

ANEXO 4

DESCRIPCIÓN DE LOS CÓDEC A EMPLEAR EN EL DISEÑO

G.711

El estándar de compresión de voz G.711 fue la primera recomendación de la ITU-T en lo que respecta a codificación de voz y fue propuesto para garantizar la interoperabilidad internacional entre diferentes carriers.

En la TABLA A4-1 se muestran algunos parámetros que caracterizan a este códec.

TABLA A4 - 1: Parámetros del G.711

FUENTE: "CÓDECS" [VOI2011]

| PARÁMETRO | VALOR |
|---------------------------|-----------------------------|
| ANCHO DE BANDA CODIFICADO | ~ 200-3400 Hz |
| ESTANDARIZADO | ITU-T 1972 |
| TIPO DE CODIFICACIÓN | PCM (Pulse Code-Modulation) |
| BIT RATE (Kbps) | 64 Kbps |
| DELAY (ms) | |
| - TAMAÑO DE LA TRAMA | 0.125 ms |
| - CABECERA | 0 ms |
| MIPS | << 1 |
| RAM (words) | 1 |

Este tipo de códec puede ser empleado para aplicaciones como:

- Telefonía Digital - PSTN, VoIP, inalámbrica (G.711 es el estándar mínimo obligatorio para los equipos terminales RDSI)
- Videoconferencia (G.711 es necesario para videoconferencias H.320/H.323)
- Aplicaciones para dispositivos multimedia
- Correo de voz

G.722

Códec desarrollado para emplearse en videoconferencias ISDN (Integrated Service Digital Network). Además, el G.722 fue el primer códec de voz para banda ancha en ser normalizado por ITU-T. Mediante el muestreo de la señal de voz a 16 KHz, G.722 puede proporcionar más del doble de información de voz codificada. Lo cual brinda una mejor calidad en lo que respecta a la voz, mucho mejor que la que se brinda en banda estrecha.

En la TABLA A4-2 se muestran algunos parámetros que caracterizan a este códec.

TABLA A4 - 2: Parámetros del G.722

FUENTE: "CÓDECS" [VOI2011]

| PARÁMETRO | VALOR |
|---------------------------|--|
| ANCHO DE BANDA CODIFICADO | ~ 50-7000 Hz |
| ESTANDARIZADO | ITU-T 1988 |
| TIPO DE CODIFICACIÓN | Sub-band ADPCM (Adaptive Differential Pulse-Code Modulation) |
| BIT RATE (Kbps) | 12.2 Kbps |
| DELAY (ms) | |
| - TAMAÑO DE LA TRAMA | 20 ms |
| - CABECERA | 0 ms |
| MIPS | 15-20 |
| RAM (words) | 4k |

Este tipo de códec es empleado para videoconferencias.

G.729

El códec G.729 ofrece una calidad de voz similar en calidad a 32 kbps ADPCM (Adaptive Differential Pulse-Code Modulation) pero a un cuarto de la velocidad de bits.

Con una baja tasa de bits de 8 kbps, G.729 es el estándar ITU-T con la menor tasa de bits, que ofrece oportunidades para un aumento significativo en la utilización de ancho de banda tanto para la telefonía existente así como para las aplicaciones inalámbricas.

G.729 opera en marcos de 10 ms, lo que permite que los retrasos en la transmisión sean moderados. Por lo que, en aplicaciones tales como videoconferencias o video llamadas, donde tanto la calidad, como el retardo y el ancho de banda que son muy importantes en lo que significa a la prestación de este servicio, se verán beneficiados sustancialmente gracias a este códec.

En la TABLA A4-3 se muestran algunos parámetros que caracterizan a este códec.

TABLA A4 - 3: Parámetros del G.729

FUENTE: "CÓDECS" [VOI2011]

| PARÁMETRO | VALOR |
|---------------------------|---|
| ANCHO DE BANDA CODIFICADO | ~ 200-3400 Hz |
| ESTANDARIZADO | ITU-T 1995 |
| TIPO DE CODIFICACIÓN | CS-ACELP (Conjugate-Structure Algebraic Code Excited Linear Prediction) |
| BIT RATE (Kbps) | 8 Kbps |
| DELAY (ms) | |
| - TAMAÑO DE LA TRAMA | 10 ms |
| - CABECERA | 5 ms |
| MIPS | 20 – 25 |
| RAM (words) | < 4K |

Este tipo de códec puede ser empleado para aplicaciones como:

- Telefonía Digital - VoIP, Voz sobre ATM, voz sobre Frame Relay, por radio, por satélite, y por cable.
- Videoconferencias, teleconferencias
- Aplicaciones Multimedia
- Correo de voz
- Media Gateways
- Pruebas y equipos de medición
- PDA (Personal Digital Assitant)