



Gradiant

Memoria de Actividades 2014
Activity Report 2014



Gradiant

Memoria de Actividades 2014
Activity Report 2014

Edita
Gradiant
gradiant@gradiant.org
Redacción
Comunicación Gradiant
comunicacion@gradiant.org
Diseño
Nano Molina
Producción
Rubine Red Co.
info@rubine.es

Gradiant Centro Tecnológico
de Telecomunicaciones de Galicia
Edificio CITEXVI
Fonte das Abelleiras. Local 14
Campus Universitario
36310 Vigo - Ponte-
vedra (España)
Tel: +34 986 120 430
Fax: +34 902 879 537
gradiant@gradiant.org
www.gradiant.org

Patronos
Xunta de Galicia / Universidade de Vigo / Universidade de Santiago
Universidade da Coruña / Arteixo Telecom / Egatel / Ineo / Indra
R / Telefónica / Televés / Vodafone



Universidade de Vigo



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



Egatel



indra



Telefonica

Televes



Gradiant

Memoria de Actividades 2014
Activity Report 2014

1

pág. 6

CAMBIAR... PARA SEGUIR CRECIENDO
CHANGE... TO KEEP GROWING

pág. 7

Plan estratégico 2014-2016
2014-2016 strategic plan

pág. 8

Hacia 2016
Towards 2016

pág. 10

Seguridad / Inteligencia / Conectividad
Security / Intelligence / connectivity

pág. 11

Empezar H2020 con buen pie
A Good start for H2020

pág. 18

Un hito estratégico para Gradiant y para Galicia
A strategic milestone for Gradiant and Galicia on IoT

pág. 19

Apuesta por la colaboración en eSalud
A bet on eHealth cooperation

2

pág. 20 **GRADIANT, EN NÚMEROS**
GRADIANT BY NUMBERS

3

pág. 24 **LÍNEAS DE I+D**
R&D LINES

4

pág. 26 **NOTICIAS**
NEWS

CAMBIAR... PARA SEGUIR CRECIENDO

1

CHANGE... TO KEEP GROWING

Gradiant ha cumplido durante el ejercicio 2014 seis años de historia, en los que ha registrado un crecimiento espectacular. Pese a un entorno económico muy complicado y poco halagüeño, en poco más de un lustro, el Centro Tecnológico de Telecomunicaciones de Galicia ha conseguido cumplir e incluso superar ampliamente todos los objetivos que sus fundadores y patronos se habían propuesto en sus inicios.

En gran medida durante el pasado ejercicio 2014, e incluso durante el primer semestre de 2015, el Centro ha llevado a cabo una reestructuración en su cuadro directivo, para adaptarse y ganar flexibilidad de cara a los nuevos retos que se presentan en el horizonte más cercano.

Gradiant has accomplished during 2014 six years of history, which has seen an spectacular growth. Despite a very complicated economic environment, in little more than five years, the Centre has managed to meet and even exceed widely all the goals its founders and patrons had proposed for it initially.

Largely during the last year 2014, and even during the first half of 2015, the Centre carried out a deep restructuring in his Executive Comitee, to adapt and win flexibility in the face of the new challenges that arise in the nearest horizon.

PLAN ESTRATÉGICO 2014-2016 2014-2016 STRATEGIC PLAN

Como decíamos, en seis años de historia, Gradiant ha cumplido con creces los objetivos que se marcó en el momento de su nacimiento. Y todo ello en el contexto más complicado imaginable, muy complicado de prever cuando Gradiant aún era solamente un proyecto ilusionante.

Tanto como el contexto económico, ha cambiado también el entorno tecnológico, algo consustancial a las TIC, en constante desarrollo y evolución. Mirando hacia atrás, hacia la trayectoria del centro, pero también y sobre todo hacia adelante, hacia el futuro del mismo, Gradiant ha decidido dotarse de una "hoja de ruta", un mapa que le ayudará a seguir creciendo, maximizando y aprovechando al máximo sus capacidades. El Plan Estratégico Gradiant 2014-2016 es ese mapa.

El modelo de trabajo tradicional del Centro, basado en proyectos de Transferencia Tecnológica junto a sus empresas clientes se ha revelado como un buen sistema de trabajo, pero según la dirección del Centro, debe evolucionar hacia otras fórmulas más efectivas que aprovechen todas las capacidades del Centro y su posicionamiento en el exterior (gracias, en buena parte, a su éxito en el entorno del Seventh Framework de la UE), que generen más valor para Gradiant. Por otra parte, ya ha comenzado un nuevo período marcado por una nueva estrategia europea (H2020) y gallega (RIS3) para el que Gradiant ya ha trabajado en adaptarse, haciéndose más competitivo y más fuerte.

Gracias al trabajo de Gradiant, sus empresas consiguen ser más eficientes, aportar más valor o acceder a nuevos

mercados, lo que ha permitido la viabilidad y el futuro del Centro. Para continuar creciendo, Gradiant afronta un cambio de paradigma: "Del proyecto al producto", una de las conclusiones principales de su Plan Estratégico.

En este extenso documento, el Centro también marca otros hitos que debe superar para continuar creciendo de forma autónoma, sostenible y con la vista puesta en el futuro. Gradiant afrontará también una importante reestructuración interna en su organigrama, así como una apuesta por el desarrollo de negocio a nivel internacional y por la comercialización de su Propiedad Intelectual. El Plan Estratégico también simplifica -orientando al Mercado- las líneas de investigación de Gradiant.

* * *

As we said, in six years, Gradiant has more than fulfilled the objectives that were marked at the time of his birth. And all this in the context of more complicated imaginable, very difficult to predict when Gradiant was still only a project.

As much as the economic context, the technologic environment has also changed, something that's in the very nature of ICT, always in constant development and evolution. Looking back towards the path of the Centre, but also forward for what's to come, Gradiant has decided to follow a "roadmap", which will help Gradiant to continue to grow, maximizing and leveraging its capabilities. The Gradiant Strategic Plan 2014-2016 is such map. The traditional model of the Center, based in technology transfer projects for their

clients has been revealed as a good work-system, but according to the direction of the Centre, this workmodel should evolve into more effective formulas that leverage all the capabilities of the Centre and its positioning abroad to generate more value for Gradiant.

On the other hand, the Centre has begun a new period marked by a new European (H2020) and Galician (RIS3) strategy, for which Gradiant has already worked to adapt, becoming more competitive and stronger. Thanks to the work of Gradiant, their client companies get to be more efficient, provide more value or can even access to new markets, which has allowed the viability and the future of the Centre. To continue growing, Gradiant is facing a paradigm shift: "from project to product", one of the main conclusions of its Strategic Plan. In this extensive document, the Center also marks milestones that must reach in order to continue growing in an autonomous, sustainable manner, also with an eye on the future.

Gradiant also faced a major internal restructuring in its organization chart, a commitment for international business development and for commercialization of its intellectual property. The Strategic Plan also simplifies -makes them more market-headed—its research lines.

CAMBIAR... PARA SEGUIR CRECIENDO
CHANGE... TO KEEP GROWING



HACIA 2016
TOWARDS 2016

Fernando Jiménez, Gerente de Gradiant
by **Fernando Jiménez**, Gradiant's COO

Gradiant ha cumplido ya seis años de existencia, y haciendo balance de este período de nacimiento y consolidación, podemos comprobar que los objetivos y los retos que se marcaron hace más de un lustro se han cumplido con creces, de forma que el Centro se ha convertido en el referente de la I+D en tecnologías TIC en Galicia.

Aún con todo, resulta evidente que el contexto en el que nos movemos ha cambiado sustancialmente en seis años, tanto en el aspecto tecnológico como en el económico.

Desde sus inicios, Gradiant se ha centrado en la transferencia de tecnología hacia la industria mediante la realización de proyectos de I+D+i, bien mediante contratación directa por parte de las empresas o bien mediante el apoyo que el Centro brinda a éstas últimas para que accedan a financiación pública competitiva.

Hoy, la orientación de los fondos públicos destinados a fomentar la I+D está cambiando (como muestra por ejemplo, la reciente puesta en marcha de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia, RIS3) al igual que su procedencia: La Comisión Europea ya ha dado por finalizado su Séptimo Programa Marco -durante el que Gradiant ha conseguido éxitos notables- y ha dado el pistoletazo de salida a una nueva etapa marcada por el comienzo del programa Horizon 2020.

Comienza ahora un nuevo período para el que conviene estar preparados, haciéndonos más fuertes,

más competitivos, más especializados. Gradiant siempre se ha caracterizado por mirar hacia el futuro, y hoy distinguimos en él una gran oportunidad: la demanda de soluciones listas para llegar al mercado. Durante estos años de vida hemos comprobado una cosa: en Gradiant somos capaces de desarrollar productos innovadores que proporcionan beneficios a nuestros clientes, tanto los de nuestro entorno más cercano como los de fuera de él. Gracias a nuestra tarea, nuestros clientes y partners logran resultados que les permiten -entre otras cosas- ser más eficientes, aportar más valor a sus clientes, o acceder a nuevos mercados hasta entonces inaccesibles, ahora abiertos gracias a la innovación.

Esa es una de nuestras razones de ser, y para seguir creciendo vamos a aprovechar esa misma ventaja mediante la valorización del portfolio tecnológico al que hemos dado forma como resultado de nuestro trabajo de estos últimos años.

En este año 14 hemos elaborado y publicado un nuevo Plan Estratégico que guiará nuestro camino hasta el año 2016. El él detallamos en qué consiste este cambio de filosofía y marcamos otros hitos que tendremos que alcanzar para continuar creciendo de forma sostenible, autónoma y con proyección de futuro. Tenemos la convicción de que se hace necesaria una importante reestructuración interna en el organigrama del centro, así como una apuesta decidida por el desarrollo de negocio a nivel internacional y por la puesta en valor de nuestra propiedad

intelectual. También hemos tomado la decisión de simplificar y potenciar nuestras líneas de investigación más cercanas a la realidad del mercado, siempre con el objetivo en mente de beneficiar a la industria de Galicia.

Al mismo tiempo, en este documento hacemos un exhaustivo análisis de nuestro entorno y nuestros competidores, definimos cómo serán nuestras relaciones con empresas, Universidades y Administraciones Públicas, y elaboramos un plan financiero para sostener económicamente las iniciativas contempladas en el Plan Estratégico.

Muchas de estas tareas que nos hemos marcado como imprescindibles ya están en proceso o incluso completadas, y los primeros resultados son muy prometedores. Nuestro nuevo Plan Estratégico será, en definitiva, el puente que confiamos que nos lleve hasta la primera línea de la I+D internacional.

Gradiant has already met six years of existence, and making balance of this period of birth and consolidation, we can see that the objectives and the challenges that had been marked for these past years have been more than accomplished, in such a way that the Center has become the benchmark for R&D in ICT for Galicia. Still, it is clear that the context in which we operate has changed substantially in six years, both in the economic and in the technologic aspect. Since its birth, Gradiant has focused on technology transfer to the industry by conducting R&D projects, either by direct contracting or through projects benefited with competitive public funding.

Today, the orientation of public funds for R&D promotion is changing (for instance, the recent implementation of the strategy of smart specialisation of Galicia, RIS3) as well as their origins: the European Commission has already ended its 7th framework program -during which Gradiant has achieved notable success- and has started a new stage, marked by the beginning of the Horizon 2020 programme.

Now begins a new period for which we have to be prepared, by making ourselves stronger, more competitive, more specialized. Gradiant has always

been characterized by looking to the future, and today we can distinguish in it a great opportunity: the demand for market-ready solutions. During these years of life we have proven one thing: in Gradiant we are able to develop innovative products which provide benefits to our customers, both for those of our nearest clients and for those outside of our natural environment.

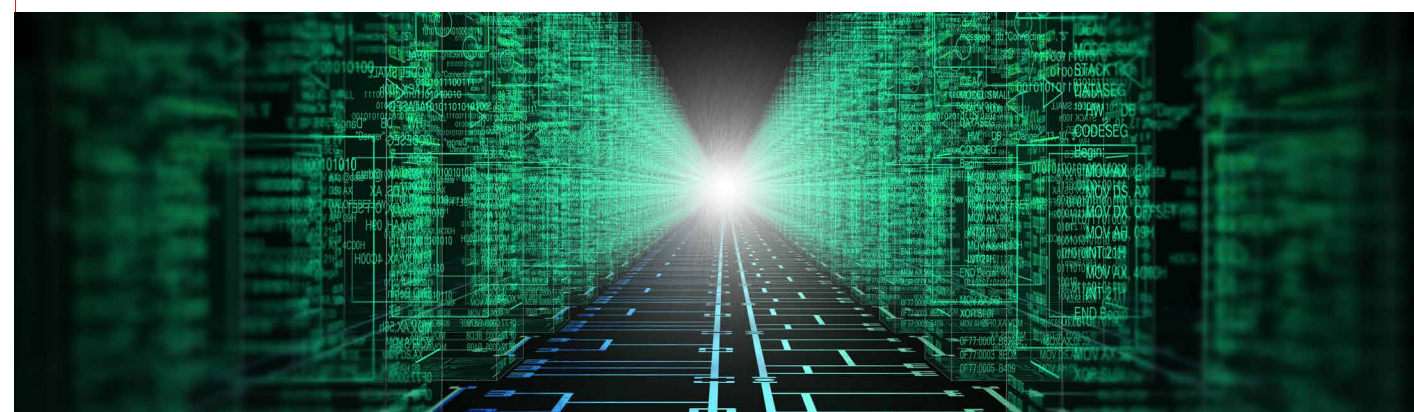
Thanks to our work, our customers and partners achieve results that allow them -among other things- to be more efficient, bring more value to their customers, or even access new markets, now wide opened thanks to innovation.

That is one of our motivations. To keep growing we will leverage that same advantage through exploring new ways of valuing our technology portfolio, always with the aim of benefiting Galician Industry.

This year 14 we have developed and published a new Strategic Plan that will guide our path until the year 2016. This change of philosophy is in the spirit of it, and it will help us reaching the milestones we have to, to continue growing as an autonomous, sustainable and forward-looking Centre. We have the conviction that it is necessary a major internal restructuring in our management staff, as well as a firm commitment for international business development and for valuing our intellectual property portfolio.

On top of that, we have decided to simplify and enhance our research lines, to take them closer to the reality of the market, and we also have defined the process for the creation of spin-offs. At the same time, in this document we make a thorough analysis of our environment and our competitors, we define our relationships with companies, universities and public administrations, and we develop a financial plan to economically sustain the initiatives referred in the Strategic Plan.

Many of these tasks we have set for ourselves as essential are already underway or completed, and the first results are very promising. Our new Strategic Plan will be, ultimately, the bridge we trust will bring us to the forefront of international research and development arena.

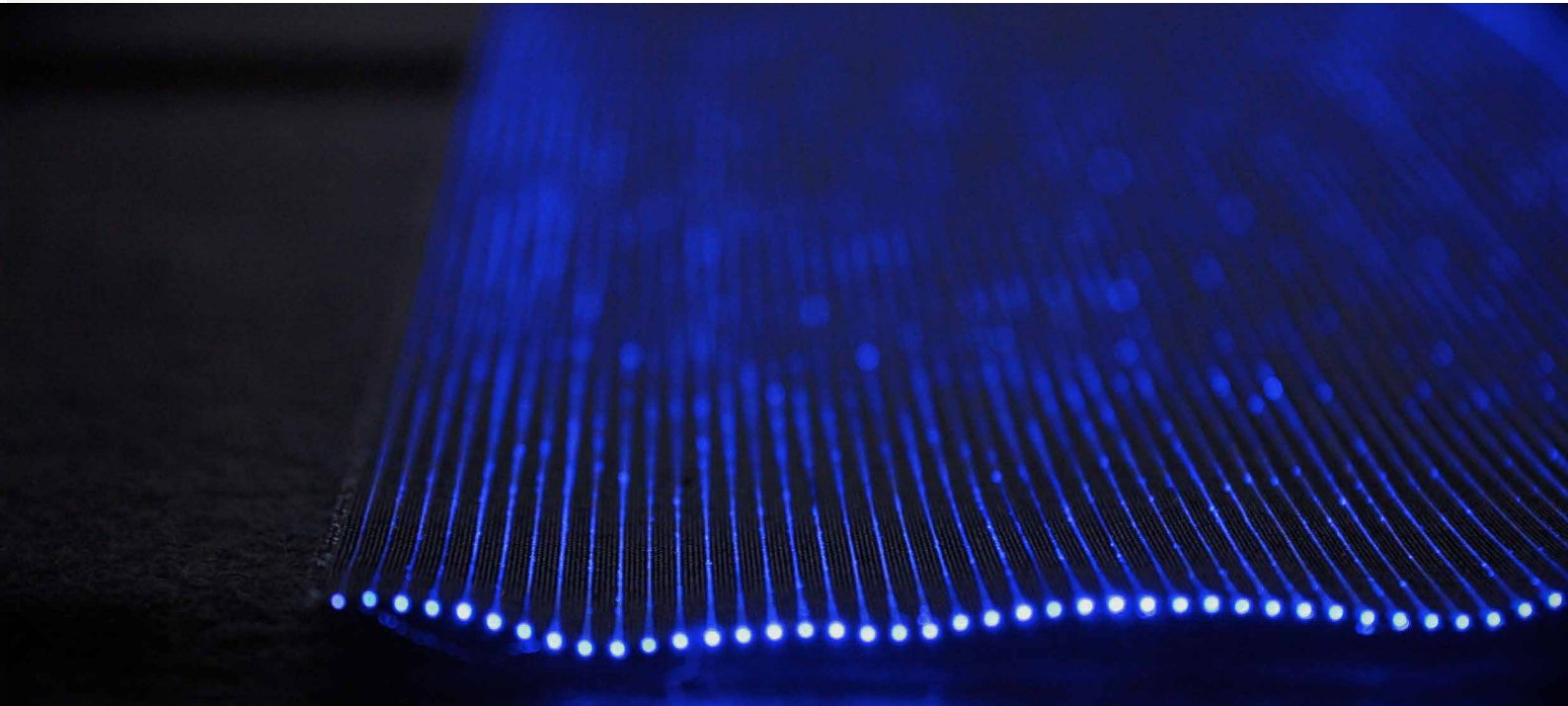


CAMBIAR... PARA SEGUIR CRECIENDO
CHANGE... TO KEEP GROWING

SEGURIDAD / INTELIGENCIA / CONECTIVIDAD
SECURITY / INTELLIGENCE / CONNECTIVITY

Una de las consecuencias más visibles de la puesta en marcha del Plan Estratégico de Gradiant es precisamente esta, la de identificar claramente, acotar y definir sus líneas de investigación principales. Un ejercicio complejo, para el que el Centro ha orientado buena parte de sus esfuerzos durante meses. El resultado de todo ese trabajo se puede resumir en tres palabras: seguridad, inteligencia y conectividad. Alrededor de esos tres términos gira la actividad y las competencias de Gradiant, y a la vez esos tres términos indican claramente el futuro de la especialización del Centro.

One of the most visible consequences of the implementation of the Strategic Plan is precisely this: identify, limit and define clearly our main lines of research. A complex exercise, for which the Centre has focused much of its efforts for months. The result of all that work can be summarized in three words: security, intelligence and connectivity. Around these three terms tours all activity and competences of Gradiant, and at the same time those three terms clearly indicate the future of the specialization of the Center.



EMPEZAR H2020 CON BUEN PIE
A GOOD START FOR H2020

El programa insignia de la Comisión Europea desde 2014 es Horizon2020, el nuevo programa marco de competitividad e I+D+i que funcionará hasta 2020, como su propio nombre indica. Está dotado con 80.000 millones de euros y se estructura en tres prioridades: **Ciencia Excelente**, sobre investigación básica o arriesgada y formación de investigadores, con objetivos en el largo plazo. En segundo lugar, **Liderazgo en Tecnologías Habilitadoras e Industriales** (LEIT), sobre la investigación aplicada y la innovación, con objetivo de impulsar la competitividad de la industria europea en el medio plazo. Y por último, **Retos Sociales**, sobre Innovación o Investigación muy aplicada a necesidades actuales de la sociedad y el sector público, con el objetivo de favorecer la generación de mercados incipientes y la adopción de tecnologías muy cercanas al mercado en el corto-medio plazo.

H2020 representa cambios relevantes respecto al período anterior, y es vital tenerlos en cuenta a la hora de desarrollar una estrategia que permita llevar a éxito las propuestas. Estos cambios se resumen

en que los conceptos de "impacto industrial", "innovación", "mercado" y "necesidades sociales" pasan ser elementos vertebradores más que simples objetivos. La OPE (Oficina de Proyectos Europeos) de Gradiant ha tenido en cuenta el nuevo escenario, desarrollando una estrategia adaptada al nuevo entorno y a las nuevas necesidades identificadas por la Comisión Europea. Y esa estrategia ha empezado a dar frutos muy positivos: Gradiant participa ya de de dos proyectos financiados por H2020: SEERS y WITDOM.

The new program of the European Commission for the period that started on 2014 is Horizon2020, the new framework programme for competitiveness and r&d that will run until 2020, as its own name indicates. It is endowed with 80 billion euros and is divided into three priorities: **excellent science**, basic research and training of researchers, with goals in the long term. Second: **leadership in enabling industrial technologies** (LEIT), on applied research and innovation, with

the objective of promoting the competitiveness of the European industry in the medium term. And finally the third: **social challenges**, innovation or applied research for solving current needs of the society and the public sector, with the aim of increasing the generation of emerging markets and technologies very close to the market in the medium term.

H2020 represents significant changes compared to the previous period, and it is vital to take them into account when developing a strategy that intends to lead to successful proposals. These changes are summarized in the concepts of "industrial impact", "innovation", "market" and "social needs", that happen to be objective rather than simple unifying elements. The Gradiant OPE (Office of European projects) has taken into account this new scenario, developing a strategy that's adapted to this new environment and this new needs identified by the European Commission. And this strategy has begun to bear very positive fruits: Gradiant is now already involved in two projects funded by H2020: SEERS and WITDOM.

CAMBIAR... PARA SEGUIR CRECIENDO CHANGE... TO KEEP GROWING



SEERS

*"Snapshot spectral image
for cost effective IR surveillance"*

Cooperación con AIMEN, Airbus Defense & Space (Cassidian), Thales Italia, University of Glasgow y Mikrosens.

SEERS desarrollará un sistema innovador de visión multispectral en todo el rango infrarrojo, que se podrá emplear para labores de vigilancia y salvamento, tanto en el litoral como en infraestructuras críticas. Las principales ventajas de este sistema respecto a los actuales son su precio, que puede llegar a ser hasta cinco veces menor gracias a la combinación de diferentes sensores, así como el incremento tecnológico que introduce, ya que podrá muestrear todo el rango infrarrojo valiéndose de un único dispositivo.

Los sistemas de visión infrarroja se han utilizado con frecuencia en el ámbito militar y, de forma paulatina, estos avances se han trasladado para optimizar tareas de videovigilancia y seguridad en el ámbito civil, cuyo mercado se estima que alcanzará los 57,3 mil millones de euros en 2020.

Para llevar a cabo este proyecto, el consorcio SEERS empleará sensores basados en componentes de bajo coste, que incluirán diferentes rangos de infrarrojos: cercano (NIR), de onda corta (SWIR), de onda media (MWIR) y de onda larga (LWIR). Para poder cubrir tan amplio espectro, se construirá una óptica compacta y se desarrollará un método de procesamiento que permita la combinación de estas imágenes, así como un sistema de análisis de vídeo capaz de explotar la información multispectral capturada. El sistema final, que podrá instalarse en plataformas estáticas o en drones, permitirá mantener la visibilidad en condiciones de niebla y humos, así como detectar fugas de gases y vertidos; y medir la temperatura provocada por incendios o explosiones, ofreciendo datos relevantes para coordinar, de un modo más efectivo, labores de salvamento.

Cooperation with AIMEN, Airbus Defense & Space (Cassidian), Thales Italia, University of Glasgow and Mikrosens.

SEERS will develop an innovative multi-spectral vision system in the infrared range, which can be used for monitoring and rescue, both on the coast and in critical infrastructures. The main advantages of this system in front of the current ones are its price, which can be up to five times minor, thanks to the combination of different sensors, as well as the technological advantages introduced, that make it capable to sample all of the infrared range using a single device.

Infrared vision systems have been used frequently in the military and, gradually, these advances have moved to optimize tasks of surveillance and security in civil matters, where the market is estimated to reach 57.3 billion euros in 2020. To carry out this project, the SEERS Consortium will employ sensors based on low-cost components, which will include different ranges of infrared: close (NIR), shortwave (SWIR) (MWIR) medium wave and long wave (LWIR). To cover as broad spectrum, a compact optical will be built and will develop a method of processing that allows the combination of these images, as well as a system of video analysis capable of exploiting captured multispectral information.

The final system, which will be capable to be deployed on static platforms or drones, will allow visibility in conditions of fog and smoke, as well as detect leaks of gases and discharges; and will be able to measure the temperature caused by fire or explosions, offering relevant data to coordinate rescue work in a more effective way.



WITDOM

*"Empowering privacy and security
in non-trusted environments"*

Gradiant participa en este proyecto Europeo como Third Party de Uvigo. Lidera: ATOS, con IBM Sweden, BBVA y UVigo

WITDOM proporcionará herramientas y tecnologías para la privacidad eficiente en el contexto de los servicios de TIC o infraestructuras propiedad de terceros (tales como el procesamiento y almacenamiento distribuido), lo que aumentará la confianza de los ciudadanos europeos y otros usuarios de los servicios en línea y basados en la nube.

Centrándose en escenarios de servicios de alto valor añadido, como la salud y los servicios financieros, WITDOM entregará soluciones de privacidad automáticas más allá de los mecanismos de seguridad tradicionales, que cubren diferentes necesidades de privacidad de datos en plataformas informáticas subcontratadas.

El eje fundamental de este proyecto se encuentra en el uso y aplicación en escenarios realistas de metodologías privacy-by-design y herramientas criptográficas eficientes en cuanto a recursos (por ejemplo, el cifrado homomórfico, privacidad diferencial, secure multiparty computation, etc.), para permitir el procesamiento seguro de los datos sin necesidad de descifrado, lo que garantiza una protección eficaz de los datos personales y sensibles.

Aunque actualmente existen razones teóricas para el procesamiento seguro de datos por un tercero, la investigación y la innovación en WITDOM irá más allá, con el objetivo de implementar técnicas verdaderamente eficientes y prácticas para la mejora de la privacidad (arquitecturas, primitivas criptográficas y herramientas de preservación de privacidad), todo lo cual habrá de ser diseñado para el empoderamiento de los usuarios, mejorando su control sobre sus propios datos personales. Los resultados de WITDOM tendrán que ser empaquetados como "piezas de lego" que podrían ser reutilizados fácilmente por la industria en aplicaciones heterogéneas.

Gradiant participates as a Third Party of Uvigo. Lead: ATOS, with IBM Sweden, BBVA and UVigo

WITDOM will provide tools and technologies for efficient privacy in the context of ICT services or third parties-owned infrastructures (such as distributed storage and processing), which will increase the confidence of European citizens and other users of online and cloud-based services. Focusing on scenarios of high added value, such as health and financial services, WITDOM will provide automatic privacy solutions which will go beyond traditional security mechanisms, which cover different needs of privacy of data in outsourced computing platforms.

The cornerstone of this project lies in the use and application of privacy-by-design methodologies and efficient cryptographic tools in realistic scenarios in terms of resources (for example, homomorphic coding, differential privacy, secure multiparty computation, etc.), to allow securing data without processing or decryption, which ensures effective protection of personal and sensitive data.

Although there are theoretical reasons for secure data processing by third parties, R&D in WITDOM will go beyond, with the aim of implementing truly efficient techniques and practices for the improvement of the privacy (architectures, primitive cryptographic and preservation of privacy tools), all of which must be designed for the empowerment of the users, improving their control over their own personal data. The results of WITDOM will be packaged as "building blocks" that could easily be reused by the industry for heterogeneous applications.

Estos dos nuevos proyectos europeos se suman a los llevados a cabo (algunos aún en fase de ejecución) durante los años anteriores dentro del entorno del Séptimo Programa Marco.

A cierre de 2011, Gradiant era el primer centro tecnológico gallego en términos de fondos captados de FP7 según la Xunta de Galicia. Este hecho es especialmente relevante considerando que Gradiant arranca su actividad en 2008, con el 7th Framework Programme ya en marcha, y que el Centro partía de cero en términos de marca y experiencia europea. Durante el período 2012-2013 el ritmo de captación de fondos mantuvo su intensidad, con cuatro proyectos FP7 adicionales que añadieron más de otro millón de Euros.

El proyecto LIFTGATE merece una mención especial, no sólo por el volumen de subvención concedida, sino por la exclusividad que supone haber conseguido un ayuda tan importante a nivel europeo (la tasa de éxito ronda el 7%), y por las propias características del proyecto: LIFTGATE no es un proyecto con actividad de I+D, sino un proyecto de soporte estructural. Ha servido para aumentar la competitividad de Gradiant a través de la contratación de personal investigador muy cualificado, la mejora del equipamiento de I+D, la mejora de conocimientos técnicos y transversales a través jornadas técnicas y formativas, e intercambios de personal con otras entidades, y el desarrollo de una marca como centro de excelencia TIC a nivel europeo entre los sectores industrial, investigador y administración pública.

* * *

These two new European projects are added to the ones carried out (some still in progress) during the previous years within the seventh framework programme. At the end of 2011, Gradiant was the first Galician Technological Center in terms of captured funds from FP7 according to Xunta de Galicia. This fact is especially relevant considering that Gradiant starts its activity in 2008, with the 7th Framework Programme already undergoing, and that the Center started from zero in terms of brand and European experience. During the period 2012-2013 fundraising pace maintained its intensity, with four additional FP7 projects, which added more than another million euros.

The LIFTGATE project deserves special mention, not only by the volume of granted funds, but also because the exclusivity of acquiring an EU REGPOT project (success rate was around 7%), and by the characteristics of the project: LIFTGATE is not an R&D project, but a project of structural support.

It has served to increase the competitiveness of Gradiant through the recruitment of highly qualified research staff, the improvement of Gradiant's R&D equipment, improving know-how and transverse abilities through training and technical seminars, and exchange of personnel with other entities, and the development of a brand as a centre of ICT Excellence at European level, between the industrial, researcher, and public administration sectors.

CAMBIAR... PARA SEGUIR CRECIENDO
CHANGE... TO KEEP GROWING



SIGNED (2010-2012)

Coordinación / Coordination:
Bit Oceans

Socios / Partners:
**Gradiant, Bit Oceans, LAND,
Global Security Intelligence,
Università degli studi
di Roma "Tor Vergata"**

Financiación / Funding:
**Programa Capacities
del VII Programa Marco
Capacities Program of FP7**

El proyecto Signed fue elegido por la Comisión Europea como uno de los financiados en la convocatoria "Research for SMEs" del año 2009, dentro del programa Capacities del VII Programa Marco. A través de esta convocatoria, la Comisión Europea busca apoyar a las PYMEs con el objetivo de que éstas mejoren su competitividad y sus capacidades de innovación mediante la puesta en valor de resultados de la investigación que se realiza en centros especializados.

Signed es un proyecto en colaboración entre cinco socios pertenecientes a tres países diferentes de la Unión Europea, agrupando a tres empresas y dos centros de investigación, entre los cuales se encuentra Gradiant. El proyecto se enmarca en la detección y prevención del fraude en documentos impresos, área estratégica para las empresas participantes, con un gran potencial de mercado e impacto en la sociedad.

El reto tecnológico consiste en automatizar los procesos de detección de las manipulaciones y alteraciones que ha sufrido un documento impreso desde que ha sido generado por una fuente confiable. En el mercado existen soluciones para resolver este problema, como las comercializadas de forma pionera por Bit Oceans (Fividoc) y Land (SecurePaper). Sin embargo, estas soluciones todavía disponen de capacidad de evolución de cara a poder ser certificadas como soluciones de firma digital impresa. Este reto tecnológico es el objetivo del proyecto Signed.

Gradiant será responsable de la coordinación técnica del proyecto y llevará el peso de la investigación en las tecnologías base para la resolución del reto tecnológico planteado. La investigación se llevará a cabo en colaboración con la Universidad de Roma "Tor Vergata", de acuerdo con los requisitos planteados por las empresas participantes, quienes además evaluarán y validarán los resultados.

* * *

Signed has been selected by the European Commission as one of the projects funded under 2009's Call "Research for SMEs", within the FP7's Capacities Program. This Call is aimed at supporting SMEs with the aim of improving their competitiveness and innovation capacity, by promoting the results obtained from the research conducted at specialized centers.

Signed is a collaborative project carried out by five partners belonging to three different EU countries: three companies and two research centers —Gradiant, among them.

The project is focused on document fraud detection and prevention, a strategic area for the involved companies, with a high market potential and social impact.

The technological challenge resides in the automation of procedures for the detection of document manipulation and modification carried out after the printed document had been issued by a reliable source. There are some solutions in the market to

solve this problem, such as the ones commercialized by the pioneering Bit Oceans (Fividoc) and Land (SecurePaper). However, these solutions can still be developed in order to be certified as "printed digital signature" solutions. Signed's objective is to deal with this technological challenge.

Gradiant will be responsible for the technical coordination of the project and research on basic technologies to face this technological challenge. The research will be carried out in collaboration with the University of Rome "Tor Vergata", as required by the involved companies, which will also assess and validate the results.



LIFTGATE (2011-2015)

Financiación / Funding:
**"Research Potential" scheme of the FP7-Capacities Programme.
Call: FP7-REGPOT-2011-1**

LIFTGATE significa elevar el potencial de investigación de Gradiant. Es un proyecto financiado por el Séptimo Programa Marco de la Comisión Europea en el marco de la actividad "Potencial investigador". Tiene como objetivo estimular el potencial de Gradiant desarrollando sus actividades de investigación e innovación excelente que desarrolla el centro en los siguientes ámbitos TIC: diseño de sistemas de seguridad multimedia, procesamiento de la información y comunicaciones por satélite.

El objetivo de LIFTGATE es fortalecer las capacidades de los investigadores de Gradiant para participar con éxito en las actividades de investigación e innovación a nivel del espacio europeo de investigación. Esto se consigue mediante una combinación de medidas:

- > La contratación de investigadores con experiencia demostrada en investigación
- > Adquisición de equipo competitivo de investigación
- > La organización y el apoyo a seminarios y conferencias en los conocimientos de vanguardia sobre una serie de temas TIC
- > La implementación de las acciones de intercambio de conocimientos técnicos con entidades industriales y académicas que son líderes de la UE en investigación TIC. Estos incluyen Technicolor y Telecom Bretagne (Francia), el Centro Aeroespacial Alemán DLR (Alemania), las universidades de Siena (Italia) y Ginebra (Suiza) y CRP Henri Tudor (Luxemburgo)

LIFTGATE también mejorará la competencia del centro en la gestión de la propiedad intelectual y la innovación y otras habilidades complementarias.

LIFTGATE means increasing Gradiant's research potential. This is a project funded by European Commission's FP7 within the framework of the activity "Research Potential". It is aimed at boosting Gradiant's potential by developing its excellent research and innovation-related activities carried out by the Center in the following ICT areas: design of multimedia security systems, information processing and satellite communications.

LIFTGATE's objective is to strengthen the researches' capacities at Gradiant in order to successfully participate in research and innovation-related activities at the European research level. This will be achieved through a set of measures:

- > Recruitment of researchers with proven experience in the field of research
- > Purchase of competitive research equipment
- > Organization and support of seminars and talks on the ICT avant-garde knowledge
- > Implementation of activities to exchange technical expertise with industrial and academic entities leaders in ICT research at the EU level: Technicolor and Telecom Bretagne (France), the German Aerospace Center (Germany), Universities of Siena (Italy) and Geneva (Switzerland), and CRP Henri Tudor (Luxembourg).

LIFTGATE will also improve the Center's competence in IP and innovation management, as well as other complementary abilities.

CAMBIAR... PARA SEGUIR CRECIENDO
CHANGE... TO KEEP GROWING



BATS (2012-2015)

Socios / Partners:

Un total de 14 socios, entre los cuales se encuentran centros de I+D y empresas europeas de referencia, como el operador británico Avanti Communications o el Centro Aeroespacial Alemán. En Galicia, Optare Solutions, R y Gradiant

Financiación / Funding:

VII Programa Marco

El proyecto se centra en la prestación de servicios de banda ancha en el futuro por medio de la prestación integrada de servicios por satélite y terrestres.

"An Intelligent User Gateway" es el centro del proyecto; esta pasarela inteligente debe enrutar dinámicamente cada flujo de tráfico a través de la red de acceso más adecuada para optimizar la Calidad de Experiencia (QoE). Este proyecto se probará en labs y en campos de pruebas que se realizarán en España y Alemania. En el caso de los satélites, la investigación sobre los "Ultra High Throughput Satellite Systems" se perfeccionará para avanzar en la reducción del coste por bit.

Gradiant participa principalmente en la definición del sistema, pruebas de campo y la investigación de nuevos enlaces por satélite ultrarrápidos.

The project is focused on the future provision of broadband services through the integrated provision of satellite and terrestrial services.

An Intelligent User Gateway is the core of the project; this intelligent gateway will route the traffic flow in a dynamic way, through the most appropriate access network to optimize the Quality of Experience (QoE). This project will be tested in labs and testing areas in Spain and Germany. In the case of the satellites, the research on Ultra High Throughput Satellite Systems will be improved to take a step forward in the reduction of the cost per bit.

Gradiant mainly takes part in the system definition, field tests and research on new ultra-rapid satellite links.



MAVEN (2013-2015)

Coordinación / Coordination:

Gradiant

Financiación / Funding:

VII Programa Marco

Maven desarrolla un conjunto de herramientas para la gestión de datos multimedia y de seguridad. Los objetivos de Maven se centran en dos conceptos clave: "búsqueda" y "verificación". Maven busca contenidos digitales que contengan "objetos" de interés y aplica herramientas de análisis forense para verificar su integridad y autenticidad. Es un proyecto europeo financiado por el 7º Programa Marco.

Maven develops a set of tools to process multimedia and security data. Maven's objectives are focused on two key concepts: "search" and "verification". Maven searches for digital contents with the appropriate "objects" and applies instruments for forensic analyses in order to verify their integrity and authenticity.



CAESARIS (2013-2015)

Coordinación / Coordination:

Centum Solutions

Socios / Partners:

Gradiant, Centum Solutions, Metasensing, Small GIS, ITWL, CNIT

Rol de Gradiant / Gradiant's Role:

Socio / subcontratado por CENTUM Solutions y por Small GIS

Financiación / Funding:

7º Programa Marco de la Unión Europea, subprograma "Research for SMEs"

CAESARIS se centra en la explotación de las tecnologías de la información y las comunicaciones para mejorar la eficacia de operaciones de seguridad de fronteras y de búsqueda y rescate. En particular, CAESARIS tiene como objetivo el desarrollo de una nueva plataforma aerotransportada para teledetección de personas que sea efectiva bajo condiciones variables, incluyendo condiciones meteorológicas adversas, baja iluminación y oclusiones (personas ocultas bajo una cobertura opaca, como por ejemplo, follaje, cobertura textil, etc.), y que al mismo tiempo, sea lo suficientemente versátil y autónomo para cubrir un amplio rango de aplicaciones de vigilancia con tiempos de despliegue cortos.

Para alcanzar este objetivo, la propuesta de CAESARIS se basa en dos ideas principales. En primer lugar, se combinarán diferentes tecnologías de sensorización, concretamente imagen SAR e imagen en el rango óptico visible, para beneficiarse de su complementariedad. El hardware de los sensores empleados será altamente reconfigurable para poder proporcionar los datos más relevantes para cada posible tarea. En segundo lugar, el sistema será auto-reconfigurable: basándose en sus propias entradas de datos, será capaz de tomar decisiones sobre la parametrización óptima de los sensores en cada situación y de aplicarla sobre la marcha. Para ello, se dotará al sistema de un módulo de control cognitivo, capaz de extraer y fusionar información contextual de múltiples fuentes y de tomar decisiones, tanto sobre la configuración del sensor como sobre la selección de regiones de interés para el análisis.

CAESARIS is focused on ICT exploitation in order to improve the efficiency of border security and search and rescue operations. More in particular, CAESARIS is aimed at developing a new airborne platform for human remote sensing that will be efficient under variable conditions, including adverse weather conditions, bad illumination and occluded fronts (people hidden under an opaque cover, such as leaves, textile, etc.), and, at the same time, versatile and autonomous enough as to cover a wide range of monitoring applications with short deployment times.

In order to achieve this objective, CAESARIS' proposal is based on two main ideas. Firstly, different sensor technologies will be combined, more in particular, SAR image and image within the visible optical range, so that they can benefit from their complementary nature.

The hardware of the employed sensors will be highly reconfigurable so that it can provide the most relevant data for each possible task. Secondly, the system will be self-reconfigurable: on the basis of its own data inputs, it will be able to take decisions regarding the optimum parameters of sensors for each situation and apply them there and then. In order to do that, the system will be provided with a cognitive control module which will be able to draw and merge contextual information from different sources and take decisions, both on sensor configuration and selection of interesting regions to be analyzed.



PRIPARE (2013-2015)

Coordinación / Coordination:

Gradiant

Socios / Partners:

Gradiant, Trialog, Atos Spain, Trilateral R&C, INRIA, The American University of Paris, Universidad Politécnica de Madrid, Universitaet Ulm, Fraunhofer, Waterford institute, KU Leiven

Financiación / Funding:

VII Programa Marco

El proyecto PRIPARE tiene como objetivo facilitar la aplicación de metodologías security-by-design en la industria. Estas metodologías, garantizan que el diseño de sistemas TIC tiene en consideración requisitos de seguridad, incluyendo la privacidad de los usuarios, e implementan mecanismos adecuados para su cumplimiento.

Gradiant es:

- > Coordinador del WP5 - Gaps and Recommendations: en este paquete de trabajo se identificarán problemas que dificulten la consideración de medidas para garantizar la privacidad de los usuarios durante el diseño de sistemas TIC. Se propondrán líneas futuras para la investigación en el área.
- > Participante en:
 - WP1 - Defining PRIPARE Methodology: nuestro rol es la integración del estado del arte en investigación y tecnologías en la metodología privacy-by-design desarrollada en el proyecto.
 - WP6 - Dissemination within research and industry communities

PRIPARE is aimed at facilitating the application of security-by-design methodologies within the industry. These methodologies ensure that the design of ICT systems takes into account security requirements, including users' privacy, and implement appropriate mechanisms for their fulfilment.

Gradiant is:

- > Coordinator of WP5 - Gaps and Recommendations: in this area of work problems obstructing the consideration of measures to ensure users' privacy during the design of ICT systems will be identified. Future lines of research in this area will be proposed.
- > Participant in:
 - WP1 - Defining PRIPARE Methodology: our role is the integration of state-of-the-art technologies and research in the privacy-by-design methodology developed in the project.
 - WP6 - Dissemination within research and industry communities.

CAMBIAR... PARA SEGUIR CRECIENDO
CHANGE... TO KEEP GROWING

UN HITO ESTRATÉGICO
PARA GRADIANT Y PARA
GALICIA
A STRATEGIC MILESTONE
FOR GRADIANT AND GALICIA ON IOT

Gradiant ha sido elegida como la entidad que comandará uno de los grupos de trabajo más relevantes de la Alianza AIOTI, la Alianza para la Innovación en el Internet de las Cosas.

Basada en el trabajo del Clúster de Investigación Europea en el Internet de las Cosas (IERC), la alianza AIOTI (Alliance for Internet of Things Innovation) nace para apoyar a la Comisión Europea en la investigación y la innovación en el campo de la Internet de las Cosas, así como sus actividades de normalización y de apoyo a la toma de decisiones en cuanto a políticas europeas. La evolución de la I+D+i en el campo de la Internet de las Cosas es esencial para la Comisión Europea, en el contexto del Programa Marco Horizonte 2020.

Además, AIOTI diseñará y definirá pilotos que serán financiados durante Horizon 2020 y proporcionará soporte para la constitución de consorcios intersectoriales.

Dentro de la Alianza AIOTI se han creado once grupos de trabajo (WG), formados por los principales actores dentro de la industria y la investigación a nivel europeo.

Estos once WG (grupos de trabajo) son los siguientes:

- > **WG 1:** Clúster de investigación europea en IoT.
- > **WG 2:** Ecosistemas de Innovación.
- > **WG 3:** Estandarización IoT.
- > **WG 4:** Aspectos políticos (responsabilidad, seguridad, privacidad).
- > **WG 5:** Entornos inteligentes para el envejecimiento activo.
- > **WG 6:** Granjas inteligentes y seguridad alimentaria.
- > **WG 7:** Wearables.
- > **WG 8:** Smart Cities.
- > **WG 9:** Movilidad inteligente.
- > **WG 10:** Ambiente inteligente.
- > **WG 11:** Fabricación inteligente.

Resulta de especial relevancia para Galicia el WP6 (Grupo de Trabajo 6), referido a "smart Farms and food security" ("Granjas inteligentes y seguridad alimentaria), debido a la importancia que el sector primario tiene para el PIB de la región y su particular estructura.

Gradiant, como principal agente de innovación en TIC de Galicia, y uno de los referentes en Europa en IoT, será la entidad encargada de comandar este Grupo de Trabajo. Los demás puestos de dirección (board) del resto de grupos de trabajo los asumen grandes compañías de la talla de Cisco, Samsung, Bosch, Vodafone, Sigfox o Philips, entidades como ETSI u otros agentes de investigación punteros a nivel europeo como SINTEF.

* * *

Gradiant has been chosen as the entity that commands one of the most relevant working groups of the AIOTI Alliance, the Alliance for innovation in the Internet of things. Based on the work of the Cluster of European research in the Internet of things (IERC), the AIOTI Alliance (Alliance for Internet of Things Innovation) was created to support the European Commission in research and innovation activities in the field of the Internet of things, as well as their activities of standardization and support for decisionmaking in European policies. The evolution of r&d in the field of the Internet of things is essential for the European Commission, in the context of the Horizon 2020 program.

In addition, AIOTI will design and define pilots that will be funded during Horizon 2020, and will provide support for the establishment of intersectoral consortia. Within the AIOTI Alliance have been created eleven workgroups (WG), formed by the main actors within the industry and research at European level. These eleven WG (working groups) are:

- > **WG 1:** IoT European Research Cluster.
- > **WG 2:** Innovation ecosystems.
- > **WG 3:** Standardization IoT.
- > **WG 4:** Political aspects (responsibility, security, privacy).
- > **WG 5:** Intelligent environments for active ageing.
- > **WG 6:** Smart farming and food security.
- > **WG 7:** Wearables.
- > **WG 8:** Smart Cities.
- > **WG 9:** Smart mobility.
- > **WG 10:** Ambient intelligence.
- > **WG 11:** Intelligent manufacturing.

For Galicia, the most important Workgroup (WG) is the one referred to «smart Farming and food security» (WG6), due to the importance of the primary sector to the GDP of the region and its particular social and economic structure. Gradiant, as the main agent of innovation in ICT in Galicia, and one european reference in IoT, will be the entity responsible for commanding this working group. The rest of working groups are commanded by big companies such as Cisco, Samsung, Bosch, Vodafone, Sigfox or Philips, entities such as ETSI or other leading research actors at European level, as SINTEF.

APUESTA POR LA
COLABORACIÓN EN ESALUD
A BET ON EHEALTH
COOPERATION

Por primera vez en su historia, en 2013 Gradiant apostó por la creación de un área volcada hacia un sector del mercado y no hacia un campo de conocimiento en concreto: el sector salud.

Durante 2014, el área de eSalud dirigida por Helena Fernández registró su primer gran éxito: la creación de una Unidad Mixta de Investigación (eJKC eHealth Joint Knowledge Centre) junto a la multi-nacional everis.

Gradiant y everis invertirán de forma conjunta más de dos millones de euros eJKC, para fomentar la innovación sanitaria y generar soluciones para el sector de la Salud en Galicia, basadas en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

El eJKC pondrá en valor la calidad científico-técnica gallega para desarrollar líneas de trabajo en torno a las necesidades tecnológicas de los sistemas sanitarios del futuro. En el área de envejecimiento activo, que es una prioridad no sólo en Galicia sino en toda Europa, se estudiarán tecnologías que doten de mayor independencia a las personas mayores, facilitando su autonomía en la vida diaria y su relación con el sistema sanitario. En lo que respecta a nuevos modelos de práctica clínica, el eJKC está desarrollando iniciativas para dotar a los oncólogos de sistemas inteligentes de apoyo en la selección de tratamientos personalizados basados en la evidencia y el análisis de grandes volúmenes de información, al tiempo que se favorece una comunicación constante con el paciente a través de tecnologías móviles. Por otro lado, la coordinación entre niveles y dispositivos asistenciales en las urgencias sanitarias es fundamental, motivo por el cual se investigará también en tecnologías que permitan adecuar los tiempos de atención a las necesidades de los pacientes. Finalmente, el eJKC también trabaja en tecnologías de acceso biométricas a las aplicaciones sanitarias y en la eficiencia de la asignación de los recursos críticos con los que cuentan los

sistemas sanitarios, bajo una perspectiva de optimización y servicio al ciudadano.

La puesta en marcha de este centro simboliza la apuesta tanto de everis como de Gradiant por un modelo de colaboración entre entidades que ha hecho posible la creación de un centro TIC sin ánimo de lucro que será fuente de generación de conocimiento y co-creación de líneas I+D+i y de transferencia tecnológica en el ámbito de la TIC aplicadas al sector Salud.

El proyecto tiene el respaldo de la Xunta de Galicia a través de la Axencia Galega de Innovación (GAIN) -dependiente de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia-, que aporta cerca de 650.000 Euros a la citada Unidad Mixta a través del Plan I2C.

Con la puesta en marcha de esta Unidad Mixta se contempla la creación de alrededor de quince nuevos puestos de trabajo de alta cualificación en el sector de las TIC aplicadas a la salud, y además se favorecerá el desplazamiento de ingenieros y técnicos especializados a Galicia. El equipo de la unidad está integrado por jóvenes profesionales altamente especializados en informática, telecomunicaciones o ciencias de la salud.

* * *

For the first time in its history, in 2013 Gradiant opted for the creation of an area geared towards a sector of the market, rather than a particular field of knowledge: the health sector. During 2014, Gradiant's eHealth Area, directed by Helena Fernandez, recorded its first big hit: the creation of a mixed unit of research (eJKC – eHealth Joint Knowledge Centre), together with everis. Gradiant and everis invest more than two million euros to encourage Healthcare Innovation and to generate solutions for the health sector of Galicia, based on ICT.

eJKC will value the Galician scientific and technical quality to develop lines of work around the technological needs of the health systems of the future. In

the area of active ageing, which is a priority not only in Galicia, but throughout Europe, technologies that provide greater independence to older persons, facilitating their autonomy in daily life and their relationship with the health care systems. In regards to new models of clinical practice, the eJKC is developing initiatives to provide oncologists intelligent support systems for selecting personalized treatments based on evidence and analysis of large volumes of information, favoring constant communication with the patient through mobile technologies. On the other hand, the coordination between assistive systems in health emergencies management is critical, reason why eJKC will investigate also in technologies shortening the times of attention to the patients. Finally, the eJKC also works in biometric access technologies for health applications, and on efficient allocation of critical resources, under a perspective of optimization and citizen service.

The creation of this Center symbolizes both everis & Gradiant commitment to a certain model of collaboration that will be positive for Galician R&D environment. eJKC will be a non-profit Centre that will be source of knowledge and co-creation of lines r&d and technology transfer in the field of health-applied ICT. The project has backing from Xunta de Galicia, through the Galician Agency for Innovation (GAIN), dependent of the Ministry of economy and industry of the Galician Government, which brings about 650,000 Euro to the aforementioned joint unit via I2C Plan.

This joint unit carries the creation of around 15 new and highly qualified jobs in the sector of health-applied ICT, and will as well promote the displacement of highly specialized engineers and technicians to Galicia.

GRADIENT,
 en números

GRADIENT,
 BY NUMBERS

El Centro Tecnolóxico de Telecomunicacións de Galicia (Galician Research and Development Center in Advanced Telecommunications) se conforma a partir de un patronato que agrupa a representantes del sector público (Consellería de Economía e Industria y la Agencia Galega de Innovación de la Xunta de Galicia), las tres universidades gallegas (Vigo, Santiago y A Coruña) y siete compañías de referencia en el sector de las Telecomunicaciones como son Arteixo Telecom, Egatel, Indra, R, Telefónica, Televés, Vodafone y la Asociación empresarial INEO, que agrupa a más de 80 empresas del sector TIC gallego.

Gradient es una fundación privada, sin ánimo de lucro, establecida en diciembre de 2007 y nacida con el objetivo de alinear la I+D+i universitaria con las demandas empresariales. Desempeña un papel fundamental en la generación y transferencia de conocimiento en tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) hacia las empresas. El Centro tiene además un compromiso con la calidad que ha propiciado que obtenga la certificación de Gestión de Calidad UNE-EN ISO 9001:2008 y la de Sistemas de Gestión de Proyectos de I+D+i UNE 166002. Ambas acreditan y garantizan la máxima calidad en la gestión de todos los procesos y proyectos que se llevan a cabo.

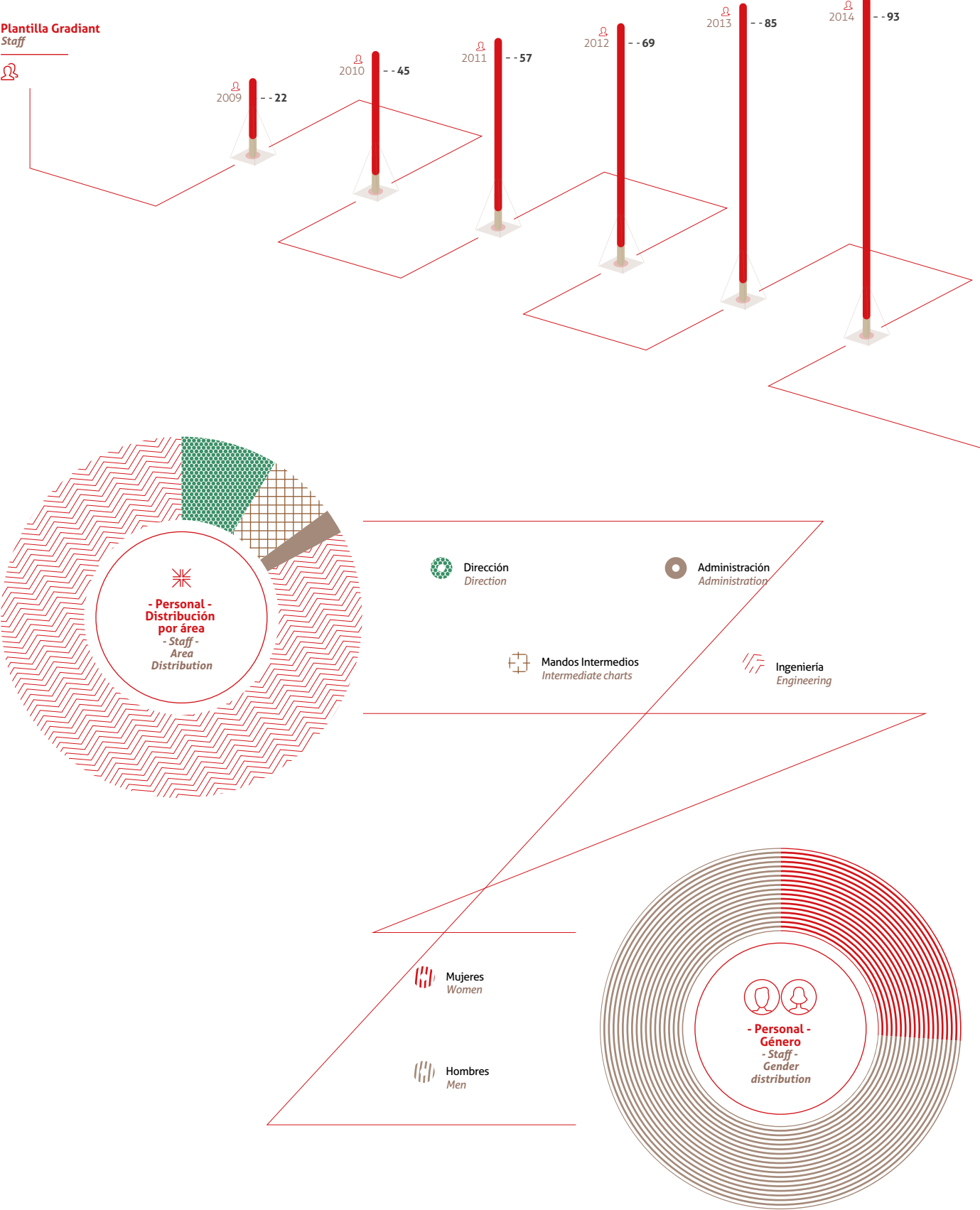
Centro Tecnolóxico de Telecomunicacións de Galicia (Galician Research and Development Center in Advanced Telecommunications) was created from a Board of representatives of the public sector (the Galician Regional Ministry of Economy and Industry and Agencia Galega de Innovación —Galician Innovation Agency— of Xunta de Galicia), the three Galician Universities (Vigo, Santiago and A Coruña) and seven reference companies in the Telecommunications sector, such as Arteixo Telecom, Egatel, Indra, R, Telefónica, Televés, Vodafone and the business association INEO, which gathers over 80 companies of the Galician ICT sector.

Gradient is a private, non-profit foundation started on December 2007, which was born with the aim of making University R&D&i meet business demands. It plays a fundamental role in the generation and transfer of ICT knowledge to companies. The Center is also committed to quality, which has led to the award of the Quality Management certification UNE-EN ISO 9001:2008 and UNE 166002 on Management Systems for R&D&i Projects. Both of them ensure top-quality process and project management.

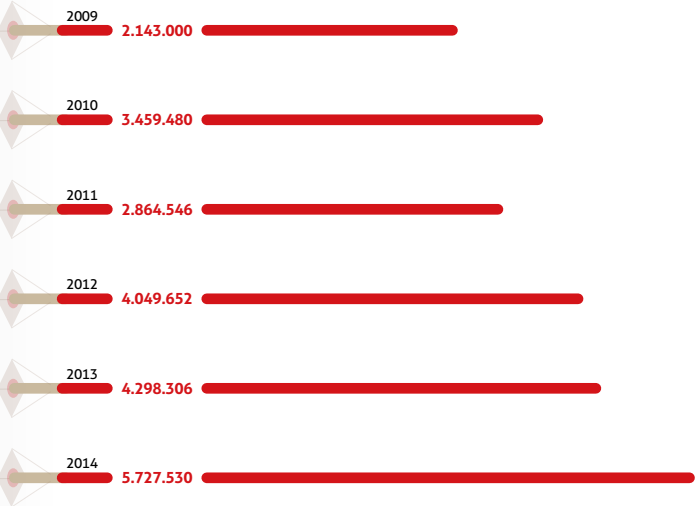
EN UN VISTAZO
 AT A GLANCE

		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Plantilla							
<i>Staff</i>		22	45	57	69	86	93
Empresas clientes							
<i>Business clients</i>		20	35	41	76	73	73
Ingresos totales							
<i>Total revenues</i>		2.143.000	3.459.480	2.864.546	4.049.652	4.298.306	5.727.530
	Por contratación						
	<i>Under contract</i>	633.000	1.589.648	1.635.679	2.216.620	2.601.988	4.068.399
	Financiación pública competitiva						
	<i>Competitive Public Funding</i>	690.000	507.168	753.335	1.461.446	1.610.166	1.637.331
	Otros						
	<i>Other</i>	--	--	--	371.586	86.151	21.800
Ingresos por tipo de actividad							
<i>Revenues by activity type</i>	Proyectos I+D						
	<i>R+D projects</i>	46%	59,64%	88%	73%	70,10%	78,31%
Ingresos por tipo de negocio							
<i>Revenues by business type</i>	Bajo contrato						
	<i>Under contract</i>	30%	45,95%	57,1%	54,7%	60,54%	71,03%

CUADROS COMPARATIVOS
COMPARATIVE CHARTS



Ingresos Totales
Total Income

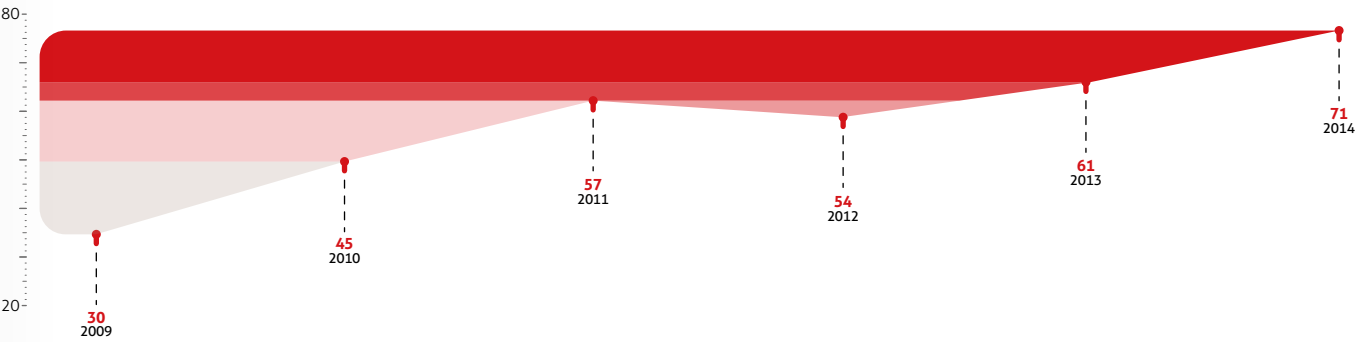


- Facturación a empresas
Turnover from companies
2.847.644
- Subvenciones competitivas
Competitive grants
1.242.440
- Otras fuentes
Other sources
5.000

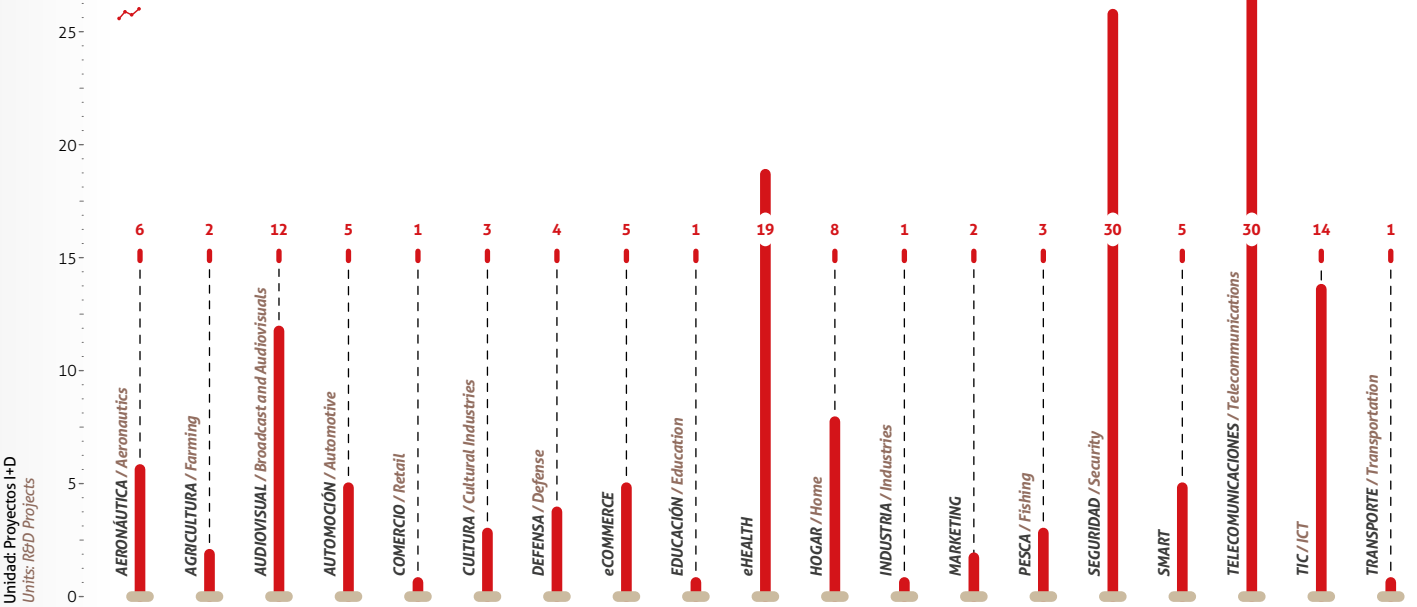
Facturación a empresas
Turnover from companies



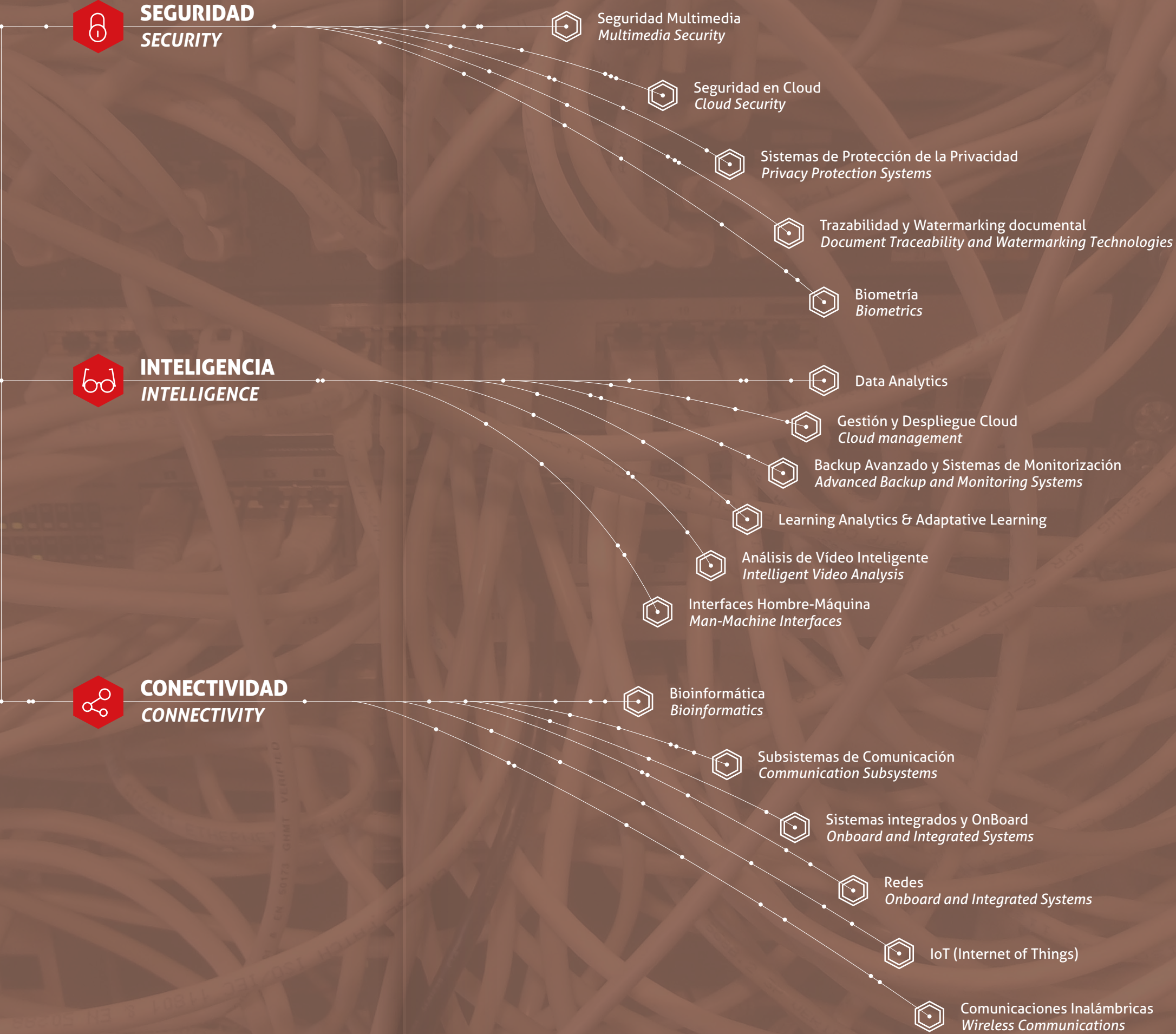
Ingresos Bajo Contrato (%)
Revenue Under Contract



Sectores de actuación (2008-2014)
Markets (2008-2014)



3
Líneas de I+D
R&D Lines



NOTICIAS

news

INTERNACIONAL Y DESARROLLO DE NEGOCIO INTERNATIONALIZATION AND BUSINESS DEVELOPMENT

Gradiant, en el PETS'14
Gradiant, at PETS'14

Gradiant, presente en el Global Identity Summit de Tampa, Florida
Gradiant is present at Global Identity Summit '14

Gradiant, expositor en Biometrics '14, Londres
Gradiant, exhibitor at Biometrics 2014, London

Gradiant ha mostrado sus últimos avances en seguridad en el HOMSEC'15
Gradiant showed their latest advances in security at HOMSEC'15

Gradiant se une a AEI-Ciberseguridad
Gradiant joins AEI-Ciberseguridad

INSTITUCIONAL Y NETWORKING NETWORKING & INSTITUTIONAL

Gradiant colabora con ENISE, Encuentro Internacional de Seguridad de la Información
Gradiant collaborates with ENISE, International Meeting on Information Security

Gradiant, en la Asamblea General de NEM
Gradiant, present in NEM's General Assembly

Gradiant y CESGA, acuerdo por la I+D
Gradiant & CESGA sign an agreement to foster Galician R&D

Gradiant, nuevo miembro de Biometrics Institute
Gradiant becomes a member of the Biometrics Institute

EVENTOS PROPIOS Y RSC EVENTS AND CORPORATE RESPONSABILITY

Gradiant organiza un evento que reúne a los tres proyectos REGPOT gallegos
Gradiant hosts an event gathering the three galician REGPOT projects

El Premio Gradiant 2014 destaca una Tesis sobre Análisis Geoespacial
The Gradiant 2014 Award rewards a thesis on Geospatial Analysis

TECNOLOGÍA TECHNOLOGY

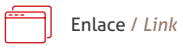
Lo que el ojo no ve
What eyes can't see

Encontrando la aguja en el pajar
Finding the needle in the haystack

Rubén Míguez: "No podemos vivir de espaldas a lo que los niños ya utilizan en su día a día"
R. Míguez: "We can not turn our backs on what children already use in their daily lives"

INTERNACIONAL
Y DESARROLLO
DE NEGOCIO
INTERNATIONALIZATION
AND BUSINESS
DEVELOPMENT

GRADIANT, EN EL PETS'14
GRADIANT, AT PETS'14



Enlace / Link

Gradiant tuvo una participación activa en el evento a través de una de nuestras ingenieras, la Dra. Carmela Troncoso

Gradiant had an active participation at PETS 2014 through our senior researcher Dr. Carmela Troncoso



La edición 2014 Simposio sobre Tecnologías de la Protección de la Privacidad (PETS) se llevó a cabo entre el 16 y 18 de julio en la ciudad de Amsterdam. Gradiant tuvo una participación activa en el evento a través de una de nuestras ingenieras, la Dra. Carmela Troncoso.

PETS '14 es un simposio internacional sobre tecnologías para la protección de la privacidad. Es una de las principales conferencias en el ámbito de la privacidad, con dos días de ponencias que presentan obras de reconocidos investigadores en el campo. En 2014 el simposio incluyó una ponencia invitada por Martin Ortlieb, Investigador de Experiencia de Usuario y Privacidad de Google; y un panel sobre las implicaciones de las revelaciones de la NSA y los programas de vigilancia del

GCHQ para la comunidad de investigadores sobre privacidad. Los panelistas incluyeron oradores importantes como Susan Landau, profesora de Política de Seguridad Cibernética en el Worcester Polytechnic Institute y consejera del gobierno de Estados Unidos en asuntos de privacidad, o Wendy Seltzer, Asesora de Políticas en el World Wide Web Consortium (W3C).

El tercer día del simposio se dedica tradicionalmente a HotPETS, el Taller sobre Temas de Actualidad en tecnologías de mejora de Privacidad. Este evento permite a los investigadores presentar trabajos en curso y demostraciones relacionadas con soluciones de privacidad, en un formato que permite al público enviar comentarios a los presentadores en tiempo real. Este año, el taller contó con una charla

invitada dada por William Binney (ex Oficial de la NSA). Binney describió en detalle algunos de los programas de vigilancia llevados a cabo por la Agencia de Seguridad Nacional de Estados Unidos, y cómo la agencia trabajó para mantenerlos en secreto e influyó en el Congreso estadounidense para que aprobase leyes que protegiesen sus operaciones.

En el segundo día del Simposio, Gradiant presentó la ponencia "¿Compensan los dummies?" Límites de protección del tráfico dummie en las comunicaciones anónimas". Los autores del artículo son la Dra. Troncoso, el Prof. Fernando Pérez-González, Ex-Director General de Gradiant, y Simón Oya, un estudiante de la Universidad de Vigo co-dirigido por la Dra. Troncoso y el Prof. Pérez González.

Noticias
News

El trabajo analiza la efectividad de tráfico simulado (paquetes falsos enviados a través de la red) en el momento de ocultar los contactos preferidos de los usuarios cuando las interacciones ocurren a través de un canal de comunicación anónimo. En el tercer día la Dra. Troncoso participó activamente en HotPETS siendo parte del comité que selecciona las ponencias presentadas en el taller, y presidió la sesión dedicada a las comunicaciones anónimas.

La contribución y la participación de la Dra. Troncoso en el PETS 2014 contó

con el apoyo del proyecto LIFTGATE, del Séptimo Programa Marco de la UE. La Dra. Troncoso actúa también como investigador principal de Gradiant en el proyecto PRIPARE (PReparing Industry to Privacy-by-design by supporting its Application in Research), también apoyada por el Séptimo Programa Marco de la UE.

The 2014 edition of the Privacy Enhancing Technologies Symposium (PETS) took place between 16 and 18 July in the city

of Amsterdam. Gradiant had an active participation at PETS 2014 through our senior researcher Dr. Carmela Troncoso.

The Privacy Enhancing Technologies Symposium is an international symposium on privacy-preserving technologies. PETS is one of the top conferences in the field of privacy, featuring two days of talks presenting works by renowned researchers in the field. In 2014 the symposium included

an invited talk by Martin Ortlieb, Senior User Experience Researcher in Privacy at Google; and a panel on the Implications of the revelations of the NSA and GCHQ Surveillance Programs for the privacy research community. The panelists included important speakers such as Susan Landau, Professor of Cybersecurity Policy at Worcester Polytechnic Institute, and counselor for US government on privacy issues; or Wendy Seltzer, Policy Counsel at the World Wide Web Consortium (W3C).

The third day of the symposium is traditionally dedicated to HotPETS, the Workshop on Hot Topics in Privacy Enhancing Technologies. This event allows researchers to present work in progress and demos related to privacy-preserving solutions in a format that allows the

audience to provide feedback to the presenters in real time. This year the workshop counted with an invited talk given by William Binney (Former NSA Official). Mr. Binney described in detail some of the surveillance programs carried out by the US National Security Agency, and how the agency worked to keep them secret and influenced US congress to pass laws to protect their operations.

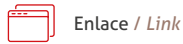
On the second day of the Symposium, Gradiant presented the paper "Do dummies pay off? Limits of dummy traffic protection in anonymous communications". The authors of the paper are Dr. Troncoso, Prof. Fernando Pérez-Gonzalez, Gradiant's former Executive Director, and Simón Oya, a student from the University of Vigo co-advised by Dr. Troncoso and Prof. Pérez González. The paper

analyzes the effectiveness of dummy traffic (fake packets sent through the network) at the time of hiding users' preferred contacts when interactions happen through an anonymous communication channel. On the third day Dr. Troncoso actively participated in HotPETS being part of the committee that selected the talks presented at the workshop, and chairing the session dedicated to anonymous communications.

The contribution and participation of Dr. Troncoso at PETS 2014 was supported by the project LIFTGATE. Dr Troncoso acts also as Gradiant's principal researcher in the project PRIPARE (PReparing Industry to Privacy-by-design by supporting its Application in Research), also supported by the EU's Seventh Framework Programme.

INTERNACIONAL Y DESARROLLO DE NEGOCIO
INTERNATIONALIZATION AND BUSINESS DEVELOPMENT

GRADIANT, PRESENTE EN EL GLOBAL IDENTITY SUMMIT DE TAMPA, FLORIDA
GRADIANT IS PRESENT AT GLOBAL IDENTITY SUMMIT '14



Enlace / Link

El Global Identity Summit es uno de los eventos más importantes en todo el mundo en cuanto a la gestión de la identidad para la seguridad corporativa, la defensa y la seguridad nacional. Esta conferencia y su exposición asociada trata los retos y las capacidades actuales en los siguientes campos:

- > Biometría
- > Identificación por Radio Frecuencia
- > Dispositivos móviles
- > Tecnologías Smart Card
- > Big Data

Gobiernos, industria y expertos académicos debatirán sobre cómo estos y otros conceptos encajan en el contexto más amplio de las siguientes aplicaciones:

- > Seguridad Portuaria y fronteriza
- > Sector Financiero
- > Fuerzas y Cuerpos de Seguridad
- > Infraestructuras Críticas
- > Salud
- > Situaciones de Emergencia

Estar presente en un evento como este ofrece oportunidades únicas para llegar a los principales compradores internacionales, agencias federales y estatales y las empresas líderes de la industria.

Durante esos días, el stand de Gradiant en el GIS'14 mostró nuestras soluciones en el campo de la biometría y trazabilidad documental:

www.biometricsbygradiant.com

Este viaje se relaciona con el nuevo plan estratégico de Gradiant: "del proyecto al producto" en dos vertientes: por un lado la internacionalización de nuestros desarrollos y por otro, la puesta en valor de nuestro portfolio de propiedad intelectual.

El proyecto LIFTGATE, del Séptimo Programa Marco de la UE, ha posibilitado nuestra asistencia a este evento.

The Global Identity Summit is one of the most important events worldwide about identity management solutions for corporate, defense and homeland security communities. This conference and associated exhibition bring together a distinctive, yet broad comprehensive look at the identity management capabilities, challenges and solutions in the topic areas of:

- > Biometrics
- > Radio-Frequency Identification
- > Mobile
- > Cyber
- > Smart Card Technologies
- > Big Data

Government, industry, and academic experts will lead the discussion of how these and other concepts fit in the broader context of the following applications:

- > Border / Port Security
- > Financial
- > Law Enforcement
- > Critical Infrastructure
- > Healthcare
- > Emergency Response

An exhibit at the 2014 Global Identity Summit provides unparalleled opportunities to reach top international buyers, U.S. federal and state agencies and leading industry corporations.

During those days, Gradiant's booth at the GIS's exhibition will displayed our solutions in the field of biometrics and documental traceability:

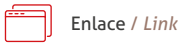
www.biometricsbygradiant.com

This trip engages with Gradiant's new strategic plan: "from projects to products", which focuses on reaching international scenario with market ready solutions and products based on our knowledge.

Gradiant's LIFTGATE Project, funded by EU's FP7 program (<https://sites.google.com/a/gradiant.org/liftgate/>) made possible our participation in this event.



GRADIANT, EXPOSITOR EN BIOMETRICS '14, LONDRES
GRADIANT, EXHIBITOR AT BIOMETRICS 2014, LONDON



Enlace / Link



Biometrics 2014, que se celebró entre el 21 y el 23 de octubre en Londres, es uno de los eventos más importantes de Europa en tecnologías de reconocimiento biométrico.

En él se han dado cita, como todos los años, algunas de las principales empresas del escenario mundial en materia de biometría, integradores de sistemas y proveedores de soluciones de identificación y autenticación.

Por primera vez, Gradiant estuvo presente entre ellos en calidad de expositor, lo que nos ha dado la oportunidad de exponer nuestro portfolio de tecnologías en este campo, a la vez que hemos estableciendo contacto con los principales actores del sector en todo el mundo.

Las soluciones de reconocimiento biométrico que ofrece Gradiant han tenido una acogida excepcional a nivel internacional en todos los eventos en los que han sido mostradas.

La presencia en el Biometrics 2014 de Londres ha continuado y reforzado nuestra actividad internacional en este sector.

Más información sobre nuestras soluciones de Biometría en www.biometricsbygradiant.com

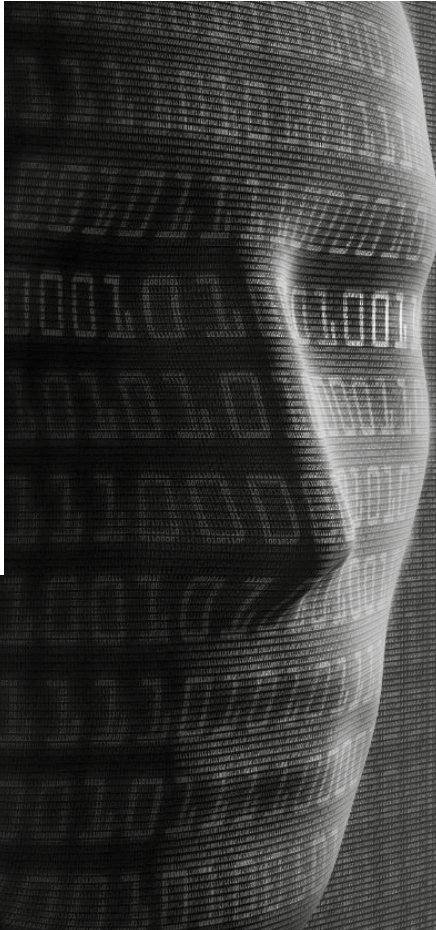
Biometrics 2014, celebrated in London between the 21st and the 23rd of October, is one of the most important event in Europe for buyers and suppliers of biometric technology.

It met the major players on the world stage of biometric technologies, system integrators and providers of identification and authentication solutions.

Among them were, for the first time as an exhibitor, Gradiant. This gave us the

opportunity to present our portfolio of technologies in this field, while still making contacts with the key industry players worldwide.

The solutions offered by Gradiant in the biometrics field have had a very positive reception internationally, in all of the international events and fairs in which they have been displayed.



INTERNACIONAL Y DESARROLLO DE NEGOCIO
INTERNATIONALIZATION AND BUSINESS DEVELOPMENT

GRADIANT HA MOSTRADO SUS ÚLTIMOS AVANCES
EN SEGURIDAD EN EL HOMSEC'15
GRADIANT SHOWED THEIR LATEST ADVANCES
IN SECURITY AT HOMSEC'15

Enlace / Link



Stand de la Policía Nacional durante el evento. Foto: www.homsec.es
Spanish State Police Booth during the event. Photo credit: www.homsec.es

HomSec (Recinto Ferial de IFEMA, Madrid, del 10 al 12 de Marzo) es el principal evento del calendario español en los sectores de Defensa y Seguridad. Proporciona un lugar de encuentro estratégico para conocer los nuevos desarrollos, mercados y potenciales clientes tanto en España como en Iberoamérica, Norte de África y Oriente Medio.

Además de su reciente prototipo (desarrollado junto a la Universidad de Vigo), de un sistema para realizar búsquedas en bases de datos cifradas (un sistema que podría resolver la necesidad de detectar posibles terroristas en bases de datos de vuelos comerciales sin comprometer el derecho a la privacidad del resto de los pasajeros), Gradiant presentó allí sus tecnologías de análisis de vídeo para entornos complejos y dinámicos; sus soluciones de reconocimiento biométrico para dispositivos móviles; SHADOW, su solución de marcado indetectable para trazabilidad de documentos impresos o digitales; sus últimos avances en tecnologías de comunicaciones ópticas en espacio libre; además de otros desarrollos del Centro, como sistemas cognitivos bajo el paradigma Software Defined Radio.

HomSec (IFEMA, Madrid, from 10 to 12 March) is the main event of the Spanish calendar in the defense and security sectors. It provides a strategic meeting place to learn about new developments, markets and potential clients both in Spain and in Latin America, North Africa and the Middle East.

Besides its recent prototype (developed in partnership with the Universidade de Vigo), of a system for searching on encrypted databases (a system that could solve the recent need to detect suspects of terrorism on databases of commercial flights, without compromising the right to privacy of the rest of the passengers), Gradiant presented their technologies of video analysis for complex, dynamic environments; solutions of biometric recognition for mobile devices; and SHADOW, its solution of undetectable marking for traceability of documents printed or digital; their latest advances in technologies of optical communication in free space as well as cognitive systems under the Software Defined Radio paradigm.

Gradiant's solutions regarding privacy and security made an impression among visitors and exhibitors during HomSec'14

INSTITUCIONAL
Y NETWORKING
NETWORKING &
INSTITUTIONAL

GRADIANT SE UNE A AEI-CIBERSEGURIDAD
GRADIANT JOINS AEI-CIBERSEGURIDAD

Enlace / Link

Gradiant se ha incorporado a la [Agrupación Empresarial Innovadora para la Seguridad de las Redes y los Sistemas de Información](#).

Su incorporación en la AEI Ciberseguridad refuerza la apuesta de Gradiant por ofrecer soluciones innovadoras de seguridad y privacidad, con el objetivo de que tanto los ciudadanos como las empresas puedan mantener siempre el control total de sus datos confidenciales.

Gradiant está presente desde hace años en el sector de la Ciberseguridad, con soluciones avanzadas e innovadoras que ha hecho llegar al mercado:

- > Soluciones de seguridad para la nube: procesado seguro basado en HSMs / SPED, backup inteligente, BBDD cifradas, gestión eficiente de claves, CDP...
- > Soluciones de ingeniería de red y Data Mining, detección de anomalías e intrusiones
- > Tecnologías y protocolos seguros para Smart Cities
- > Soluciones de Internet of Things (IoT)
- > Seguridad multimedia y trazabilidad documental
- > Sistemas seguros basados en criptobiometría
- > Videovigilancia inteligente
- > Diseño de sistemas seguros

La [AEI-Ciberseguridad](#) reúne a empresas, asociaciones, centros de I+D+i y entidades públicas o privadas interesadas en la promoción del sector de las Nuevas Tecnologías, sus industrias afines y auxiliares, así como otros sectores emparejados con el mismo, que deseen contribuir

a los fines de la Asociación, en el ámbito nacional de las Tecnologías de Seguridad.

El Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación ([INCIBE](#)) promueve la Agrupación, con el objetivo de dotar de una estructura operativa al conjunto de empresas interesadas en la promoción y desarrollo de un Polo Empresarial y Tecnológico vinculado a sus fines.

Gradiant has joined the Innovative Business Group for Network and Information Systems Security.

This incorporation reinforces Gradiant's commitment to offer innovative solutions for security and privacy, in order that both citizens and businesses can always maintain full control of their confidential data.

Gradiant is present from years ago in the field of cyber security, with advanced and

innovative solutions that had reached the market:

- > Security solutions for the cloud-based insurance processing HSMs / SPED, intelligent backup, encrypted databases, efficient key management, CDP...
- > Network engineering solutions and data mining, anomaly detection and intrusion
- > Safe technologies and protocols for Smart Cities
- > Internet of Things (IoT)
- > Document and multimedia safety and traceability solutions
- > Criptobiometría insurance based systems
- > Intelligent video surveillance
- > Secure systems design



INSTITUCIONAL Y NETWORKING
NETWORKING & INSTITUTIONAL

GRADIANT COLABORA CON ENISE,
ENCUENTRO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN
GRADIANT COLLABORATES WITH ENISE,
INTERNATIONAL MEETING ON INFORMATION SECURITY

Enlace / Link



2014 es, sin lugar a dudas, un año lleno de buenas noticias para el mundo de la ciberseguridad en España, y desde INCIBE pusieron en marcha la octava edición de ENISE, el Encuentro Internacional de Seguridad de la Información, con el objetivo de analizar colectivamente los avances más significativos que las diferentes iniciativas públicas y privadas están produciendo en el ámbito de la ciberseguridad.

El eje central del análisis lo ha presidido la Estrategia de Ciberseguridad Nacional, como espacio de encuentro y coordinación de los diversos esfuerzos desarrollados entre administraciones, industria y organizaciones. Por ello, y bajo el lema “La Estrategia Nacional de Ciberseguridad a Examen”, ENISE ha promovido el análisis y reflexión sobre los retos y los avances afrontados por la misma, con particular énfasis en la cooperación público-privada y las oportunidades que

esta representa para el desarrollo de la industria de ciberseguridad en España. Repitiendo un formato de éxito, el evento se desarrolló a lo largo de dos jornadas en el Parador San Marcos de León.

Gradiant ha colaborado de forma activa con el encuentro, poniendo una vez más de manifiesto una apuesta decidida por la seguridad en la Red, un campo en el que destacan varias de nuestras soluciones, como SCAPE, SafeGDocs, CloudSeep o CriptoNube.

2014 was undoubtedly a year full of good news for the world of cybersecurity in Spain. One of them was the launching of ENISE, from INCIBE, the eighth edition of the International Meeting on Information Security, in order to analyze collectively the most significant advances that the different public and private initiatives are undertaking in the field of cybersecurity.

The centerpiece of the analysis was the National Cyber Security Strategy, as a coordination of efforts among various administrations, industry and organizations.

Therefore, under the theme “The National Cyber Security Strategy to Test” ENISE promoted the analysis on the challenges and developments faced by it, with particular emphasis on public-private partnership and the opportunities that it represents for the development of cybersecurity industry in Spain. Repeating a successful format, the event was held over two days at the Parador San Marcos, located in the city of Leon.

Gradiant decided to collaborate actively with the initiative, demonstrating once again a strong commitment about network security, a field in which several of our solutions, as SCAPE, SafeGDocs, CloudSeep or CriptoNube proved themselves trustworthy.



GRADIANT, EN LA ASAMBLEA GENERAL DE NEM
GRADIANT, PRESENT IN NEM'S GENERAL ASSEMBLY

Enlace / Link

La iniciativa NEM (Networked and Electronic Media Initiative) se estableció como Plataforma Europea de Tecnología dentro del Séptimo Programa Marco (FP7 Program), con el objetivo de fomentar la convergencia entre la electrónica de consumo, la radiodifusión y las telecomunicaciones con el fin de desarrollar el sector empresarial emergente de medios en red y electrónicos. Con el fin de responder a las nuevas necesidades y exigencias del programa Horizonte 2020, la iniciativa NEM amplió su enfoque hacia las industrias creativas y cambió su nombre por el de New European Media.

NEM incluye todas las principales organizaciones europeas que trabajan en el área de medios en red y electrónicos, incluidos los proveedores de contenidos, las industrias creativas, radiodifusores, fabricantes de equipos de red, operadores de redes y proveedores de servicios, instituciones de investigación, organismos de normalización y las instituciones gubernamentales. Esos actores comparten una visión común y han establecido una Agenda Estratégica de Investigación e Innovación (SRIA), así como papers de posicionamiento, con el fin de acelerar el desarrollo innovador del nuevo sector de manera armonizada y fructífera y situar a la industria europea a la vanguardia de la era de la información.

Gradiant es parte de la Asamblea General de NEM, que reúne a todos los actores en la industria de Medios y Contenidos. Los miembros de la Asamblea General eligen a la Junta Directiva de NEM, y definen los contenidos de la Agenda Estratégica de Investigación, así como los contenidos de la iniciativa.

The NEM Initiative (Networked and Electronic Media Initiative) was established as one of the European Technology Platform under the Seventh Framework Programme, aiming at fostering the convergence between consumer electronics, broadcasting and telecoms in order to develop the emerging business sector of networked and electronic media. In order to respond to new need and requirements of the Horizon 2020 programme, the NEM initiative enlarged its focus towards creative industries and changed its name to New European Media.

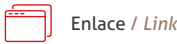
The NEM constituency includes all major European organisations working in the networked and electronic media area, including content providers, creative industries, broadcasters, network equipment manufacturers, network operators and service providers, academia, standardisation bodies and government institutions. Those actors share a common Vision and have been producing a Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) as well as position papers, in order to accelerate the innovative development of the new sector in a harmonised and fruitful way and to place European industry at the forefront of the information era.

Gradiant is part of the NEM General Assembly, wich assembles all stakeholders in the Media & Contents Industry. General Assembly members elect the NEM Steering Board, endorse the NEM Strategic Research Agenda (SRA) as well as the policies and content of the initiative.



INSTITUCIONAL Y NETWORKING
NETWORKING & INSTITUTIONAL

GRADIANT Y CESGA, ACUERDO POR LA I+D
GRADIANT & CESGA SIGN AN AGREEMENT TO FOSTER GALICIAN R&D



Enlace / Link



El director del CESGA, Javier García Tobío (a la derecha), durante una visita a GRADIANT
CESGA Director (right) Javier García Tobío, during a visit to Gradiant's headquarters

El acuerdo permitirá a ambos Centros concurrir conjuntamente a convocatorias tan importantes como Horizonte 2020

Gradiant y CESGA han firmado un **Convenio Marco de Colaboración**, con el objetivo de establecer la colaboración entre las partes para intensificar, promover y regular actividades que contribuyan a mejorar la capacidad científica, técnica y formativa de las instituciones, siempre dentro de su ámbito de interés.

El acuerdo permitirá a ambos Centros **acometer proyectos de I+D+i conjuntamente incrementando la competitividad** concurriendo conjuntamente "como una única entidad" a convocatorias tan importantes como Horizonte 2020.

Las actividades a desarrollar en el marco de este convenio incluyen, pero no están limitadas, a las siguientes:

- > Propuesta y desarrollo de proyectos de investigación conjuntos así como la cesión entre ambas partes de recursos de investigación, tanto humanos como técnicos, incluyendo la ejecución de códigos de Gradiant con necesidades HPC y/o Big Data en las plataformas de cálculo y almacenamiento gestionadas por CESGA.
- > Formación, capacitación e intercambio de personal propio.
- > Organización conjunta de cursos, seminarios y congresos.
- > Transferencia de información y software. Colaboración en la difusión de actividades y productos.

The agreement will allow both centers to undertake R&D activities together "as a single entity" to important international calls.

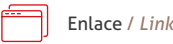
Gradiant and CESGA signed a **Collaboration Agreement with the aim of establishing cooperation between the parties to enhance, promote and regulate activities that contribute to improving the scientific capacity of both institutions.**

The agreement will allow both centers to undertake R&D activities together "as a single entity" to important international calls, such as the Horizon 2020 program. This will increase competitiveness of both Centers, and will allow.

The activities developed under this agreement include -but are not limited to- the following:

- > Proposal and development of joint research projects and the transfer of research resources, both human and technical.
- > Education, training and exchange of personnel.
- > Joint organization of courses, seminars and conferences.
- > Information and software transfer.
- > Collaboration in the dissemination of activities and products.

GRADIANT, NUEVO MIEMBRO DE BIOMETRICS INSTITUTE
GRADIANT BECOMES A MEMBER OF THE BIOMETRICS INSTITUTE



Enlace / Link

Gradiant ha anunciado su incorporación al Biometrics Institute. Con la adición de Gradiant, Biometrics Institute tiene ahora más de 175 organizaciones que representan a más de 600 personas, incluidos (entre otros): Barclays Bank, British Airways, Santander, Fujitsu, Mastercard, Wells Fargo Bank, FBI, etc.

"Estamos muy contentos por el apoyo que hemos recibido de Biometrics Institute. Esto refuerza la posición de Gradiant en el mundo de la biometría", ha dicho David Vázquez Cortizo, director general de Gradiant

Gradiant announced that it has joined the Biometrics Institute. With the addition of Gradiant, Biometrics Institute has now more than 175 organizations representing over 600 individuals including (among others): Barclays Bank, British Airways, Santander, Fujitsu, Mastercard, Wells Fargo Bank, FBI, etc.

Biometrics



¿Qué es el Biometrics Institute?

La misión del Biometrics Institute es promover el uso responsable de la biometría como foro internacional independiente e imparcial para usuarios y otros stakeholders.

Fue fundada en julio de 2001, en respuesta a una necesidad de la industria como foro imparcial para el intercambio de conocimientos e información sobre la biometría. Cuenta con oficinas en Londres y Sydney, y ha creado una red mundial sobre biometría.

La organización es única, ya que se ha establecido como un grupo de usuarios con miembros tales como gobiernos y organizaciones que utilicen o planeen utilizar la biometría.

¿Por qué se ha unido Gradiant a esta institución?

- > Para hacer networking y compartir experiencias con gobiernos, proveedores y usuarios de tecnologías biométricas, en un foro imparcial de más de 170 organizaciones;
- > Para elevar aún más nuestro perfil en la industria, así como para promover esta industria en general;
- > Para utilizar un único punto de contacto para la biometría y conectar directamente con más expertos en la industria;
- > Para participar aún más en el desarrollo de normas, investigaciones, puntos de referencia y pruebas;
- > Para proporcionar información;
- > Para responder a las preocupaciones de los usuarios, como la privacidad de la información;
- > Para acceder a recursos de ayuda a la promoción de las actividades de I + D

What is the Biometrics Institute?

The mission of the Biometrics Institute is to promote the responsible use of biometrics as an independent and impartial international forum for biometric users and other interested parties.

It was founded in July 2001 responding to an industry need for an impartial forum for sharing knowledge and information about biometrics. It has offices in London and Sydney and has created a global biometrics network.

The organisation is unique in that it has been set up as a user group with a majority of user *members* such as government departments and organisations using or planning to use biometrics running the association. The primary members are government and users of biometric services and products, with other membership categories for vendors.

Why?

- > To do network activities and share experiences with government, vendors and users of biometric technologies in an unbiased forum of over 170 membership organisations;
- > To raise our profile in the industry as well as promote the industry overall;
- > To use a single point of contact for biometrics and connect with experts in the biometrics industry;
- > To participate further in the development of standards, research, benchmarks and test regimes;
- > To provide input into government policy and programs impacting on the industry;
- > To address user concerns, such as privacy of information;
- > To access support to promote our R&D activities

EVENTOS PROPIOS Y RSC
EVENTS AND CORPORATE
RESPONSIBILITY

GRADIANT ORGANIZA UN EVENTO QUE REÚNE
A LOS TRES PROYECTOS REGPOT GALLEGOS
GRADIANT HOSTS AN EVENT GATHERING
THE THREE GALICIAN REGPOT PROJECTS

Enlace / Link

Representantes de los tres proyectos REGPOT-FP7 gallegos y de la administración autonómica exploraron las sinergias entre REGPOT y la RIS3

Representatives of the Galician Administration and of the three projects explore synergies between REGPOT and RIS3

Galicia representa un caso excepcional dentro de Europa, dado que de los cinco proyectos REGPOT (proyectos capacitadores del séptimo Programa Marco de la UE) que se han concedido en España, tres son de la Comunidad Autónoma: LIFTGATE (Gradiant), BIOCAPS (Instituto de Investigación Biomédica de Vigo) y FAIERA (Aimen). Entre los tres suman un retorno de 8,5 millones de euros para Galicia, y por sí mismos contribuyen a elevar la marca de calidad del I+D+i gallego a nivel europeo en tres ámbitos de relevancia para la región como son las TIC, la biomedicina y la fabricación avanzada.

Para analizar el impacto y el retorno de dichos proyectos únicos en Europa, así como la persistencia de sus resultados en el tiempo, y también para debatir posibles sinergias en el marco de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia (RIS3), Gradiant organizó durante el mes de septiembre unas jornadas que contaron con representantes de cada uno de los proyectos mencionados, así como de la Administración Pública de Galicia en la persona de Manuel Varela (Director de la Axencia Galega de Innovación)

Durante el período de vigencia de Horizon 2020, Galicia ya no se verá favorecida por un programa similar. La dimensión regional de la investigación se implementará principalmente a través de las estrategias RIS3 y los fondos estructurales asociados a ellas, que buscarán elevar la competitividad regional actuando en un número limitado de ámbitos de actividad.

La jornada REGPOT – RIS3 ha servido para dar a conocer los proyectos REGPOT gallegos, la estrategia RIS3 gallega, y analizar cómo desde los tres proyectos se puede contribuir a dicha estrategia de manera sostenible.

Galicia is an exceptional case within Europe, since the five REGPOT projects that have been granted in Spain (Seventh Framework EU Programme), three are from the Autonomous Community: LIFTGATE (Gradiant) Biocaps (Vigo Biomedical Institute of Research) and FAIERA (Aimen). Among the three made a return of 8.5 million euros for Galicia, and

contribute to raise the quality of Galician R+D at European level in three areas of relevance to the region, such as ICT, biomedical and advanced manufacturing.

To analyze the impact and return of these unique projects in Europe and the persistence of their results over time, and to discuss possible synergies in the context of the Smart Specialisation Strategy of Galicia (RIS3), Gradiant organized this Friday a conference that included representatives from each of the above projects, and Manuel Varela (Director of the Galician Innovation Agency, Xunta de Galicia).

During Horizon 2020, Galicia is no longer be favored by any similar program. The regional dimension of research will mainly be funded through the RIS3, which seek to increase regional competitiveness acting in a limited number of areas of activity.

The REGPOT - RIS3 event has served to publicize the Galician REGPOT projects, Galician RIS3 strategy, and analyze how this three projects can contribute to this strategy in a sustainable manner.

EL PREMIO GRADIANT 2014 DESTACA
UNA TESIS SOBRE ANÁLISIS GEOESPACIAL
THE GRADIANT 2014 AWARD REWARDS
A THESIS ON GEOSPATIAL ANALYSIS

Enlace / Link

Premio
Gradiant
Á mellor Tese Doutoral aplicable ó Eido das TIC

El "Premio GRADIANT á mellor tese doutoral aplicada ao sector TIC 2014", dotado con 2000 €, ha sido otorgado este año a Francisco Alberto Varela García, por su tesis titulada "Análise xeoespacial para a caracterización funcional das infraestruturas viarias en modelos de accesibilidade territorial utilizando sistemas de información xeográfica".

Varela es Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y profesor de la Universidade de A Coruña.

El jurado valoró el potencial de este trabajo como generador de avances en la ingeniería civil mediante la aplicación de las Tecnologías de la Información, y sus propuestas para un mejor aprovechamiento de las infraestructuras viarias, con la implementación de métodos originales de análisis de su funcionalidad, aplicados a los sistemas GIS.

Gracias al método que propone la tesis de Varela, es posible "asignar multitud de parámetros a cada sección del viario, provenientes de distintas fuentes de datos a través de diferentes tecnologías, y tratarlos convenientemente para generar nueva información a partir de

ellos. También permite realizar simplificaciones geométricas de la información mediante la tramificación temática según los aspectos que se necesite, para que pueda manejarse con mayor facilidad sobre los SIG, y ejecutar sobre esos datos diferentes métodos de análisis geoespacial".

El jurado también destaca su contribución a la generación de nuevas patentes e iniciativas empresariales.

Los Premios Galicia das Telecomunicacións e da Sociedade da Información 2014 fueron entregados en el transcurso de la XIX Gala das Telecomunicacións de Galicia, que se celebró el día 24 de octubre en O Grove (PO).

The "GRADIANT Award to the best thesis applied to the ICT sector 2014", rewarded with €2.000, was awarded this year to Francisco Alberto Varela García, for his thesis entitled "Geospatial Analysis for functional characterization of road infrastructure on models of territorial accessibility using geographic information systems".

Varela is a Civil Engineer and professor at the University of A Coruña.

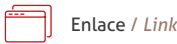
The jury appreciated the potential of this work as a generator of progress in civil engineering through the application of information technology, the proposals for a better use of road infrastructure, the implementation of original methods of functional analysis applied to GIS systems.

Thanks to the method proposed by Varela's thesis is possible to "assign multiple parameters to each section of the roadmap, from different sources of data across different technologies, and process them to generate new information from them. It also allows to geometrically simplify the information through theme tramification according to requirements, and use the resulting data on different methods of geospatial analysis."

The jury also highlighted its contribution to the generation of new patents and entrepreneurship.

TECNOLOGÍA
TECHNOLOGY

LO QUE EL OJO NO VE
WHAT EYES CAN'T SEE



Enlace / Link

Ícaro Álvarez / Gradiant | 14 de Noviembre de 2014

Por raro que pueda parecer, hasta un cubito de hielo emite calor. Concretamente, todo objeto que tiene una temperatura superior al cero absoluto (-273.15 grados centígrados) emite radiación en la región del infrarrojo. Los humanos no somos capaces de ver esa radiación, pero sí sentirla con nuestra piel.

Pero si algo tenemos los humanos es la capacidad de fabricar herramientas que nos permitan sobrepasar los límites impuestos por la naturaleza. Una cámara termográfica es una herramienta que crea imágenes visibles al ojo humano a partir de las emisiones de infrarrojos detectadas. Las cámaras termográficas pueden medir temperaturas a distancia, sin contacto y en total oscuridad. Por eso, resultan muy apropiadas para diversas aplicaciones como la búsqueda de fallos eléctricos y mecánicos en entornos industriales, las pérdidas de aislamiento y otros defectos de construcción en edificios, la visión nocturna en automóviles, el control de fuga de gases, poder detectar a Schwarzenegger en una jungla de centroamérica, luchar contra los incendios, y un sinfín de aplicaciones más.

En concreto, el el sector de la seguridad el uso de imagen térmica proporciona una gran ventaja, ya que estas cámaras permiten detectar una persona a una distancia de más de 20 km, en total oscuridad.

El área Multimodal de Gradiant trabaja actualmente en el desarrollo de algoritmos de videovigilancia basados en imagen térmica. En esta línea, Gradiant está actualmente participando en el proyecto *Videoguard*, poniendo nuestra experiencia investigadora en este campo a disposición de un consorcio de empresas tecnológicas integrado por Coremain, Bastet Ingeniería, TRC y Retegal creado para desarrollar un servicio de vigilancia inteligente para la prevención y persecución de la pesca y el marisqueo furtivos.



Fuente de imagen: <http://www.marinebusiness-world.com/index.cfm?nid=44142>

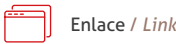
As strange as might seem, even an ice cube emits heat. In fact, any object with a temperature above absolute zero (-273.15 degrees Celsius) emits radiation in the infrared region. Humans can not see this radiation, even though we do feel it in our skin.

However, if there is something humans have, is the ability to build tools that allow us to push the limits imposed by nature. A thermographic camera is a good example of this: a tool that creates images visible to the human eye from the infrared emissions it detects. Thermographic cameras can measure temperatures at a distance, in a contactless manner, and in complete darkness. All this renders them suitable for applications such as search for electrical and mechanical failures in industrial environments, detection of heat loss and other construction defects in buildings,

night vision for cars, gas leakage control, detection of Schwarzenegger in a rainforest in Central America, fire fighting, etc.

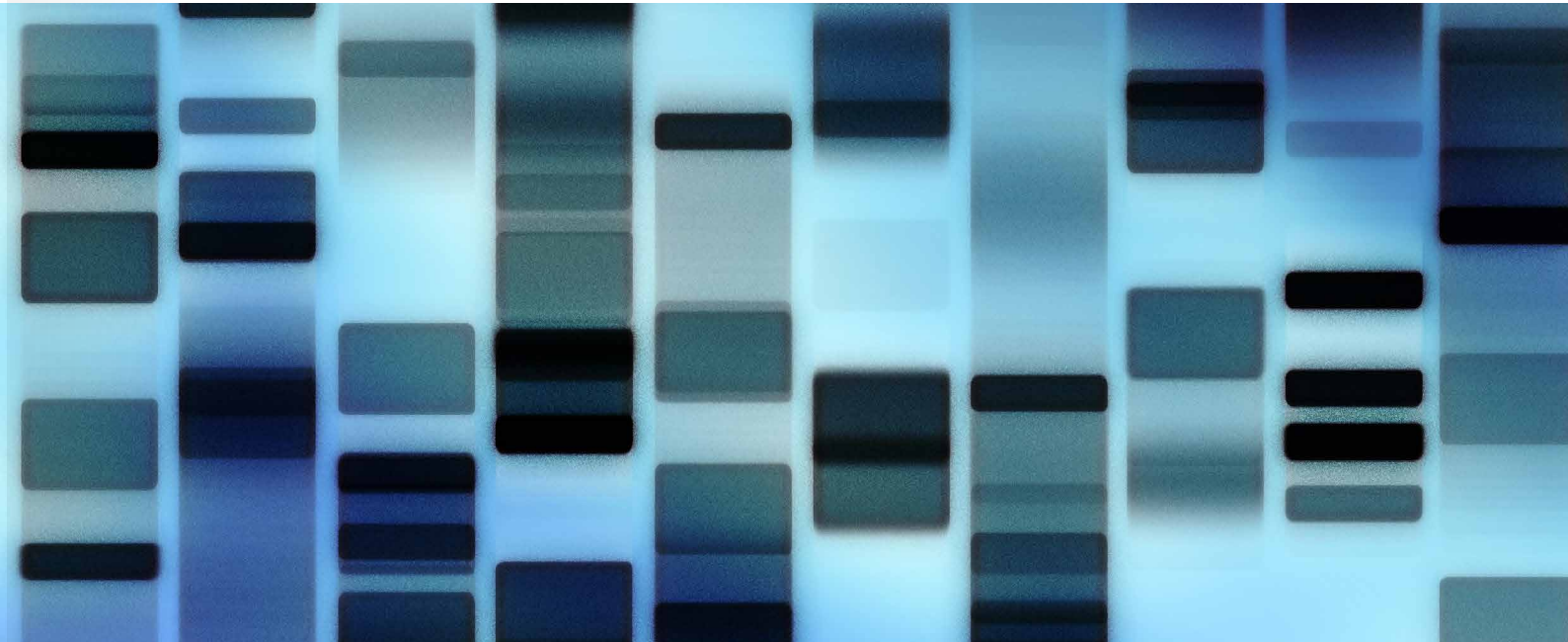
In the security sector, thermal imaging provides a great advantage over other systems insofar as it allows detection of objects the size of people in total darkness and at distances of up to 20km. The Multimodal Area of Gradiant is currently working on algorithms for video analysis based on thermal imaging. In this context, the centre is actively involved in *Videoguard*. In this project, Gradiant provides R&D leadership in a consortium that includes the likes of Coremain, Bastet Engineering, TRC and Retegal, and that aims at providing intelligent surveillance solutions to prevent drug smuggling and illegal poaching in coastal and offshore scenarios.

ENCONTRANDO LA AGUJA EN EL PAJAR
FINDING THE NEEDLE IN THE HAYSTACK



Enlace / Link

Lorena González Castro / Gradiant | 21 de Noviembre de 2014*



La secuenciación del ADN ha sufrido un desarrollo sin precedentes con la introducción en los últimos años de las denominadas tecnologías de secuenciación masiva (Next-Generation Sequencing, NGS). A diferencia de los sistemas de secuenciación tradicionales, estas plataformas son capaces de generar paralelamente, y de forma masiva, millones de fragmentos de ADN en un único proceso de secuenciación a una velocidad mucho mayor y con un coste cada vez más reducido. Su alto rendimiento está propiciando el auge de nuevas aplicaciones y pruebas biológicas, lo que junto con el desarrollo de nuevos y avanzados métodos bioinformáticos, está provocando un cambio en el paradigma diagnóstico.

Sin embargo, la enorme cantidad de lecturas generadas por estas plataformas conlleva importantes desafíos relativos al manejo, análisis e interpretación de toda esta información. El cuello de botella actual de los procesos basados en tecnologías de secuenciación masiva ya no se encuentra en la secuenciación del ADN en sí, sino que reside en la gestión y el análisis computacional de la información salida de estas plataformas, que permita sintetizar e interpretar de forma fiable esta gran cantidad de datos en bruto. Así pues, el abordaje de estos datos genéticos se hace imposible sin la existencia de sofisticados métodos computacionales que que permitan a los profesionales médicos analizar esta ingente cantidad de información de una manera sencilla y estructurada, y que a la vez proporcionen una ayuda al diagnóstico fiable y eficaz.

DNA sequencing has undergone unprecedented development with the introduction in recent years of so-called massive sequencing technologies (Next-Generation Sequencing, NGS). Unlike traditional sequencing systems, these platforms are capable of generating parallel and massively, millions of DNA fragments into a sequencing process only at a much higher speed and with an increasingly lower cost. Its high performance is resulting in the emergence of new applications and biological tests, which is coupled with the development of new and advanced bioinformatics methods, causing a paradigm shift in the diagnosis.

However, the huge number of readings generated by these platforms has important challenges concerning handling, analysis and interpretation of all this information. The current bottleneck of the processes based on mass sequencing technology is no longer in sequencing the DNA itself, but lies in the management and computational analysis of information out of these platforms, allowing summarizing and interpreting reliably this large amount of raw data. Thus, addressing these genetic data becomes impossible without the existence of sophisticated computational methods that allow medical professionals to analyze this wealth of information in a simple and structured way, and that in turn provide the reliable diagnostic aid and effective.

Uno de los objetivos de la investigación genómica es el descubrimiento de mutaciones en la cadena genética y la determinación de las variantes que causan una enfermedad y están detrás de una determinada patología. Las diferencias entre genomas humanos, o entre éstos y los característicos del cáncer, se mueven desde variantes de nucleótidos individuales (Single Nucleotide Polymorphism, SNPs), en las que se ve involucrada una única base del ADN, hasta grandes variantes estructurales (Structural Variants, SVs), que abarcan un gran conjunto de nucleótidos. Hasta hace poco, los esfuerzos se centraban en catalogar y detectar únicamente los SNPs. El estudio de SVs ha atraído la atención sólo recientemente, puesto que hasta hace poco su análisis no era rentable debido a los altos costes y los largos tiempos de secuenciación. Sin embargo, la detección de estas variantes a partir de datos NGS no es una tarea trivial. Actualmente, la identificación de mutaciones a partir de datos secuenciados con NGS es a menudo una práctica compleja que implica múltiples etapas de análisis, depende de multitud de programas y bases de datos e implica el manejo de grandes cantidades de datos heterogéneos. Además, un problema adicional se encuentra en que las herramientas de análisis a gran escala de secuenciación identifican grandes cantidades de variantes genómicas, la mayoría de las cuales no tienen relación alguna con el riesgo de enfermedad. Por lo tanto, una de las principales necesidades en el panorama actual consiste en el establecimiento de principios y el desarrollo de herramientas de priorización que permitan identificar y clasificar las variantes de interés (aquellas que son potencialmente patogénicas) a partir de la gran lista de candidatas detectadas.

La secuenciación masiva permite el análisis simultáneo de miles de genes, incluso de todo el genoma en un espacio muy corto de tiempo, algo inimaginable hasta hace poco tiempo. Sin embargo, una de las mayores potencialidades de este tipo de plataformas consiste en la posibilidad de secuenciar únicamente un conjunto de regiones candidatas seleccionadas a priori, lo que permite reducir todavía más los costes de secuenciación. Sin embargo, la naturaleza discontinua de estos datos supone un gran problema para la identificación y la localización de las variantes genómicas, ya que muchas de las evidencias utilizadas tradicionalmente para la detección de las mismas no son aplicables cuando no se dispone de la cadena de ADN completa, especialmente de aquellas variantes que abarcan grandes regiones del genoma.

En Gradiant trabajamos en un proyecto que aborda precisamente los principales problemas relativos al manejo de datos NGS descritos anteriormente: la detección de mutaciones que abarcan múltiples bases del genoma, como son las macroinserciones y las macrodeleciones, en un contexto en el que sólo unas cuantas regiones del ADN son secuenciadas. En colaboración con la Unidad de Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades Metabólicas Congénitas (UDyTEM) del Servicio de Pediatría del Hospital Clínico Universitario de Santiago CHUS, especializados en investigación y desarrollo de ciencias biomédicas, estamos desarrollando un pipeline bioinformático que permita servir como punto de partida para el diagnóstico de enfermedades metabólicas y neurodegenerativas congénitas. El desarrollo de este pipeline permitirá



Fuente de imagen: flickr, licencia c.c. / Image source: Flickr, CC license

One objective of genomic research is the discovery of mutations in gene and determining chain variants that cause disease and are behind a specific pathology. The differences between humans, or between them and the characteristic of cancer genomes are moving from single nucleotide variants (Single Nucleotide Polymorphism, SNPs), which is involved a single base of DNA, to large structural variants (Structural Variants, SVs) covering a large set of nucleotides. Until recently, efforts focused on cataloging and detect only the SNPs. The study of SVs has attracted attention only recently, since until recently his analysis was not profitable due to the high costs and long time sequencing. However, these variants detection data from NGS is not a trivial task. Currently, the identification of mutations from sequencing data with NGS is often a complex practice that involves multiple stages of analysis, depends on many programs and databases and involves handling large amounts of heterogeneous data. Furthermore, an additional problem is that analysis tools to identify large-scale sequencing large amounts of genomic variants, most of which have nothing to do with the risk of disease. Therefore, one of the main needs in the current scenario is the establishment of principles and the

development of tools to identify and prioritize variants interest rate (those that are potentially pathogenic) from the long list of candidates detected.

The massive sequencing allows the simultaneous analysis of thousands of genes, even entire genome in a very short space of time, something unimaginable until recently. However, one of the biggest advantages of this type of platform is the ability to sequence selected only a set of a priori candidate regions, allowing further reduce sequencing costs. However, the discontinuous nature of this data is a major problem for the identification and localization of genomic variants as much of the evidence traditionally used for detection thereof are not applicable when not available DNA chain complete, especially those variants that cover large regions of the genome.

In Gradiant we work in a project that addresses precisely the main relating to NGS data management problems described above: the detection of mutations that span multiple genome databases, such as macroinserciones and macrodeleciones, in a context in which only a few regions are DNA sequenced. In collaboration with the Unit for Diagnosis and Treatment of Metabolic Diseases, Inborn (UDyTEM) of the Department of Pediatrics, University Hospital of Santiago CHUS, specialized in research and development of biomedical sciences, we are developing a bioinformatic pipeline that allows serve as a starting point for diagnosing metabolic and congenital neurodegenerative diseases. The development of this pipeline will optimize the time and increase the reliability of the analysis of genetic data by detecting different types of mutations and filter them according to their degree of pathogenicity, allowing quickly and reliably uncover the genetic variants underlying disease.

Today the diagnosis of neurometabolic disorders is a complex task that involves too long response times, with dramatic consequences for patients. It is crucial that the health system and the underlying economy starts to promote changes to incorporate genomic medicine in clinical diagnosis since, in the near future will surely essential part of medical practice. The implementation of the NGS technology to clinical diagnostics is essential for early detection of rare diseases, to achieve more accurate forecasts, minimize costs in diagnosis and treatment, and essential to focus toward personalized medicine. The union and interdisciplinary collaboration between research centers, as is the case, it is essential for the progress of these new technologies and favoring synergies to carry out such projects.

*Este contenido se ha publicado originalmente en la revista "A nosa Rede", editada por COETG/AETG

RUBÉN MÍGUEZ: "NO PODEMOS VIVIR DE ESPALDAS A LO QUE LOS NIÑOS YA UTILIZAN EN SU DÍA A DÍA"
R. MIGUEZ: "WE CAN NOT TURN OUR BACKS ON WHAT CHILDREN ALREADY USE IN THEIR DAILY LIVES"

Jesús Peleteiro / Gradiant | 22 de Diciembre de 2014



Rubén Míguez, Ingeniero de Gradiant experto en eLearning
Rubén Míguez, Gradiant's eLearning expert engineer

Qué es IN2IT? / What is In2it?

IN2IT sustituirá la libreta que llevan los profesores en el aula por su equivalente electrónico. La idea es que el profesor no tenga que perder el tiempo en tareas "burocráticas" y pueda dedicar tiempo de calidad a lo que realmente importa, que es educar a los alumnos. Monitoriza constantemente el desempeño de los alumnos, en tiempo real y crea reportes automáticos. Al acabar la clase el profesor tendrá un reporte de todo lo que ha pasado durante la clase, y no tendrá que perder tiempo en hacerlos a mano, lo único que tendrá que hacer el docente es reflexionar sobre lo que ha pasado durante la jornada. IN2IT será una herramienta de que le dará información necesaria para tomar las mejores decisiones sobre cómo mejorar el desempeño de sus alumnos de cara a la clase siguiente.

"En Marzo tendremos un prototipo funcional de IN2IT a prueba en varios colegios"
"In March we will have a functional prototype In2it tested in several schools"

Qué va a permitir IN2IT a nivel práctico, en el día a día? / What will allow In2it a practical level, on a daily basis?

La ayuda que queremos que preste IN2IT se estructura en dos aspectos clave. En primer lugar, queremos ayudar en la preparación de la clase. Es decir, en la toma de decisión sobre cuáles serán los contenidos que va a proporcionar el docente a los alumnos, proporcionándole información sobre el desempeño y las necesidades de cada alumno, es decir: qué es lo que el alumno ya sabe, qué es lo que no sabe, y sobre todo en qué necesita mejorar cada uno de los niños de la clase.

En segundo lugar, IN2IT también ayudará en algo tan vital como es la comunicación del profesor con los padres. Permitirá una comunicación mejor, mayor y más rápida con las familias.

In2It will replace the handbook of the teachers for its electronic equivalent. The idea is that the teachers doesn't have to waste time on "bureaucratic" labor, when they can devote quality time to the students, wich is supposed to be their bigger objective. In2It constantly monitors the performance of students in real time and make automatic reports. At the end of the day, the teacher will have a report of what happened during the class, and won't have to waste time in ellaborating it by hand, all the teacher has to do is to reflect what happened during the day. In2it will be a tool that will give you information to make the best decisions on how to improve the performance of pupils ahead of the next class.

The help we want to provide with In2it is structured in two key respects. First, we want to help in the preparation of the class. That is, in making decisions about what the content the teacher will provide to students, providing information about the performance and needs of each student, what the student already knows, what the student does not know, and especially on what topics needs to improve each of the children in the class.

Second, In2it also help in something as vital as the teacher communication with the parents. It will allow better, bigger and faster communication with families.

La colaboración entre padres y profesores es fundamental de cara a la educación de los niños...
The collaboration between parents and teachers is fundamental in order to educate children...

Es algo a lo que tenemos que prestarle muchísima atención, por supuesto. Hoy en día, en general la gestión de la comunicación profesor - padres, o padres - profesor es en general muy poco eficiente. Muchas veces se limita a una reunión trimestral en la que se informa brevemente de lo que tiene que mejorar el alumno, sin tiempo para contextualizar, ni para hacer demasiadas aportaciones, ni para poder recibir feedback suficiente para ninguna de las partes. En el mejor de los casos, se mantienen tutorías personalizadas cada poco tiempo con los padres o tutores, pero estas reuniones requieren de un tiempo de preparación larguísimo... Un tiempo del que normalmente un profesional de la enseñanza no dispone. Hay que recopilar información relevante sobre el alumno en particular, construir una narración que aporte soluciones en base a esos datos y exponerla a los padres, sin contar con el seguimiento y la monitorización de los avances en el alumno que requieren estas acciones. Con In2It esta tarea se simplifica: Nuestra herramienta genera un reporte individualizado sobre el desempeño, las debilidades y las fortalezas de cada alumno de forma periódica sin que el profesor tenga que hacer nada más que revisar la información e incluir las anotaciones que desee. A la hora de tener que preparar las reuniones con los padres, tendrá toda la información disponible y formateada de acuerdo a sus necesidades, por lo que la comunicación con los padres mejora, se hace más comprensible y sencilla de preparar. Además, el monitorizado posterior de los avances del alumno se hace mucho más fácil y sistemático.

"La tecnología ya está preparada para entrar en las escuelas, el único problema es gestionar el cambio"
"The technology is now ready to enter the schools, the only problem is managing change"

It's something we have to pay a lot of attention, of course. Today, general management of communication professor - parents or parents - teacher is generally very inefficient. It is usually limited to a quarterly meeting to briefly what the student needs to improve, without time for context or for making too many contributions, and to receive enough for either party feedback reports. In the best case, quality personalized time with parents or guardians tutoring remain, but these meetings require lengthy preparation time... a time normally professional education doesn't have. You have to collect relevant information about the individual student, build a narrative to provide solutions based on those data and expose it to the parents, without monitoring progress in student requiring these actions. With In2it this task is simplified: Our tool generates an individualized report on performance, the weaknesses and strengths of each student on a regular basis without the teacher having to do anything else than to review the information and include annotations. At the time of having to prepare for meetings with parents, have all the information available and formatted according to your needs, so that communication with parents improves, it becomes more comprehensible and easy to prepare. In addition, subsequent progress of the monitored student becomes much easier and systematic.

¿Cómo se puede avanzar en la convivencia de tecnología y educación?
Parece algo inevitable pero nadie parece tener la receta definitiva...
How can you progress in the coexistence of technology and education?
It seems inevitable but nobody seems to have the final recipe...

Es que la tecnología ya está preparada para aportar valor en las escuelas. El problema es cómo gestionar ese cambio, más que la tecnología en sí misma... Es decir: cómo desarrollamos una tecnología que de verdad sea efectiva, necesaria y que de verdad genere valor. El acercamiento desde la tecnología a los colegios debe de cambiar. No puede ser que no se cuente con los profesionales ni con los alumnos a la hora de aplicar las nuevas tecnologías a la enseñanza. No podemos desarrollar una tecnología e intentar meterla con calzador en un entorno tan delicado. El proceso debería de comenzar por descubrir las necesidades de los docentes trabajando codo con codo con ellos, aprendiendo sobre sus procesos de trabajo y sobre lo que de verdad necesitan. Comenzar por tener una idea con potencial y validarla con pedagogos, y durante el desarrollo de esa idea, hablar y colaborar constantemente con profesores y alumnos. Sólo así podemos solucionar problemas y facilitar procesos, la verdadera forma de aportar.

But technology is ready to bring value in schools. The problem is how to manage this change, rather than the technology itself... ie: how to develop a technology that really is effective, necessary and really generates value. The approach from technology to schools must change. We must count with professionals and with students when applying new technologies to education. We can not develop technology and try to get her to shoehorn in a sensitive environment. The process should begin by discovering the needs of teachers working side by side with them, learning about their work processes and what they really need. Start by having an idea with potential and validating with teachers, and for the development of this idea, talking and constantly work with teachers and students. Only then can we solve problems and facilitate processes, the real way to contribute.

Y ese paso intermedio, el de colaborar, debería de ser lo más importante?
And that intermediate step, to collaborate, should be the most important?

Claro, es la forma de implicar al profesor en la solución de sus problemas. Así y todo, hay que tener en cuenta una dificultad fundamental en esta aproximación, y es que los procesos y las formas de trabajar de cada profesor son distintas. Ese dicho que dice que “cada maestrillo tiene su librillo” es totalmente cierto y además no podría ser más actual. Cada profesor está acostumbrado a una serie de métodos propios, por lo que hacer algo útil para todos es tremendamente difícil. Eso sí, si puedes hacer algo útil para muchos profesores, o que sirva para resolver un problema concreto que sea común a todos, eso ya es un enorme avance.

Y cuál es el problema que queréis resolver con IN2IT? / And what is the problem we want to solve with In2it?

IN2IT está enfocado en la evaluación, que es quizá el ámbito más complejo de todos, y donde mejor se aprecia esta realidad de los diferentes métodos de cada docente. Nosotros estamos intentando desarrollar una solución que sea lo más generalista posible, pero sobre todo que sea útil. Hemos detectado un problema común a todos y estamos intentando solucionarlo con su colaboración. Queremos mejorar la gestión de la información, y con un sistema que sea fácil de usar para el docente. Hay que conseguir una experiencia de uso lo más simple posible, porque si al final la solución que llega al aula requiere de un manual de uso, no va a ser útil. Además, por encima de no solucionar ningún problema, va a crear otro. Si algo nos han enseñado aplicaciones de enorme éxito como Whatsapp u otras, es que la simplicidad de uso es clave.

Cuál es el encaje del eLearning en España y en Galicia? / What is the fitting of eLearning in Spain and in Galicia?

Realmente es una necesidad, porque no podemos vivir de espaldas a las herramientas que los niños están utilizando en su vida, en su entorno fuera de la escuela. Ya deberíamos de estar aplicando la tecnología en el día a día de las aulas. Es evidente que nos enfrentamos a problemas: En concreto en Galicia, la conectividad de las aulas es mejorable, sobre todo en los entornos rurales. Aún hay dificultades de acceso a internet, aunque la situación haya mejorado muchísimo debido a los esfuerzos de las instituciones públicas para resolver este problema. Otro problema fundamental son las reticencias de padres y profesores a introducir la tecnología en los procesos educativos... A veces la tecnología se ve como algo maligno. En esto, y vuelvo a lo que te comentaba antes, los desarrolladores también tenemos nuestra parte de culpa, porque muchas veces se desarrolla la tecnología sin tener en cuenta las necesidades o las opiniones del profesorado y eso hace que los desarrollos no aporten valor y no sirvan para mucho. Aunque parece que vamos dando pasos adelante en este sentido: Por ejemplo aquí en Galicia el gobierno autonómico ha puesto en marcha el programa EDIXGAL... Ya hay escuelas que tienen sólo tienen contenidos digitales: no hay ni un libro en papel. Y ese es el futuro inmediato: Este año serán sobre 80 escuelas, pero el año que viene no sabemos en cuanto crecerán: 100, 150, 200, 300... Es hacia donde hay que ir.

For sure, it's a way to involve the teacher in solving their problems. Still, we must take into account a fundamental difficulty in this approach is that the processes and ways of working of each teacher are different. That saying that “each has his methods” is absolutely true and it could not be more current. Each teacher is accustomed to a series of own methods, so do something useful for all is tremendously difficult. Of course, if you can do something useful for many teachers, or serves to solve a specific problem that is common to all, that's a breakthrough.

In2it is focused on the evaluation, which is perhaps the most complex of all level, and where better the reality of the different methods of individual teachers is appreciated. We are trying to develop a solution that is as general as possible, but especially to be useful. We have detected a problem common to all and we are trying to solve it with your help. We want to improve the management of information, and a system that is easy to use for teachers. You have to get a user experience as simple as possible, because if you end solution that reaches the classroom requires a manual, it will not be useful. In addition, over not solve any problem, you are creating another. If something has taught us enormously successful applications as Whatsapp or others is the simplicity of use is key.

It really is a must, because we can not turn our backs on the tools children are using in your life, in your environment outside of school. And we should be applying the technology in everyday classrooms. It is clear that we are facing problems: Specifically in Galicia, classroom connectivity improved, especially in rural settings. There are still difficulties in accessing the Internet, although the situation has improved greatly due to the efforts of public institutions to solve this problem. Another key problem is the reluctance of parents and teachers to introduce technology in education ... Sometimes technology is seen as something evil. In this, and I return to what I said to you before, the developers also have our share of the blame, because often the technology is developed without considering the needs and opinions of teachers and that makes developments do not add value and not They serve for long. Although it seems that we are taking steps forward in this respect: For example here in Galicia regional government has launched the program EDIXGAL ... There are schools that have only have digital content: there is not a paper book. And that's the immediate future: This year will be about 80 schools, but next year maybe 100, 150, 200, 300 ... is where you should go.

Pero es un choque generacional muy grande, incluso cultural... / It is a generational culture clash...

Sí lo es, porque entre otras cosas, el profesorado más tradicional tiene sus mecanismos, está habituado al libro de texto, la pizarra y los apuntes. Pero no podemos olvidar que hoy en día el niño tiene acceso a millones de fuentes distintas. Un ejemplo: El profesor puede explicar en su clase según lo que marca el libro de texto, ceñirse a lo que figura en el libro “de pe a pa”, y explicarle al alumno una única visión sobre un asunto, la del libro. Pero seguramente el niño ya ha visto en Internet que existen muchas más aproximaciones al asunto del que le ha hablado el profesor en su clase, muchas otras visiones diferentes, y no todas serán las correctas pero seguramente tampoco estén todas equivocadas. Se aportan otras visiones diferentes. Eso creará un conflicto y un problema al que no estábamos acostumbrados hasta ahora. Ese será (y de hecho ya es) el gran choque. Todos hemos aprendido conforme a los contenidos que había en un libro de texto determinado. Ahora los alumnos, más que ir a buscar los contenidos en un libro de texto, van a ir a buscarlos a Internet.

Acceder al conocimiento nunca había sido tan sencillo, y tan difícil a la vez.
Access to knowledge has never been so simple and so difficult at the same time.

Y nos lleva a la pregunta de qué evaluar ahora... El conocimiento? Las competencias? La capacidad de aplicar esos conocimientos adquiridos de forma transversal? Eso es lo que hace que los profesores tengan mayor dificultad en adaptarse. Con las nuevas tecnologías este modelo puede simplificarse: Se puede y se debe liberar al profesor de esa carga de trabajo que consiste en averiguar específicamente e individualmente qué saben o qué no saben los niños, para que se puedan fijar más en el propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Cosas como el trabajo en equipo, las actitudes y las aptitudes que demuestran los alumnos, o fomentar las buenas actitudes. Pero claro, la pedagogía tiene que evolucionar también de la mano de la tecnología. Quizás no haya que enseñar cómo usar el Word -por poner un ejemplo muy sencillo-, sino cómo usarlo para conseguir un determinado fin. El fin no debería ser la tecnología, sino los resultados que podemos conseguir utilizándola de manera adecuada.

Cuándo sabremos algo más de IN2IT? / When will we know more of In2it?

A finales de marzo tendremos un primer prototipo funcional que podamos introducir en algunos centros, y a partir de ahí haremos pruebas con alumnos reales, para comprobar qué es lo que funciona, qué es lo que resulta útil y qué es lo que no aporta valor... Y a partir de ahí, poder probarlo en un curso entero, ya para el próximo septiembre.

Yes it is, because among other things, the most traditional teaching has its mechanisms, is accustomed to the textbook, blackboard and notes. But we can not forget that nowadays the child has access to millions of different sources. An example: The teacher can explain in class as marking the textbook, stick to what is in the book “from A to Z,” and explain to the students a unique insight into a subject, the book. But surely the child has already seen on the Internet that there are many more approaches to the issue of who has spoken the teacher in the class, many other different visions, and not all will be right but surely not be all wrong. Others provide different visions. That will create a conflict and a problem that we were not used to so far. That will be (and in fact already is) the great shock. We all learned in accordance with the contents had a particular text book. Now the students, rather than fetching content in a textbook, they will go looking to the Internet.

And leads us to the question of what to evaluate now ... Knowledge? Competencies? The ability to apply that knowledge acquired transversely? That's what makes teachers have greater difficulty in adapting. With new technologies this model can be simplified: It can and must free the teacher of that workload is to find out specifically and individually what they know or do not know the children, so they can set more in the Teaching-learning process itself. Things like teamwork, attitudes and skills that students demonstrate or promote good attitudes. Of course, teaching must also evolve from the hand of technology. Perhaps one should not teach how to use the Word-to take a very simple- example, but how to use it for a particular purpose. The aim should not be technology, but the results we can achieve by using it properly.

In late March we will have a first working prototype that we introduce in some centers, and from there we will test with real students, to see what works, what it is useful and what does not add value ... And from there, to try it in a full year, and for next September.



Gradiant

Memoria de Actividades 2014
Activity Report 2014

www.gradiant.org