

Jitter

Definición

El jitter describe la inconsistencia en el tiempo de llegada de paquetes de voz RTP sucesivos a su destino. Idealmente, estos paquetes llegarían a intervalos uniformes (por ejemplo, cada 20 milisegundos en una transmisión estándar G.711). Sin embargo, las imperfecciones de red hacen que algunos paquetes lleguen antes de lo previsto mientras otros se retrasan, creando patrones de espaciado irregulares que los sistemas receptores deben gestionar.

Cómo lo maneja VICIdial

Mecanismo de transporte de paquetes: las comunicaciones de voz dentro de VICIdial viajan como flujos de datos RTP, secuencias continuas de pequeños paquetes UDP que contienen 20-30 milisegundos de audio codificado. Estos se mueven desde el servidor Asterisk a través de la red hacia los endpoints de carrier o de agente.

Tecnología de buffer de jitter: los endpoints VoIP, incluyendo Asterisk, emplean un "jitter buffer", una cola de memoria que recibe los paquetes entrantes, corrige cualquier llegada fuera de secuencia y los entrega a intervalos estables. Aunque esto introduce aproximadamente 20-60 ms de latencia constante, compensa las irregularidades de tiempo. Si el jitter supera la capacidad del buffer, los paquetes se descartan, causando breves cortes de audio o silencios.

Opciones de buffer avanzadas: los endpoints PJSIP soportan buffering adaptativo, que modifica dinámicamente la capacidad de la cola según el comportamiento de red observado. Las conexiones de troncal IAX2 entre servidores en clúster permiten configuraciones personalizables de buffer de jitter.

Causas en entornos VICIdial: las fuentes comunes incluyen internet sin configuración de QoS, equipo de red congestionado, uso de VPN por personal disperso, dispositivos inalámbricos de agente, y hardware de red del servidor inadecuado durante períodos de alto volumen de llamadas.

Por qué importa

Degradación de la calidad de audio: más allá de 30 ms, el jitter produce un sonido notablemente deteriorado: cualidades robóticas, diálogo interrumpido y habla ininteligible. Superar los 50 ms vuelve las conversaciones forzadas y difíciles. Estos problemas se reflejan en puntuaciones MOS reducidas, que típicamente caen por debajo de los umbrales aceptables.

Impacto de negocio: una mala calidad de audio reduce directamente los resultados de venta, extiende la duración de las conversaciones de los agentes (por necesidad de aclaraciones repetidas) y erosiona la credibilidad de la organización. Controlar el jitter mediante la implementación de QoS, conexiones cableadas para el personal, y monitoreo de métricas RTP

resulta esencial para mantener estándares de comunicación profesionales.

Conceptos relacionados

- [Mean Opinion Score \(MOS\)](#)
- [Voice over Internet Protocol \(VoIP\)](#)
- [Real-time Transport Protocol \(RTP\)](#)
- [Codec](#)

Revisión #2

Creado 2026-07-30 01:00:06 CST por Christian Cabrera

Actualizado 2026-07-30 01:02:19 CST por Christian Cabrera