

## VOZ SOBRE IP. TÉCNICAS DE PAQUETIZACIÓN Y CALIDAD DE SERVICIO

TOLL P. YUNIET DEL C. <sup>(1)</sup>

GUZMÁN O. OMAR A. <sup>(2)</sup>

RIL G. YOHANDRI <sup>(1)</sup>

VIGOA M. LILIAN <sup>(4)</sup>

Recibido: 02-02-11 / Aceptado: 13-07-11

### RESUMEN

En la presente investigación se hace una breve panorámica acerca de la tecnología VoIP o Voz sobre IP (Protocolo de Internet) y del proceso de paquetización de voz en una red de paquetes IP. Se identifican una serie de técnicas y mecanismos para realizar las llamadas telefónicas a través del muestreo y digitalización de la voz, procediendo posteriormente a su encapsulado en paquetes. Durante el trabajo se relacionan algunos de los códecs, el algoritmo de compresión que utilizan, la calidad intrínseca y la demora añadida, utilizados en la telefonía tradicional. También se hace alusión a la principal ventaja de todo el proceso de VoIP que no es más que el aprovechamiento de una red para brindar múltiples servicios y poder obtener una gestión segura y confiable en la red y garantizar el ahorro de ancho de banda.

**Palabras Clave:** Calidad de Servicio; Paquetización; Paquetes IP; Protocolo de Internet; Voz sobre IP.

---

<sup>(1)</sup> **Ing. Yuniet Del Carmen Toll Palma:** Profesor de teleinformática I (Universidad de las Ciencias Informáticas, Cuba), especialista de Información del Centro Tecnologías para la Formación de la Universidad de las Ciencias Informáticas, Ingeniera en Ciencias Informáticas y Cursando Maestría de Calidad de Software (Universidad de las Ciencias Informáticas), ytoll@uci.cu

<sup>(2)</sup> **Ing Omar Alexander Guzmán Obregón,** Profesor de teleinformática I (Universidad de las Ciencias Informáticas), Ingeniero en Telecomunicaciones y Electrónica (Universidad Central de Las Villas, Cuba), Cursando Maestría de Sistemas Digitales (Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cuba), omaralexander@uci.cu

<sup>(3)</sup> **Ing Yohandri Ril Gil,** Asesor Técnico Docente del Departamento Docente Central de Sistemas Digitales (Universidad de las Ciencias Informática, Cuba), Ingeniero en Telecomunicaciones y Electrónica (Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cuba), Cursando Maestría de Telemática (Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cuba), rilltt@uci.cu

<sup>(4)</sup> **Ing. Lilian Vigoa Machin:** Profesor de Práctica Profesional IIII (Universidad de las Ciencias Informáticas), especialista de Información del Centro Tecnologías para la Formación de la Universidad de las Ciencias Informáticas, Ingeniera en Ciencias Informáticas, Imachin@uci.cu.

## Voice about IP. techniques package and quality of service

### ABSTRACT

In this research there is a brief overview about VoIP or Voice about IP (Internet Protocol) and the process of voice package in a IP packet network. In this study a number of techniques and mechanisms to make phone calls through sampling and digitalization of the voice, coming after its encapsulation in packets is identified. During the work some of the codecs are related, the compression algorithm that is used, the intrinsic quality and the added delay, used in traditional telephony. It also refers to the main advantage of the whole process of VoIP is simply the use of a network to provide multiple services and management to obtain a safe, reliable and secure network saving bandwidth.

**Keywords:** Quality of Service; Package; IP Packages; Internet Protocol; Voice about IP.

---

### INTRODUCCIÓN

El desarrollo de técnicas avanzadas de digitalización de voz, el empleo de mecanismos para el control y priorización de tráfico y los protocolos de transmisión en tiempo real, favorecen la aparición de nuevos estándares para el establecimiento de la calidad de servicios en redes IP. De este modo se cuenta con un entorno donde es posible transmitir voz, datos y video sobre una misma plataforma IP.

La telefonía sobre IP abre un espacio muy importante dentro del universo que es Internet. Es la posibilidad de estar comunicados a costos más bajos dentro de las empresas y fuera de ellas, es la puerta de entrada de nuevos servicios apenas imaginados y es la forma de combinar una página de presentación de Web con la atención en vivo y en directo desde un Centro de llamada, entre muchas otras prestaciones. Lentamente, la telefonía sobre IP ha ido ganando terreno y muchos desean tenerla.

VoIP o Voz sobre IP o Telefonía IP como suelen llamarle los autores Alberto Escudero Pascual y Louise Berthilson (Pascual & Berthilson, 2006), son los mecanismos para enviar las llamadas telefónicas sobre redes de paquetes IP (Protocolo de Internet), como parte de la convergencia de servicios e infraestructuras de voz, datos y video. Esto significa, que la