conectados al sistema que solo intercambian mensajes de texto y cada 20 segundos un cliente le responde a los 2 con los que está hablando. Supongase que cada mensaje de texto ocupa 2 paquetes, y los pings 1 paquete ¿Cual es el porcentaje de trafico que se genera por conversacion vs el tráfico que se genera por las funcionalidades agregadas?**

Sin las funcionalidades agregadas ocupamos tenemos 6 flujos \* 2 paquetes \* 3 = 48 paquetes por minuto

Las funcionalidades aumentan 3 flujos (1 por cliente) \* 1 paquete \* 12 = 48 paquetes por minuto + las conversaciones = 96 paquetes por min

Entonces podemos ver que el ping wrapper en este caso aumenta un 100% el flujo de paquetes, es decir que sin las funcionalidades es un 100% del canal, al agregarlas usamos 200% el canal, sobrecargamos el canal.

**En el escenario anterior, ¿Cuántos clientes intercambiando mensajes entre si deben existir para que el porcentaje de tráfico por conversacion sea mayor ? (Supóngase que cada cliente le contesta a todos los contactos conectados cada 30 segundos)**

El número de paquetes del ping es proporcional a los clientes conectados y el numero de paquetes por conversación a los chats abiertos entre clientes.

Por tanto si  $x$  = Num de clientes conectados y " $y$ " = al número de chats promedio por cliente

y digamos  $x = y - 1$  entonces

$$x * 1 * 12 \leq y * 2 * 2$$

$$12x \leq 4y$$

$$12y - 12 \leq 4y$$

$$y \leq 12/8 = 3/2$$

$$x \leq 2/8 = 1/4$$

Usando las proporciones obtenidas y multiplicandolas por 40.

Si hay 10 clientes deberían tener en promedio cada uno 60 chats para que haya más porcentaje de tráfico por conversación que por el ping wrapper.