

¡Gracias por proporcionar los subtemas! A continuación, te presento un resumen de cada uno de ellos, resaltando la información más relevante y los datos curiosos:

2.6.1 Vídeo por Internet:

- El vídeo por Internet se ha vuelto cada vez más popular debido a la rápida expansión de la banda ancha y el aumento de dispositivos conectados.
- Los formatos de compresión como MPEG-4 y H.264 permiten la transmisión eficiente de vídeo en línea.
- Los servicios de streaming como YouTube y Netflix han revolucionado la forma en que consumimos contenido de vídeo en línea.
- Los protocolos de streaming como RTSP y RTP se utilizan para transmitir vídeo en tiempo real a través de Internet.
- Un vídeo es una secuencia de imágenes, que normalmente se visualizan a velocidad constante, por ejemplo de 24 o 30 fotogramas por segundo.
- La característica más destacable del vídeo sea su alta tasa de bits. El vídeo comprimido para Internet suele requerir entre 100 kbps y más de 3 Mbps; los flujos de vídeo en formato 4K prevén una tasa de bits superior a 10 Mbps.

2.6.2 Flujos de vídeo HTTP y tecnología DASH:

- Los flujos de vídeo HTTP se basan en el protocolo HTTP estándar para entregar vídeo a través de Internet.
- La tecnología DASH (Dynamic Adaptive Streaming over HTTP) permite la entrega adaptativa de vídeo, ajustando la calidad de la transmisión según las condiciones de red y las capacidades del dispositivo del usuario.
- DASH codifica en varias versiones diferentes, teniendo cada versión una tasa de bits distinta y, por tanto, un nivel de calidad diferente.
- Esto garantiza una reproducción más suave y una mejor experiencia de visualización para los usuarios.
- En DASH, el vídeo se codifica en varias versiones diferentes, teniendo cada versión una tasa de bits distinta y, por tanto, un nivel de calidad diferente.

2.6.3 Redes de distribución de contenido:

- Las redes de distribución de contenido (CDN) son sistemas diseñados para entregar contenido de manera eficiente a los usuarios finales.
- Una CDN consta de servidores ubicados estratégicamente en diferentes regiones geográficas para acortar la distancia de entrega del contenido.
- El funcionamiento de una CDN implica almacenar en caché el contenido en los servidores distribuidos y redirigir la solicitud del usuario al servidor más cercano.
- Las estrategias de selección de clústeres en una CDN ayudan a determinar qué servidores deben utilizarse para atender una solicitud específica, optimizando así el rendimiento y la entrega del contenido.

Espero que este resumen por subtemas sea útil para tu preparación. Si tienes alguna otra pregunta o necesitas más información, no dudes en preguntar.

Netflix, YouTube y Kankan.

Netflix: Netflix utiliza una combinación de la nube de Amazon y su propia infraestructura CDN privada para distribuir su contenido de video.

- Su sitio web y funciones relacionadas se ejecutan en servidores de Amazon. Netflix carga las películas en su CDN después de procesarlas en la nube de Amazon.

- Han creado su propia CDN privada con servidores en ubicaciones de IXP e ISP, y no utilizan un sistema de caché que se rellena bajo demanda.

- Netflix utiliza DASH para el envío adaptativo de flujos multimedia a través de HTTP. La interacción entre el cliente y los servidores CDN de Netflix se realiza mediante una versión propietaria de DASH.

YouTube: YouTube es el mayor sitio de compartición de vídeos y utiliza su propia CDN privada, además de clústeres de servidores en ubicaciones IXP e ISP.

- Emplea flujos HTTP y ofrece diferentes versiones de cada vídeo con distintas tasas de bits y niveles de calidad.

- Utiliza un mecanismo de redirección DNS y pull-caching para equilibrar la carga entre los clústeres de servidores.

Kankan: Kankan utiliza un enfoque P2P para la distribución de vídeos a través de Internet.

- Sus flujos de vídeo P2P son similares a la descarga de archivos con BitTorrent.

- Utilizan un sistema híbrido CDN-P2P, donde tienen servidores cargados de forma activa y también se aprovechan de la distribución P2P entre los usuarios. Esto les permite reducir costos de infraestructura y ancho de banda.