



Òpera Oberta y las redes de investigación y educación llevan la ópera a alumnos de todo el mundo

Las redes de alta capacidad están trabajando juntas para emitir representaciones en universidades de todo el planeta

Permitir que los alumnos interesados en el campo del arte puedan experimentar representaciones culturales es crucial para intercambiar conocimientos y ayudarlos a aprender. Sin embargo, la escala y el tamaño de muchas producciones, como las óperas, impiden que puedan escenificarse localmente debido a la falta de recursos y de presupuesto.

Para remediar esta carencia y ayudar a que los alumnos de todo el mundo conozcan mejor la ópera, el Gran Teatre del Liceu de Barcelona ha creado el programa Òpera Oberta. Este programa produce y emite óperas de alta calidad para alumnos de más de 40 universidades de todo el mundo. Desde su creación en 2001, Òpera Oberta ha crecido rápidamente y ya cuenta con una media de 1.300 alumnos de universidades de Europa y Latinoamérica que pueden disfrutar de todas las emisiones. Cada representación viene acompañada de un completo paquete de material didáctico, en el que se incluye una charla antes de cada ópera en la que se describen el argumento y el trasfondo, y las imágenes y los documentos de archivo. Los alumnos reciben créditos académicos por su asistencia virtual y todas las representaciones se emiten simultáneamente en todas las instituciones participantes.

Dado que las óperas se graban mediante el uso de las tecnologías de radiodifusión de sonido y vídeo más avanzadas, para compartir los ficheros se requieren enlaces de red rentables, seguros y de alta capacidad. Por ello, Òpera Oberta aprovecha la velocidad y la potencia de las redes de investigación y educación, que ofrecen un rendimiento garantizado, para asegurar que todos los alumnos reciban una experiencia de alta calidad.

Debido al número de universidades que participan en el proyecto y sus sedes en todo el mundo, realizar emisiones de manera simultánea se convierte en un desafío técnico que podemos superar gracias a la colaboración de cada vez más redes nacionales de investigación y educación (NREN, por su sigla en inglés) de diferentes países.

Los ficheros de la emisión se envían primero por medio de una IP multicast desde el Liceu hasta la red catalana de investigación y educación, gestionada por CSUC, que está conectada a la red española RedIRIS. A continuación, la red paneuropea de alta velocidad GÉANT envía las representaciones por todo el continente a las NREN de cada país, como la red GRNET de Grecia, y por todo el mundo a través de sus enlaces mundiales a redes de otras regiones. Por ejemplo, en Latinoamérica la red RedCLARA distribuye la emisión a las NREN de Colombia (RENATA), México (CUDI) y Ecuador (CEDIA). Posteriormente, las NREN envían la ópera a cada universidad de cada país. La tecnología avanzada IP multicast que se emplea permite enviar la misma emisión simultáneamente a todas las instituciones participantes, independientemente de su ubicación, reduciendo así la complejidad y minimizando los retrasos.



L'incoronazione di Poppea, © Rubén Ferrer Cherta

El reto

Presentar a los alumnos la ópera combinando representaciones de primera clase con las últimas tecnologías de radiodifusión.

La solución

Las representaciones se emiten simultáneamente mediante el uso de la tecnología multicast a través de redes nacionales e internacionales de investigación y educación, como GÉANT y RedIRIS, que proporcionan una experiencia fascinante a los alumnos de todo el mundo.

Ventajas clave

Independientemente de su ubicación, los alumnos pueden conocer y experimentar la belleza de la ópera a través de emisiones de alta calidad, que son posibles gracias a la colaboración entre Òpera Oberta y las redes de investigación y educación.



Cuando el programa Òpera Oberta se fijó como objetivo el reto tecnológico sin precedentes de ofrecer emisiones de ópera en directo a la comunidad académica, las redes de investigación y educación así como la disponibilidad de tecnologías de la comunicación adecuadas se convirtieron en un actor fundamental, sin el que el proyecto no habría sido posible. La flexibilidad, la adaptación al servicio y la comunidad son las aportaciones que GÉANT ha proporcionado a la Fundación del Gran Teatre del Liceu, que le han permitido cumplir su objetivo de llevar a cabo innovadoras iniciativas para potenciar las capacidades culturales y artísticas de la sociedad.

Xavier Carreras Díaz, Coordinador Técnico de Òpera Oberta, 2009-2014

En el Teatre del Liceu las óperas se graban y, posteriormente, se codifican y comprimen utilizando técnicas avanzadas que permiten crear un único fichero que contiene el vídeo, el sonido y los subtítulos en tres idiomas (inglés, español y catalán).

Pese a las grandes distancias y al enorme tamaño del fichero de la emisión, todos los alumnos tienen la posibilidad de ver y escuchar la misma representación de alta calidad. El objetivo consiste en proporcionar una experiencia similar a la que se obtiene al estar sentado realmente en el teatro, lo que plantea dificultades técnicas que se gestionan gracias a la colaboración entre las instituciones que participan en el proyecto y al apoyo de las redes de investigación y educación.

Durante los últimos 12 años, a través de las emisiones de Òpera Oberta se han compartido en todo el mundo óperas de compositores tan variados como Britten, Mozart y Donizetti. Mediante la fusión del arte, el mundo académico y la tecnología, miles de alumnos de todo el mundo han conocido la ópera, que les proporciona una rica experiencia cultural y de aprendizaje gracias a la combinación de Òpera Oberta con la potencia y el alcance de las redes de investigación y educación.



Para la Universidad del Cauca es un privilegio disponer de acceso al curso de Òpera Oberta y poder ponerlo a disposición de toda nuestra comunidad académica. Consideramos que esta iniciativa es la experiencia más importante del mundo para la producción pedagógica y cultural con redes de investigación y educación avanzadas, que son esenciales para poder hacerla realidad. Durante los últimos tres años, nuestros alumnos han tenido la oportunidad única de conocer una ópera de calidad insuperable.

Jaime Leonardo Martínez, Director de TI y Coordinador de Òpera Oberta de la Universidad del Cauca, Colombia



La Universidad Aristóteles de Tesalónica ha integrado el proyecto Òpera Oberta en un programa académico horizontal. Los alumnos que se matriculan en este curso asisten a emisiones programadas de óperas y charlas académicas comunes, por las que obtienen créditos académicos. Asimismo, el programa incluye la participación de los alumnos en la producción técnica de las emisiones de óperas, y la generación y el intercambio de contenidos educativos tanto en griego como en inglés.

Dimitros A. Adamos, Coordinador de Òpera Oberta de la Universidad Aristóteles de Tesalónica, Tesalónica (Grecia)

conectar • comunicar • colaborar

El mundo está interconectado por redes de comunicación de datos de elevada capacidad, que conectan y prestan sus servicios a instituciones de investigación y educación de todo el planeta. La red más avanzada de todas ellas es GÉANT, que presta sus servicios en Europa. GÉANT se interconecta con sus redes homólogas de todo el mundo, como RedCLARA de Latinoamérica.

Muchas de estas redes, que son independientes de la red pública de Internet por razones de seguridad y rendimiento, las ha diseñado, implementado y gestionado la organización de redes DANTE y suponen una enorme contribución práctica a la investigación en una amplia variedad de ámbitos, por ejemplo salvando vidas, generando conocimientos o compartiendo recursos educativos y culturales en todo el mundo.

GÉANT y las redes nacionales y regionales de investigación y educación socias ofrecen Òpera Oberta a través de las conexiones de alta capacidad y velocidad que se requieren para emitir representaciones de alta calidad en todo el planeta. Este proyecto permite a los alumnos disfrutar de una experiencia incomparable, independientemente del país en el que se encuentren, y centrarse en mejorar su aprendizaje e incrementar sus conocimientos de la ópera. Si no contáramos con estas redes de investigación y educación que permiten conectar las universidades y enviar ficheros audiovisuales de gran tamaño, muy pocos alumnos podrían beneficiarse de un aprendizaje a fondo dentro de sus estudios.



Si desea obtener más información:

Òpera Oberta: www.operaoberta.org

CSUC: www.csuc.cat

RedIRIS: www.rediris.es

GRNET: www.grnet.gr

GÉANT: www.geant.net

RedCLARA: www.redclara.net

