

Vide Conferencia de Alta Definición sobre un entorno IP



HDVIPER

La misión del proyecto HDVIPER es abrir el Mercado tradicional de los sistemas de videoconferencia y promocionar el papel de Europa como socio tecnológico líder en este tipo de servicios. El consorcio de este proyecto diseñará y desarrollará una plataforma de videoconferencia en alta definición (HD) basada en una nueva aplicación llamada "Snake". El objetivo final del proyecto es integrar la nueva aplicación en productos estándar y llevar a cabo demostraciones interactivas.

Interés principal

Actualmente los servicios de videoconferencia están siendo cada vez más y más populares gracias al mejor rendimiento de las redes IP y de Internet. Las nuevas tecnologías de acceso que llegarán a los usuarios finales de las redes IP en los próximos años, proporcionarán la mejor infraestructura para los servicios de videoconferencia de alta calidad. Estos servicios necesitan un ancho de banda elevado pero, sin embargo, las redes "best effort" actuales

(utilizadas por la mayor parte de sistemas de videoconferencia SD) no es lo suficientemente buena para asegurar la calidad de servicio (QoS) necesaria para un sistema de alta calidad.

Así pues, uno de los principales problemas que el proyecto HDVIPER tiene que resolver es el crear estos servicios necesarios para proporcionar un sistema de videoconferencia HD atractivo tanto para los usuarios finales como para las operadoras de las redes de telecomunicaciones.

La plataforma de videoconferencia HD se implementará utilizando el paradigma de programación SOA (Service Oriented Architecture). Los mecanismos de control de sesión utilizados para el establecimiento de videoconferencias estarán basados en el protocolo SIP (Session Initiation Protocol). Los servicios SOA de la aplicación Snake permitirán la reserva de los recursos de red necesarios para obtener la calidad de servicio deseada y la negociación de los



ID del Proyecto: CP4-012

Inicio: 1 de Septiembre de 2007

Fin: 31 de Agosto de 2009

Partners:

Alcatel-Lucent España, España

Androme Ibérica, España

Alkit Communications, Suecia

Borderlight, Suecia

Fundació i2CAT, España

Karolinska Institutet, Suecia

Poznan Supercomputing and Networking Center - Instituto de química bioorgánica, Academia de Ciencias Polaca, Polonia

Royal Institute of Technology (KTH), Suecia

Telefónica I+D, España

Coordinador:

Mats Nordlund

Borderlight, Suecia

E-mail: mats.nordlund@borderlight.net

Coordinador:

www.celtic-initiative.org/projects/hdviper

parámetros de configuración más adecuados para la sesión actual.

Enfoque

La primera fase del proyecto HDVIPER consiste en obtener los requisitos de los potenciales usuarios finales. Los usuarios finales se clasifican en 4 grupos diferentes y, para cada grupo, se estudiarán y evaluarán escenarios de uso diferentes. La información obtenida de los escenarios (hogares, oficinas, centro de salud y escuelas) se utilizará durante el proceso de definición de los requisitos del sistema.

El resultado de esta primera fase será la especificación de los requisitos que será utilizada como entrada para la siguiente fase, consistente en el diseño y el desarrollo de la aplicación "Snake" y la implementación de los servicios de control, de vídeo, de audio y de red para la plataforma de videoconferencia HD. Durante el diseño y el desarrollo de los servicios de vídeo, diferentes resoluciones, codificaciones y formatos serán considerados. Los servicios de control proporcionarán las herramientas que serán responsables de la administración de la conferencia de forma segura y flexible. Las características de seguridad incluyen la autenticación de usuario, el intercambio de claves y la protección contra ataques. Los servicios de red permitirán el control de la transmisión de flujos proporcionando la calidad de

servicio necesaria.

La tercera fase del proyecto consistirá en demostrar el trabajo realizado utilizando la plataforma desarrollada en los cuatro escenarios contemplados (hogares, oficinas, salud y escuelas).

Una actividad crítica a realizar en el proyecto es la de conseguir cumplir con los requisitos especificados utilizando productos estándar del mercado. Así, para proveer servicios de videoconferencia HD, será necesaria la cooperación de los fabricantes para asegurar que se cumplan los nuevos requisitos.

Durante todo el proyecto, actividades de difusión y contribución a estándares serán llevadas a cabo.

Resultados principales

El proyecto HDVIPER busca cuatro objetivos. El primero de ellos es desarrollar una plataforma de videoconferencia HD accesible mediante la aplicación "Snake". La plataforma tendrá en cuenta los servicios de red, control y vídeo.

El segundo objetivo es diseñar un banco de pruebas y realizar demostraciones de los escenarios propuestos. El tercer objetivo es integrar la aplicación "Snake" en productos estándar del mercado mientras que el cuarto y último objetivo es comunicar al mundo los resultados del proyecto y contribuir en mejorar los

principales organismos de estandarización.

El proyecto introducirá novedades tanto es servicios SIP como en servicios Web. Hoy en día no hay soluciones abiertas que cumplan el paradigma SOA y que abarquen tanto la capa de middleware como la de red. Específicamente, no hay ninguna plataforma que proporcione servicios que no son en tiempo real como un directorio, servicios para las cuentas de usuario o que asegure la disponibilidad del ancho de banda necesario (QoS). Tampoco existe una solución que, utilizando SIP, permita configurar, mantener y liberar sesiones de cualquier calidad de vídeo, desde la tradicional en H.263 a 200 Kbps hasta la máxima calidad que puede ser transmitida hoy en día utilizando estándares SMPTE, es decir, HD-SDI a 1.485 Gbps.

Impacto

El prototipo obtenido al final del proyecto (tanto hardware como software), servirá como punto de partida para el lanzamiento de servicios comerciales. Esto permitirá que nuevas compañías y organizaciones puedan entrar en el mercado de la videoconferencia que, hoy en día, está monopolizado por unos pocos fabricantes. La plataforma HDVIPER proporcionará a los operadores de red la posibilidad de ofrecer de forma sencillas servicios de videoconferencia HD. Más actores en el mercado provocará una bajada de precios, una mejora de los servicios y una mayor flexibilidad para los usuarios finales.

La entrega de la especificación de requisitos de la plataforma, permitirá que mas fabricantes puedan proporcionar hardware compatible.

Junto con la expansión y la mejora de las redes de gran capacidad, las plataformas de videoconferencia HD proporcionan beneficios tangibles y mejoran la eficiencia de las empresas ya que, por ejemplo, disminuirán los costes de los viajes, se reducirá el tiempo en la toma de decisiones en la cadena de valor, mejorará la toma de decisiones de seguridad y médicas, se acortará el tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento de enfermedades y se aumentarán las capacidades de enseñanza a distancia o e-

Sobre Celtic

Celtic es un programa Europeo de investigación y desarrollo, diseñado para reforzar la competitividad Europea en el mundo de las telecomunicaciones mediante el desarrollo de proyectos de I+D de corto y medio plazo. Hoy en día, Celtic es el único programa europeo de I+D dedicado por completo a soluciones de telecomunicaciones.

Periodo: 8 años entre 2004 y 2011

Presupuesto: alrededor de 1 billón de euros, compartidos entre gobiernos y participantes privados.

Participantes: pequeñas, medianas y grandes empresas de la industria de las telecomunicaciones, universidades, institutos de investigación y autoridades locales de los 35 países Eureka.

Oficina Celtic

c/o Eurescom, Wieblingen Weg 19/4,
69123 Heidelberg, Germany
Teléfono: +49 6221 989 405
e-mail: office@celtic-initiative.org
www.celtic-initiative.org

