

WORTECS explora la capacidad de transmitir tasas de Terabit/s, en frecuencias superiores a 90 GHz, combinando tecnologías inalámbricas ópticas y de radio

Hitos alcanzados

En el marco de la Convocatoria europea de proyectos H2020* sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se ha aceptado para su financiación la propuesta de proyecto de investigación WORTECS (Wireless Optical/Radio TErabit CommunicationS), dentro de una convocatoria muy competitiva con un alto número de solicitantes. La reunión inicial se llevó a cabo en Orange Labs, en Rennes, entre el 26 y el 27 de septiembre de 2017.

Próximos pasos

El principal desafío de WORTECS es proponer avances científicos y tecnológicos para el uso novedoso del potencial del espectro en las bandas de más de 90 GHz, disminuyendo el riesgo tecnológico asociado al desarrollo de sistemas de comunicaciones con velocidades hasta Tb/s. Estos se verán respaldados por el estudio de escenarios de uso innovadores, como por ejemplo Realidad Virtual (VR), y se combinarán con el desarrollo de sistemas de comunicaciones de luz visible y el estudio de enfoques radicalmente nuevos para el uso eficiente del espectro radioeléctrico.

WORTECS tiene como objetivo ofrecer:

- **Comunicación inalámbrica óptica** y una prueba de concepto **de radio a más de 90 GHz** con varios Gigabit por segundo (Gbps) de rendimiento: innovación en las arquitecturas de antena, codificación, etc.
- **Estudios de arquitecturas heterogéneas de red inalámbrica**, con nuevas estructuras y protocolos para mejorar el enrutamiento, la latencia y el almacenamiento en caché.



Figure: Virtual Reality use case example (pictures sources: Pixabay & Orange)

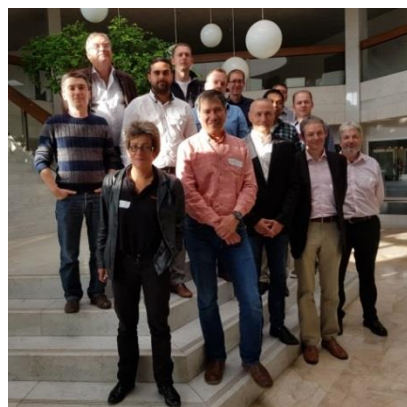


Photo: Project team (photo source: Orange)

Por último, pero no menos importante, se tendrán en cuenta las opiniones de los clientes a través de entrevistas, cuestionarios o pruebas de campo. El objetivo es proporcionar una interfaz fácil de usar para Realidad Virtual con una solución que incluya velocidad de datos hasta terabit/s, latencia reducida y entornos multiusuario, complementado con sistemas de seguimiento precisos. Con un presupuesto de 3 millones de euros, el consorcio WORTECS reúne a varios actores europeos industriales e institucionales destacados en este mercado (Orange, Oledcomm y B<>Com de Francia, IHP Microelectronics de Alemania, Pure LiFi de Reino Unido) así como instituciones académicas reconocidas en este área de investigación (la Universidad de Oxford en el Reino Unido y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria en España).

Durante la reunión inicial, se han enumerado las contribuciones de los socios principales y se ha puesto de manifiesto su complementariedad en términos de líneas de trabajo. Se señalaron los esfuerzos de desarrollo y recursos necesarios para acometer los retos señalados en las especificaciones, de acuerdo con las capacidades de las plataformas sobre las que se trabaja. Como ejemplo, se han identificado dos grupos principales de actividad: un **Grupo de radio** con Orange, IHP y B<>com, y un **Grupo de comunicación óptica inalámbrica** (OWC) del que forman parte Orange, PureLiFi, Oledcomm y las Universidades de Oxford y Las Palmas. El primer entregable, que está en proceso de finalización, ofrece una visión general de la situación del espectro en Europa más allá de 90 GHz, con el objetivo de proponer bandas de interés para los estudios WORTECS y las pruebas de concepto a implementar.

Puntos de Contacto

Web: <https://wortecs.cms.orange-labs.fr/>

Contacto: Olivier Bouchet – Orange Labs - WORTECS Project manager - + 33 2 99 12 46 08 – olivier.bouchet@orange.com

* Networking research beyond 5G: <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/ict-09-2017.html>