



RECOMPILACIÓN DE RELATORIOS

XORNADAS



1 mes 1 profesión dixital

Edita: Colexio Profesional de Enxeñaría en Informática de Galicia (CPEIG)

Rúa Fernando III O Santo, 13-1ºA

Teléfono: 981 592 773

15701 Santiago de Compostela (A Coruña)

www.cpeig.gal

Coordinación global do proxecto: Fernando Suárez Lorenzo

Coordinación de contidos: Guindeira C&E

Maquetación: CYC Imagen Global System

ISBN: 978-84-608-3666-7

INDICE

Faite profesional dixital do... marketing dixital

Faite profesional dixital dos... contidos dixitais

Faite profesional da... banca do futuro

Faite profesional dixital do... ámbito sociosanitario

Faite profesional de... tecnoloxías informáticas
na arquitectura

Faite profesional dixital do... xornalismo



Prólogos

O contexto no que nos atopamos revela a existencia dunha realidade cambiante, repleta de retos tecnolóxicos que é preciso afrontar para avanzar na transformación cara á economía dixital. Atopámonos ante unha evolución tecnolóxica continua que afecta a todos os sectores da economía e a todas as actividades sociais e persoais.

A rapidez da aplicación das novas tendencias tecnolóxicas e os modelos de negocio dixitais, están dando lugar a perfís profesionais que nin existían hai uns anos e que supoñen unha verdadeira oportunidade para o desenvolvemento de novo talento e de oportunidades de emprego en ámbitos inéditos ata o momento.

Non obstante, existe actualmente unha fenda entre a oferta e a demanda no mercado laboral e faise por tanto, máis que necesario, impulsar a identificación destes nichos de oportunidade e fomentar a especialización tecnolóxica precisa para xerar novos perfís profesionais prestos para resolver os retos desta nova época.

Neste senso, a Axenda Dixital de Galicia 2020 asume o desafío de dar o paso “Da Competencia ao Talento TIC” coa finalidade de “aumentar a capacidade produtiva das empresas a través de profesionais TIC que respondan ás necesidades tecnolóxicas actuais e futuras.” Neste marco, articularanse unha serie de actuacións, en colaboración con todos os axentes do ecosistema dixital galego, para impulsar as vocacións tecnolóxicas e os novos perfís dixitais.

Unha primeira aproximación, que achegará recomendacións para potenciar o talento tecnolóxico en Galicia, será o “Estudo dos factores influentes na elección de estudos científicos, tecnolóxicos, en enxeñarías e matemáticos.” A análise que elaborará o OSIMGA sobre a “Demanda de perfís profesionais dixitais en Galicia” ofrecerá unha visión actualizada das oportunidades laborais vinculadas ao sector tecnolóxico e ás novas profesións que están a xurdir na era dixital. A campaña “**1 mes, 1 profesión dixital**” impulsada polo CPEIG, en colaboración coa Amtega, amosou a diferentes colectivos profesionais os beneficios e a necesidade irrenunciable de adquirir competencias e habilidades dixitais.

En definitiva, estamos a sentar as bases para continuar traballando de forma conxunta con todos os axentes do ecosistema dixital, na promoción do talento TIC e na dotación aos profesionais das habilidades e competencias dixitais que se requiren desde todos os sectores, de modo que poidan aproveitar as oportunidades de empregabilidade que xorden en torno a economía dixital.

Mar Pereira, directora da Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia

Vivimos nos nosos días unha auténtica transformación tecnolóxica das nosas empresas cara á denominada economía dixital. O ritmo de creación de emprego do sector dixital é sete veces máis rápido có da media de xeración de emprego na UE. Moitos negocios téñense mergullado nun proceso de evolución para aproveitar as capacidades da Internet e as Tecnoloxías da Información, cun gran impacto tanto na economía en xeral como no emprego. E moitas das profesións tradicionais están xa a experimentar modificacións que só poderán aproveitar as persoas que teñan competencias e habilidades relacionadas coa electrónica e os novos modelos de negocio.

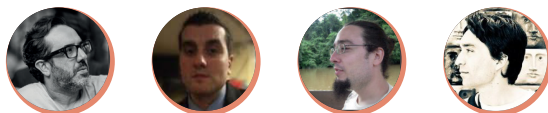
Segundo se desprende do informe *Factores influentes na elección de estudos científicos, tecnolóxicos e matemáticos en Galicia*, elaborado pola CCEOU e a AMTEGA, coa colaboración do CPEIG, a empregabilidade no sector TIC é un dos datos que debemos saber transmitirlos aos rapaces, xa que estes asocian, dun xeito moi estreito, os estudos ao feito de encontrar un bo traballo. Pero debemos saber transmitirlos isto non só aos rapaces, senón a pais, profesores e orientadores, xa que é moi alta a súa influencia na decisión a tomar. Cómpre, do mesmo xeito, unha aproximación entre o mundo educativo e o mundo empresarial, promovendo unha maior e mellor implicación das empresas e os profesionais no eido educativo

Debemos poñer en valor os exemplos de empresas e profesionais que demostran como, cada vez máis, se están a demandar competencias e coñecementos dixitais e como o emprendemento neste ámbito fai que continuamente xurdan novos negocios que hai pouco non existían.

Temos a responsabilidade de concienciar, tanto á mocidade como a profesionais experimentados, da necesidade de ter coñecementos informáticos sólidos e da evolución destes ao mesmo ritmo que o fai a propia tecnoloxía. Do mesmo xeito, debemos transmitirle á sociedade a importancia de contar coas mulleres nun sector absolutamente crucial para o desenvolvemento do noso país.

As profesións TIC teñen un enorme potencial para Galicia en todos os seus niveis e constitúen unha grande oportunidade para o emprego e unha gran posibilidade de creación de riqueza, pola súa contribución ao incremento da produtividade e a innovación. Esta demanda de profesionais TIC altamente cualificados é, ademais, un excelente motor de igualdade e fomento da incorporación de mulleres a distintos sectores produtivos. Como resumiu Henry Ford, “*O verdadeiro progreso é o que pon a tecnoloxía ao alcance de todos*”.

Fernando Suárez, Presidente do CPEIG



FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **MARKETING DIXITAL**

29 de abril de 2015
Santiago de Compostela



Faite ... Experto en marketing dixital
Alberto Barreiro
CoFounder & CEO de Barrabés Meaning

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **MARKETING DIXITAL**

Cara a unha redefinición do marketing no mundo dixital

Debemos entender que o marketing dixital non se pode traducir como o xeito de facer marketing utilizando medios dixitais. O labor do experto en marketing é o de atopar a mellor maneira de facerlle chegar propostas de valor á xente nun mundo, o dixital, que funciona con novas regras.

O dixital debe ser parte da cultura corporativa, do ADN das empresas que queiran competir e sobrevivir de xeito sustentable dentro dunha sociedade hiperconectada, e o marketing, coa súa capacidade de entender o mundo en forma de relacións, convértese no compoñente central das estratexias empresariais.

Os novos paradigmas que nos trae o mundo dixital obrigannos a entender o marketing desde una perspectiva distinta, xa non estamos falando de empaquetar produtos industriais de xeito sedutor, senón da posibilidade de poñer o cliente no centro das decisións, e nós, como expertos en marketing e coñecedores dos desexos e expectativas dos clientes, ser capaces de artellar propostas de valor que logren inspirar, vincular e cativar os clientes en forma de experiencias memorables creando, como consecuencia, grandes negocios.

Función artelladora

Ao experto en marketing dixital non lle queda máis opción que entenderse e confundirse con tecnólogos, deseñadores, creativos publicitarios, expertos en data, analistas, investigadores, community managers, innovadores e creadores de contidos, xa que a única maneira de achegar orde ao caos dixital é mediante unha combinación de talento multidisciplinar que alguén ten que artellar para que funcione. Esa función artelladora pode definir as características do novo experto en marketing.

Quizais o marketing, tal como o coñecemos, morreu. Pero non a necesidade das empresas de chegar e relacionarse coas persoas e transformalas en clientes recorrentes e fieis prescrites.

“O labor do experto en marketing é o de atopar a mellor maneira de facerlle chegar propostas de valor á xente nun mundo, o dixital, que funciona con novas regras”

E quizais tamén, no medio da complexidade dixital a definición do labor do marketing coincide coa misión central da empresa en si: o propósito de **orquestrar experiencias memorables que funcionen e xeren valor, tanto para a empresa e os seus empregados coma para as persoas e a sociedade.**

“Os consumidores non só esperan grandes experiencias de marca, senón que cren que as merecen. As Experiencias están agora ligadas á aspiración e á intención, e a creatividade e a tecnoloxía son uns simples facilitadores. E por suposto, a Experiencia éo TODO”

Macala Wright / Brian Solis PSFK



Faite ... Experto en marketing dixital

Javier Castiñeiras

Responsable da área dixital en Redegal

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... MARKETING DIXITAL

O marketing dixital, unha aposta certa

O marketing dixital é un conxunto de estratexias, tácticas e técnicas levadas a cabo no mundo dixital. Un mundo en constante cambio e evolución, estreitamente ligado á tecnoloxía.

Esta evolución pasou dun marketing tradicional desenvolvido en prensa, televisión e radio, caracterizado pola imposibilidade da comunicación cos usuarios; ao marketing 2.0 cuxa principal característica é a posibilidade de compartir e intercambiar información en tempo real e a comunicación coas marcas e as empresas. Este cambio foi posible grazas á aparición de novas ferramentas, novas plataformas e a globalización.

Os profesionais do marketing dixital somos especialistas na comunicación levada a cabo no medio *online*, e expertos no uso de recursos tecnolóxicos. A misión do noso oficio é dar a coñecer as marcas, produtos ou servizos co menor custo posible e recibindo o maior retorno de investimento. Para logralo, son necesarios coñecementos en numerosos campos de actuación: Branding Manager; Especialista en SEO, SEM, SM, UX; Analista Web; Traffic.

“A misión do noso oficio é dar a coñecer as marcas, produtos ou servizos co menor custo posible e recibindo o maior retorno de investimento”

Paixón e coñecemento

Chegar a ser profesional do marketing dixital require dunha gran

paixón por todo o relacionado con estas áreas de marketing e, en especial, o coñecemento do comportamento dos usuarios. Averiguar as razóns da súa conduta é esencial para medrar na canle *online* e permanecer nun mundo cheo de competidores. E este crecemento precisa, inevitablemente, a monetización das accións na canle *online*.

Na actualidade existen empresas, como Redegal, que axudan ás marcas a facerse un oco no mundo dixital e ser un referente en cada un dos sectores nos que desempeñen as súas accións. Pero, ademais, Redegal tamén realiza o resto de tarefas relacionadas co negocio *online*: desenvolvemento **web e ecommerce**, **posicionamento**, **analítica**, **hosting**, **publicidade en buscadores e canles sociais**, **deseño gráfico**, **desenvolvemento de aplicacións móbiles...**

Todas estas accións requiren de especialistas en cada área. Por iso, Redegal está composto por máis de 50 profesionais encargados, non só de desenvolver webs, ecommerce ou campañas de marketing, senón de acompañar a cada un dos seus clientes durante todo o camiño e lograr, xuntos, o éxito.

Hoxe por hoxe, o marketing dixital é practicamente unha necesidade. Non chega con ter unha tenda *online*, é imprescindible levar a cabo unha estratexia de marketing adaptada a cada empresa, que dea a coñecer ao mundo os seus produtos, marcas ou servizos. Por iso, apostar por este ámbito empresarial será sempre un acerto para aqueles apaixonados das novas tecnoloxías e o mundo dixital.



Faite ... Experto en SEO e SEM

Sergio Ramírez

SEO Manager de IP Global

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... MARKETING DIXITAL

Como empezo nisto do SEO?

Non te vou enganar. Iniciarse nunha profesión como o posicionamento web ou ben reciclarse cara a algo tan específico non é sinxelo e, de feito, vas necesitar grandes doses de paciencia e tenche que gustar este eido, porque vas ter que gastar moitas horas en formación, e aínda máis na actualización de conceptos. Para botar un pouquiño máis de luz sobre este tema, do primeiro que che teño que falar é do estado actual do posicionamento web e da súa evolución.

Estado actual do SEO

Falando do SEO en 2015 e de todo o que veu detrás, teño que contarche que o posicionamento web se foi complicando co paso dos anos, pero ten un par de puntos positivos:

- Por unha banda, que as estratexias de SEO se fagan máis complexas fai que os competidores que non se actualizan caian no buscador, abrindo oportunidades con cada cambio de algoritmo.
- Por outra banda, o buscador ten un comportamento cada vez máis parecido ao humano, e o SEO faise máis entendible, aínda que teña máis variables, e con isto máis traballo.

Cara a onde vai evolucionar?

Sempre é complicado saber cara a onde vai evolucionar un campo como o posicionamento web, xa que só no ano 2014 tivemos preto de 500 actualizacións de algoritmo (si, máis dunha ao día!), pero a tendencia de Google como buscador maioritario dános algunhas pistas.

A máis clara é que o buscador premia os contidos longos, con información única e orixinal e que son atemporais, para así ter visitas recorrentes tendo en conta a estacionalidade.

*“Se queres converterte nun
experto en posicionamento web,
o primeiro que debes saber é que
vas precisar tempo”*

Por outra banda está a relevancia que nos vén doutros sites, aí as ligazóns seguen sendo os reis, pero hai que ter en conta a calidade do mesmo, é dicir, que nos enlacen desde páxinas webs relevantes e que falen do mesmo ca nós.

Como reciclarse para converterte nun experto en posicionamento web

Por último, se queres converterte nun experto en posicionamento web, o primeiro que debes saber é que vas precisar tempo. De feito, seguramente tardes entre un e dous anos en ser solvente neste tipo de técnicas, e terás que estudar moito e ler máis.

Estes son os dous piares básicos:

- Formación: non te vou enganar, o tema da formación de SEO en España é un punto complicado, porque hai moi poucos cursos e másteres que merezan a pena, pero algún hai. Aquí non te guíes polo prezo: é moito máis importante a calidade da información.
- Ler moito: hai varios blogs importantes, tanto en España coma no mercado anglosaxón que son interesantes de cara a estar reciclándose continuamente e estar á última nas tendencias do buscador. Entre eles están *SearchEngineLand*, o *Blog de Moz* ou, en España, grandes como *Luis Villanueva* ou o meu propio blog, *ReAplicante*.



Faite ... Community Manager
Óscar Reboiras
Responsable de redes sociais de R

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **MARKETING DIXITAL**

O community manager: unha ponte entre as empresas e os usuarios

O certo é que en R non nos gusta iso de community manager, pero sabemos que é moi complicado loitar contra os novos termos importados. Así e todo, preferimos o de xestar de redes sociais, que é como máis noso e máis próximo. E esa non deixa de ser un pouco a filosofía que aplicamos á hora de traballar no *Facebook*, *Twitter*, *Youtube* ou no noso blog: repensar todo, ser naturais e deixar de lado eses perfís grises e corporativos que usan moitas empresas.

O ser humano é social e, como tal, atopou en internet unha ferramenta para se expresar. Antes eran as grandes empresas e corporacións as que tiñan o peso da Rede, a través das súas webs. Pero agora o usuario é o rei: diante súa ten o maior altafalante e pode usalo de xeito moi cómodo. Así, pode contactar con calquera, compartir a súa opinión, queixas, contidos, intereses ... É a chamada web 2.0.

Resposta áxil e directa

As redes sociais cambian a nosa forma de relacionarnos e van transformando tamén as empresas, xa que temos que adaptarnos aos nosos clientes. Hai que estar alí onde eles están, interactuar onde se senten máis cómodos e responder dun xeito áxil e directo. Pero non só iso. Segundo un estudo realizado por *Nuance Communications*, os australianos xa prefiren contactar cunha marca a través dunha app antes que chamando a un 'call center': son máis discretas e están dispoñibles en calquera situación (no autobús, camiñando, mentres tomamos algo na cafetería ...).

"As redes sociais cambian a nosa forma de relacionarnos e van transformando tamén as empresas"

Fronte a isto, hai empresas que seguen pensando no *social media* só como canles que permiten publicitarse e falar dos seus produtos e servizos. Tamén se pode facer, pero as redes sociais non xiran arredor dos nosos intereses, senón do dos clientes. Velaquí algunhas das impresións que nos deron os nosos clientes á hora de preguntarlles que agardaban de nós no **Facebook**:

- "Non queremos unha relación de 'venda' (marketing, comercial, promocional...) . Favorecemos unha relación de interacción (dúbdas, problemas, curiosidades, trucos...)"
- "... escoitar en vez de parlotear, ofrecendo valor en vez de mensaxes e atendendo o cliente, tratándoo coma unha persoa e non coma unha factura"
- "... moitas empresas chegan a Facebook sen decatarse de que isto é unha rede social, non unha rede publicitaria"
- "... establecer contacto directo cos seus clientes, retroalimentarse, "feedback". Unha plataforma inmillorable para saber que están pensando, facendo e opinando os seus clientes"

A pioneira no estudo das redes sociais, Charlen Li, xa di que "a empresa que non dialogue cos clientes morrerá". E aí entra precisamente o labor do community manager. Non hai que ter



medo ás críticas ou ás queixas, senón que hai que ter medo a ignorar as opinións que teñen os clientes dun servizo. Por iso o community debe ser unha ponte directa entre a empresa e os servizos. Un problema entre varios divídese e abórdase dun xeito máis positivo, mentres que mirar para un lado non fai máis que afastar a súa solución.

Visión global

Por iso os xestores de redes sociais teñen un perfil comunicativo, pero tamén psicolóxico. Ao tempo, debe ter unha visión global do negocio para o que traballan e da estrutura organizativa á que pertencen. Unha das súas tarefas fundamentais é ter unha

visión xeral de todo, do bo e do malo, de informar internamente das carencias e do que se pode mellorar, mentres que externamente se transmite a importancia dese *feedback*, de que as opinións dos clientes permiten mellorar e avanzar.

Estamos, pois, antes unha profesión dixital, en canto que se manexan distintas ferramentas dixitais para monitorizar, ver estatísticas, responder, ver o que fai a competencia ... Pero non deixa de ser unha profesión atemporal, na que prima o contacto directo co outro, intentando acurtar distancias e sendo, sobre todo, sociais e transparentes.



FAITE PROFESIONAL DIXITAL DOS... **CONTIDOS DIXITAIS**

25 de maio de 2015
Santiago de Compostela



Faite ... Experto en xestión de residuos e gamificación

Miguel Varela

CoFounder & CEO de Teimas Desenvolvemento.

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DOS... CONTIDOS DIXITAIS

Teimando coas TIC na xestión de residuos

No ano 2009 catro antigos estudantes de Enxeñaría Informática da Universidade da Coruña iniciabamos un proxecto cargado de ilusión: poñer as nosas habilidades e capacidade tecnolóxica a disposición dun sector tradicional e pouco modernizado como é o da reciclaxe e a xestión de residuos.

Con este obxecto nacía *Teimas Desenvolvemento*, a primeira empresa TIC do Estado especializada única e exclusivamente neste sector complexo e que afecta directamente ao noso día a día como cidadáns.

Dende o primeiro momento tiñamos claro que, sen desbotar a posibilidade de levar a cabo proxectos para terceiros, desexabamos desenvolver un produto propio, a plataforma *Teixo* (<http://teixo.es>), dispoñible na Internet e orientado a facilitar a xestión diaria dunha empresa xestora de residuos dun xeito integral, isto é, cubrindo todas as áreas de actividade internas dunha empresa desas características como pode ser a xestión loxística, o control de procesos en planta, a xestión documental e administrativa ou o control comercial.

O reto era complicado, á dificultade tecnolóxica de desenvolver un software de xestión integral destas características, sumábanse unha serie de cuestións de extrema importancia como a xestión do ciclo de vida do produto e, sobre todo, a comercialización e distribución do mesmo, vieiros que non tiñamos percorrido ata o momento.

Hoxe, 6 anos despois, podemos estar contentos co resultado. A plataforma *Teixo* proporciona unha xestión ambiental e empresarial

eficiente a máis de 150 centros en todo o Estado e comezamos a recoller froitos a nivel internacional, con proxectos en Europa e Latinoamérica.

Outros produtos

Xunto a *Teixo* e aproveitando o alto nivel de coñecemento sobre xestión de residuos do equipo de Teimas, desenvolvemos outros produtos propios como o portal de noticias *Gestoresderesiduos.org*, dirixido a profesionais do mundo do medio ambiente, cun alto número de lectores, visitantes e seguidores. Ou o proxecto *Tropa Verde* (<http://www.tropaverde.gal>), dirixido a premiar a cidadáns responsables preocupados pola conservación da contorna e a xestión sustentable.

O *know-how* adquirido e a capacidade tecnolóxica permiten que abordemos proxectos para a Administración Pública, como a plataforma galega de información ambiental *Gala*, portelo único a nivel ambiental da administración autonómica.

O futuro de *Teimas* preséntase cargado de retos e de ilusión. O movemento *smart city*, no que a sustentabilidade é un factor esencial, a sensorización, a mobilidade ou a participación cidadá na preservación do medio ambiente son liñas nas que estamos a traballar na actualidade e que amosan, unha vez máis, a grande versatilidade das tecnoloxías da información e a comunicación, así como a súa contribución rompedora a modificar o xeito no que nos relacionamos co medio.

***“A plataforma Teixo proporciona unha
xestión ambiental e empresarial eficiente a
máis de 150 centros”***



Faite ... Experto en xeración de contidos multipantalla

César González

CEO de Contact Comunicación

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DOS... **CONTIDOS DIXITAIS**

Xeración de contidos multipantalla

A necesidade de analizar as peculiaridades dos contidos en relación coa maneira de goce dos mesmos nace da masiva proliferación de diferentes formatos de pantalla. Non hai moito, nada máis existía un xeito de consumir contidos dixitais, que era a pantalla de televisión que había no comedor da casa. Agora esa tele multiplicouse por tres, habendo unha en cada estancia de moitas casas, e o que é máis rompedor, levamos a nosa pantalla de reprodución encima, o móbil.

“O principal para xerar contidos é pensar a que público obxectivo se dirixe”

O principal punto, cando unha empresa ou persoa ten que xerar contidos, é pensar a que público obxectivo se dirixe, é dicir, quen vai consumir ese contido.

Unha vez que sabemos a quen nos diriximos, o seguinte paso é elixir a canle adecuada para chegar de maneira óptima a ese público.

Un exemplo deste feito sería, se quero facer unha campaña de promoción de hábitos sexuais saudables, enfocar a miña mensaxe a rapaces de entre 15 e 20 anos e non a xente de 80. Polo tanto, a canle será a que a rapazada emprega, principalmente o móbil e dentro do móbil as redes sociais.

Adaptar a mensaxe ao público

Unha vez que sabemos público obxectivo, e canle pola que imos a chegar a eles, só queda pensar no contido e adaptar as características da mensaxe a cada público que nos escoita.

Ademais do omnipresente móbil, existen outros formatos innovadores que condicionan moito tanto o tipo de contidos que consumimos como o xeito de facelo. Destacan os *wereables*, aínda que si é certo que pasan os meses e o que parecía ía ser unha tecnoloxía emerxente, está quedando en promesa incumplida. Tamén teñen o seu oco de mercado a realidade virtual e as pantallas táctiles.

Outro aspecto importante a ter en conta á hora de xerar contido é o tempo de consumo segundo o formato. Cando alguén consume contido no móbil son sesións breves. O tempo de cada sesión vai subindo segundo o tamaño da pantalla de reprodución, tablet, portátil, ordenador de mesa e televisión, onde a media de sesión de consumo de contido é de 43 minutos.

Tamén é salientable o consumo compartido, é dicir, mentres vemos a tele navegamos polas redes sociais dende o móbil ou estamos a mercar nunha tenda *online* dende o portátil. Isto determina unha maneira determinada de consumir os contidos que tamén hai que ter en conta á hora de xeralos.

Aínda que si hai unha realidade común a calquera dispositivo, o vídeo é o rei. Os usuarios cada día piden máis contido en formato vídeo, cunha especificación: xa non é tan importante a calidade do contido coma a inmediatez do mesmo. Un claro exemplo disto é o uso de vídeo nas redes sociais.



Faite ... Experto en DRONS

Claudio Guridi

Xefe de Escola HT A.T.O. 049. Real Aeroclub de Santiago

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DOS... **CONTIDOS DIXITAIS**

Uso de RPAS (drons) na xeración de contidos dixitais

Dun tempo para acá, quizais nos últimos 3 anos, fomos testemuñas dunha pacífica pero notoria "invasión"... Coa liberación de parte da tecnoloxía desenvolvida para usos militares e o avance nos procesos industriais de miniaturización de compoñentes, o espazo aéreo, ata hai pouco territorio exclusivo de máquinas pilotadas desde o seu interior, empezouse a compartir cos RPA (*Remote Piloted Aircraft* ou RPAS se falamos de todo o sistema aeronave-control a distancia).

Si, estas aeronaves pilotadas a distancia comunmente chamadas DRONS, que abriron un baúl case máximo de posibilidades de traballo en áreas que ata hai pouco tempo eran exclusivas de empresas con avións ou helicópteros; con custos por hora de voo prohibitivos para a maioría das persoas "normais" con ideas ou proxectos nos que operar desde o aire é unha necesidade.

"Estas aeronaves pilotadas a distancia comunmente chamadas DRONS abriron un baúl case máximo de posibilidades de traballo"

Tanto é así que no último ano é difícil que practicamente cada día non recibamos algunha novidade sobre este tema a través dos medios de comunicación. A palabra **DRON** fíxose cotiá e é normal que calquera persoa minimamente interesada no tema fale con comodidade de AESA (Axencia Estatal de Seguridade Aérea, que regula toda a actividade aeronáutica en España),

permisos médicos para pilotos clases 1 ou 2, normativa aeronáutica aplicable....etc.

Aprobación do decreto lei

A realidade de que se estaba voando con aparatos pilotados a distancia compartindo espazo aéreo con aeronaves con pasaxeiros e que cada día aparecían máis persoas e máis empresas ofrecendo servizos con estes aparatos disparou as alarmas da AESA, que tivo que traballar a marchas forzadas para que se lograra aprobar un decreto lei e uns apéndices a este decreto regulando minimamente o uso dos RPAS no territorio español. Esta lei (18/2014), que non será definitiva porque adoece de certos defectos (normais por outra banda ao ser redactada de xeito bastante urxente) é a que hoxe por hoxe regula o ensino para poder ser piloto de RPAS e os requisitos que debe cumprir unha empresa para poder ofrecer estes servizos de xeito profesional e que lle permitirán aparecer na listaxe de OPERADORES AUTORIZADOS por AESA.

Un panel de expertos continúa traballando para lograr unha actualización desta lei máis acorde coa realidade operativa destes aparatos aéreos e quen estamos vinculados, neste caso ao ensino dos mesmos, estamos expectantes para ver de que maneira evoluciona a normativa.

O *boom* que significou o xurdimento deste tipo de operacións aéreas revitalizou as escolas oficiais de aviación (A.T.O.) que é a quen se lles deu a competencia para o ensino desta variante da aviación. Desenvolveuse un temario que inclúe materias como principios de aerodinámica, meteoroloxía, navegación, comunicacións, e outras que obrigan o futuro piloto de RPAS a adquirir unha bagaxe de coñecementos aeronáuticos que fan a súa operativa con RPAS máis segura e profesional. E sobre todo fano consciente de que, salvando cuestións de tamaño e de persoas



a bordo, un piloto de RPAS se ve sometido ás mesmas leis (na parte que sexa aplicable) que o piloto dunha liña aérea e de que adquire uns privilexios de usos do espazo aéreo pero tamén unha gran responsabilidade.

A realidade é que o uso de RPAS como ferramenta de traballo e para a xeración de contidos dixitais é algo que veu para quedar. Cada mes AESA revisa a súa listaxe de operadores autorizados e xa van máis de 500 e continúa crescendo, e practicamente cada día aparece unha nova aplicación na que os RPAS son protagonistas. Facer o curso correspondente nunha escola de voo autorizada non só é obrigatorio senón imprescindible para poder operar

con seguridade nun espazo aéreo que aínda que limitado (120 metros máximo de altura sobre o terreo) cada día estará máis saturado destes aparatos de custo relativamente baixo, fáciles de usar, divertidos e que serven de ferramenta multipropósito para todas aquelas persoas, profesionais ou empresas con ideas novas e co espírito para levalas a cabo e desenvolvealas.

***“O uso de RPAS para a
xeración de contidos dixitais
veu para quedar”***



Faite ... Experto en adaptación de contidos

Luz Castro

Directora da área In Gaming. Imaxin Software

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DOS... **CONTIDOS DIXITAIS**

“O importante é a comunicación, non a tecnoloxía”

Esta é unha frase que repito todos os anos no inicio de curso ao meu alumnado de Comunicación Audiovisual na Universidade da Coruña. A miña tarefa é ensinalles a crear páxinas web, mais aínda que a miña formación é tecnolóxica, ou quizais por iso, fago máis fincapé na importancia do contido, pois a tecnoloxía é unicamente un medio para transmitir a información.

Nestes momentos todos consumimos e producimos contidos, somos “prosumers” (unión das palabras inglesas “producer” -produtor- e “consumer” -consumidor-). Quen non ten un blog, un perfil en Facebook ou unha conta de Instagram? Unha parte importante do que facemos nas redes sociais é crear e publicar contidos, e facelo de forma profesional non é moi diferente.

No departamento de in|gaming de imaxin|software desenvolvemos videoxogos, aplicacións educativas e multimedia de todo tipo, e unha parte importante do noso traballo, quizais unha das que mellor sabemos facer, é a adaptación de contidos. Sen esquecer o deseño, pois a maioría da información entra polos ollos, en calquera proxecto dixital temos que poñer o foco no contido, que é o que achega valor aos nosos usuarios, lectores, ou clientes.

Por poñer un exemplo, para crear un xogo educativo –xa sexa de matemáticas, historia ou reciclaxe-, teremos que transformar a información dispoñible (material didáctico, páxinas web, guías, etc.) en información que poida ser transmitida ao usuario mediante un xogo.

***“En calquera proxecto dixital temos que poñer
o foco no contido”***



A quen vai dirixido

Se queremos crear ou adaptar información para a rede, teremos que ter en conta a quen vai dirixido –non é o mesmo escribir para adultos que para rapaces-, e como vai ser utilizado ese material: directamente na web ou mediante descarga, en momentos de ocio ou como parte do traballo, poderá ser utilizado desde dispositivos móbiles? As respostas a todas estas preguntas serán de grande utilidade para escoller a forma na que adaptar o contido que queremos transmitir.

Un dos proxectos máis interesantes que desenvolvemos este ano foi un concurso escolar para a Agencia Española de Protección de Datos sobre seguridade na rede e identidade dixital. Como transmitir información relativa ao coñecemento do dereito fundamental á protección de datos e o valor da privacidade? Debíamos idear xogos que incorporasen estes coñecementos e axudasen a fomentar unha interacción segura na rede, e por suposto tiñan que ser divertidos... Un dos nosos maiores retos foi transformar os contidos sobre protección de datos e a privacidade na rede, que non son temas especialmente amenos, en xogos para escolares de primaria. Conseguímoslo? Cremos que si. Probade os Pandijuegos e contádenos:

<http://www.tudecideseninternet.es/concurso/>



Faite ... Experto en elaboración de xogos interactivos

Esteban Vázquez

Tesla Technologies

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DOS... **CONTIDOS DIXITAIS**

Un campo interesante e con proxección

Cando me pediron colaborar coa iniciativa **1 mes, 1 profesión dixital**, e me comentaron se podía falar sobre a creación de “Serious Games”, non o dubidei nin un momento. Pero teño que recoñecer que xusto despois de aceptar me asaltaron moitísimas dúbidas sobre que podía contar da miña profesión, e como facerlle comprender á xente que é un campo interesante e con proxección.

Despois de reflexionar sobre qué podía contar, veume á cabeza unha cita de Máximo Gorki que creo que é axeitada para este artigo:

“Cando o traballo é un pracer a vida é bela. Pero cando nos é imposto a vida é unha escravitude.”

Esta cita é un perfecto resumo de como se debe afrontar o traballo. Persoalmente creo que é independente da nosa profesión: sempre e cando sexamos capaces de encontrar ese algo que nos motive e nos guíe, poderemos traballar e sentirnos realizados como persoas e profesionais.

***“Termos que ser moi abertos
de mente e ter moi claro que
xamais deixaremos de
aprender”***

Entrando un pouco máis en materia, para poder exercer a miña profesión debemos ter unha sólida base de coñecementos que

nos apoie, pero tamén debemos ter claro que aínda que tivésemos todos os coñecementos do mundo, estes non serían suficientes para poder ser un bo profesional.

Non renderse nunca

Para lograr ser un bo profesional débense ter varias calidades, tales como a creatividade ou o enxeño, pero sobre todo perseveranza: non nos debemos render nunca.

Persoalmente creo que estas calidades deberían ser comúns a calquera profesión, así que agora tratarei de explicar un pouco en detalle qué facemos realmente os que nos dedicamos a temas de “Serious Games” e similares.

O primeiro por onde debería empezar é por definir o concepto de “Serious Games”, e aínda que nos pareza un concepto moderno é un tema do que se leva falando desde os anos 70, así que realmente é case tan vello como a propia informática.

Para poder definir qué é un “Serious Game” gustárame empregar a definición que en 1970 Clark Abt utilizou no seu libro “Serious Games”, que é unha lectura obrigada para todo aquel que queira dedicarse a isto. Escribiu o seguinte:

“ Os Serious Games teñen un propósito educativo explícito e coidadosamente planeado, e porque non están pensados para ser xogados unicamente por diversión ”

Basicamente, como podemos ver, os “Serious Games” non son nada máis e nada menos que videoxogos orientados á educación. Nos últimos anos vimos unha auténtica revolución en torno a estes xogos, sobre todo grazas a Nintendo e as diferentes sagas que sacaron ao mercado de xogos de memoria e demais.



Equipo multidisciplinar

Así que realmente para realizar un xogo deste tipo non só precisamos un equipo humano formado por técnicos, senón que tamén precisamos pedagogos, deseñadores, especialistas en interfaces, etc...

Esta particularidade fai que os equipos dedicados a este traballo sexan profundamente multidisciplinares e que o proceso de creación sexa distinto a outros tipos de software.

Se realmente queremos dedicarnos a realizar xogos para educación, realmente temos que ser moi abertos de mente e ter moi claro que xamais deixaremos de aprender.

E sobre todo temos que estar dispostos a que fracasemos, porque ás veces o xogo mellor pensado non acaba de triunfar por motivos que non temos moi claros. E o mesmo se aplica ao éxito. Só deberíamos fixarnos nun caso como o *Flappy Bird*.

Como conclusión, dedicarse a este sector é moi apaixonante. Pero non é para todos os públicos, aínda que non se pode negar que é unha das industrias con máis crecemento e con mellores perspectivas de futuro.



FAITE PROFESIONAL DIXITAL DA...
BANCA DO FUTURO

23 de xuño de 2015

Ourense



Faite ... Experto en xerar negocio nos medios de pago

Xoán González

CTO de SetPay

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DA... **BANCA DO FUTURO**

A imparable converxencia entre medios pagamento e tecnoloxías da información

Os medios de pagamento, a nivel mundial, teñen sufrido unha transformación maior nos últimos dez anos que nos anteriores cincuenta. Coa chegada de Internet, e a popularización de computadores e teléfonos intelixentes, o abano de opcións dispoñibles medra cada ano a ritmos non vistos até agora. Bitcoin e outras criptomonedas, os moedeiros electrónicos, os pagamentos sen contacto ou o pagamento a través do móbil son algunhas das opcións xurdidas na última década.

Por outra banda, a converxencia entre medios de pagamento e tecnoloxías da información é imparable. A maioría dos medios de pagamento xurdidos nos últimos anos teñen unha base fortemente tecnolóxica, usando elementos como a criptografía, procesamento distribuído e outros elementos que permiten resolver problemas sen solución ata hai ben pouco.

Bitcoin é un claro exemplo desta converxencia, xa que permite, mediante diferentes tecnoloxías, realizar intercambios de valor entre dúas partes que non se coñecen entre si sen a necesidade dun terceiro de confianza.

A toda esta transformación hai que sumar un novo elemento: as empresas de tecnoloxía financeira independentes dos bancos. Ben sexan pequenas empresas con alternativas máis convenientes ás solucións tradicionais dos bancos, ben xigantes da informática como Apple ou Google, hai unha gran listaxe de

compañías que están comendo terreo aos bancos en diferentes aspectos do seu negocio. No Estado español podemos ver diferentes exemplos, como SetPay no pagamento con cartón de crédito, Kantox no troco de divisas ou Comunitae nos empréstitos entre particulares.

Innovación nos servizos financeiros

Os bancos non son alleos a esta realidade. O presidente do BBVA dixo hai pouco sobre o seu banco "En el futuro BBVA será una firma de software". Aínda que o mercado bancario está fortemente regulado, e a capacidade de influencia da banca nos lexisladores segue intacta, os bancos ven como unha ameaza toda esta vaga de innovación arredor dos servizos financeiros.

Esta nova realidade aparece clara en diferentes titulares da prensa económica: "Barclays bets on blockchain and startups to re-invent finance".

Blockchain, a tecnoloxía que está detrás de Bitcoin é a ameaza máis seria coa que se enfronta a banca tradicional, xa que ofrece a posibilidade de desintermediar o intercambio de valor entre dous particulares ou entidades. Por iso, todos os bancos están desenvolvendo proxectos para integrar as vantaxes de *blockchain* dentro dos seus propios sistemas.

Ou estoutro "Deutsche Bank to open three startup labs in Silicon Valley and Europe".

O que indica o crecente interese do mundo financeiro en integrar as innovacións xurdidas nas *startups* nos seus sistemas e oferta comercial.

Posición vantaxosa

Neste contexto, os profesionais das tecnoloxías da información



están nunha posición moi vantaxosa para abordar novos proxectos. Desde proxectos individuais ou traballando dentro dunha compañía é un momento inmellorable para innovar no campo dos servizos financeiros, máis especificamente dentro dos medios de pagamento.

Desaparecen as limitacións xeográficas e as posibilidades de éxito dependen máis da capacidade de crear produtos/servizos máis convenientes que os tradicionais e saber moverse dentro dunha industria ás veces opaca para o gran público.

***“É un momento inmellorable
para innovar no campo dos
servizos financeiros”***



Faite ... Experto en bitcoin e criptomoedas

Abraham Otero

Profesor de Ciencias da Computación na Universidade San Pablo CEU

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DA... **BANCA DO FUTURO**

Bitcoin, unha moeda virtual baseada na criptografía e nunha rede P2P

O proxecto “opensource Bitcoin” ten como obxectivo a creación dunha moeda dixital descentralizada, segura e non controlada por ningún Estado. Como calquera outra moeda, Bitcoin pode usarse para comprar unha camiseta, un disco duro para o teu ordenador ou un café en calquera establecemento que acepte dita moeda. Tamén pode intercambiarse en mercados de divisas por outras moedas, como dólares ou euros. Nos momentos de escribir estas liñas 1 Bitcoin cotízase a preto de €220. Pero aquí é onde terminan as similitudes coas demais moedas. Bitcoin é unha moeda virtual, sen representación física, como adoita acontecer coas demais moedas. E Bitcoin non está avalada por ningún Estado. Está avalada por unha rede P2P de usuarios na Internet. E tanto a posesión de Bitcoins como as transaccións poden realizarse de xeito anónimo.

Os Bitcoins almacénanse nunha billeiteira dixital que contén un par de claves pública e privada. Cando un usuario se une á rede de Bitcoin, xera o seu propio par de claves públicas e privadas, sen necesidade de informar a ninguén. É mesmo posible ter unha mesma billeiteira dixital asociada con varios pares de claves públicas e privadas, impedindo así que alguén poida descubrir cáles son as transaccións que se fixeron desde unha mesma billeiteira dixital. E aínda coñecéndoas, non temos información de quen é o seu dono.

A clave pública representa a cada usuario na rede P2P e é a dirección á que os outros usuarios deben enviar Bitcoins para realizarlle pagos. A clave privada é empregada para firmar os

pagos realizados a outros. Cando se realiza unha transacción entre dous usuarios, estes realizan un *broadcast* na rede P2P informando dela. Dita transacción consta das dúas claves públicas dos dous usuarios involucrados (o pagador e o cobrador) e da cantidade de Bitcoins que transferiron. A rede P2P ten mecanismos para verificar que dita transacción é correcta (que, por exemplo, o pagador non transferiu máis Bitcoins dos que realmente ten na súa billeiteira) e a transacción non se fai efectiva ata que un número mínimo de nodos da rede a verifica.

“Bitcoin ten o potencial de abaratar entre un 3% e un 7% todas as compras dixitais”

Conseguir Bitcoins

Para conseguir Bitcoins podemos vender un produto ou prestar un servizo a outro integrante da rede P2P, do mesmo xeito que para conseguir dólares, por exemplo, seguimos un proceso equivalente. Pero ademais, é posible conseguir Bitcoins “cavando na mina para encontros” (*Bitcoin mining*). *Bitcoin mining* consiste en resolver un problema criptográfico altamente complexo. Calquera nodo que participa na rede P2P de Bitcoin pode tratar de resolver o problema; cando un nodo o resolve realiza unha operación de *broadcast* na rede P2P para informar de que tivo éxito. Se a rede verifica que o problema foi resolto o nodo gaña 50 Bitcoins e un novo problema é proposto a toda a rede. A probabilidade de que un nodo resolva o problema é directamente proporcional á potencia de cálculo de dito nodo; na práctica, para resolver o problema con éxito cómpre unha potencia de cálculo moi elevada que só se adoita conseguir empregando hardware específico.



Para evitar inflación na rede de Bitcoin (unha creación elevada de Bitcoins que poida desvalorizar a moeda), a complexidade do problema criptográfico a resolver axústase de tal xeito que, independentemente da potencia de cálculo de toda a rede P2P, a creación de Bitcoins mantense a unha taxa constante de 150 Bitcoins/hora. Dito axuste é realizado a través dun protocolo P2P e require de acordo entre os participantes na rede.

Bitcoin, ao permitir realizar pagos sen intermediarios, ten o potencial de abaratar entre un 3% e un 7% todas as compras

dixitais que realicemos, xa que podemos aforrar as comisións dos intermediarios (bancos e tarxetas de crédito). Tamén é unha ferramenta perfecta para a implantación de pagos de tipo microtransacción, para o cal non existe agora mesmo unha tecnoloxía axeitada. E por último, para aquela xente que vive nun réxime represivo que pode impoñer limitacións sobre as súas transaccións económicas, Bitcoin ofrece unha maneira de almacenar a súa riqueza independente do Estado e que non pode ser controlada ou limitada (por exemplo, conxelar contas bancarias) por ningún Estado.



Faite ... Experto en seguridade na banca

Roberto Baratta

Director de Prevención de Perdas. Continuidade do Negocio e Seguridade. Abanca.

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DA... **BANCA DO FUTURO**

Profesions dixitais: seguridade da información

A seguridade é unha percepción e, como tal, os factores tempo, perspectiva, lugar, entorno... son de vital importancia ao definir o nivel de seguridade, polo tanto de risco. E a seguridade da información non escapa desta condición subxectiva.

"É necesario contar con profesionais ben formados e preparados especificamente"

O feito de tratar cun elemento coma a información, que no século XXI esta intimamente relacionada coas tecnoloxías, servizos e usos dixitais; engade un compoñente de enorme complexidade tecnolóxica a unha práctica de por si ampla e absolutamente transversal.

Que individuo, colectivo, organización, empresa ou administración non trata a súa información dixitalmente nos países mais ou menos desenvolvidos? Canto dependentes somos desa información para as nosas relacións, servizos, negocios, tramites....? Que riscos podemos asumir na integridade, dispoñibilidade e continuidade da información que nos afecta directa ou indirectamente? Que relevancia normativa, legal ou regulatoria ten o uso desa información, o seu proceso, acceso e ciclo de vida?

Xestionar adecuadamente a resposta a estas preguntas forma parte da base dunha profesión relacionada coa Seguridade da Información.

Poden parecer preguntas sinxelas, pero as respostas distan moito de selo. O espectro relacionado co uso da información hoxe en día é absolutamente global e transversal: que información, onde está, cando e como se move, quen accede... e polo tanto todas as tecnoloxías son susceptibles de ser avaliadas dende a perspectiva da seguridade.

Multitude de facetas, perfís e enfoques

A esta complexidade tecnolóxica, dentro do case infinito mundo das TIC, ao seu dinamismo e constante actualización, engádeselle a necesidade de desempeñar unha función que sexa eficaz, eficiente e aliñada cos obxectivos de negocio e temos unha profesión con multitude de facetas, perfís e enfoques.

É por isto polo que os profesionais da Seguridade da Información abarcan campos que van dende a tecnoloxía electrónica ao dereito das TIC, pasando pola computación, desenvolvemento de software, enxeñaría de redes, mobilidade... Case que calquera profesional técnico pode ter cabida nun eido como a seguridade da información e as tecnoloxías e procesos que a sustentan.

O incremento exponencial da complexidade reguladora que acompaña a novos escenarios como o cibercrime, a privacidade, a competencia e os servizos da Sociedade da Información, a Internet of Things... vén poñendo de manifesto a necesidade de contar con esta función, e cos seus profesionais, para todos os ámbitos da tecnoloxía; e polo tanto da vida persoal, cotiá e profesional.

As oportunidades son moitas e é necesario contar con profesionais ben formados e preparados especificamente; pero tamén cun bo coñecemento das organizacións, dos seus procesos e negocios, da xestión de riscos e ciencias adicionais como o Dereito entre outras.



Faite ... Experto en crowdfunding

Fernando Prieto
Economista de CUNEF

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DA... **BANCA DO FUTURO**

Un novo camiño para a especialización e o financiamento

O Crowdfunding, traducido ao galego como micromecenazgo, microfinanciamento ou financiamento en masa, é unha das opcións de financiamento alternativo máis utilizadas por emprendedores de todo o mundo.

***“O Crowdfunding permite que novos produtos
ou proxectos sexan coñecidos e financiados
polos seus clientes ou usuarios”***

Permite que novos produtos ou proxectos empresariais sexan coñecidos, e financiados, directamente polos clientes ou usuarios aos que contan chegar, eliminando o intermediario financiador que filtra os proxectos en función do seu criterio persoal.

No ano 2014, as operacións de Crowdfunding recadaron en todo o mundo 11.000 MM de US\$, dos que 3.000 MM de US\$ se xeraron en Europa. A tendencia é alcista, xa que un informe do Banco Mundial do ano 2014 estima que o volume de fondos que se van xestionar a través das distintas modalidades de Crowdfunding en 2025 alcanzará os 50.000 MM de US\$, converténdose na principal canle de investimento privado.

Modalidades

Dentro das modalidades de Crowdfunding podemos diferenciar principalmente 3: de Recompensa, de Préstamo e de Investimento.

No Crowdfunding de Recompensa o proxecto recibe o diñeiro de doadores, aos que entrega unha recompensa, ou agasallo, a cambio da achega económica realizada.

O Crowdfunding de Préstamo establece unha relación prestamista/prestatario, na que desaparece a entidade financeira como intermediario. A empresa solicita un préstamo que é financiado por un gran número de pequenos prestamistas.

Finalmente, no Crowdfunding de Investimento a empresa ofrece compartir o risco e beneficio do proxecto, ao entregar accións a cambio das pequenas achegas de diñeiro.

Todas estas liñas de financiamento alternativo ás canles tradicionais non só abren novos camiños aos emprendedores para conseguir que os seus proxectos se fagan realidade, senón que tamén ofrecen novas maneiras de especializarse aos profesionais.

O manexo de idiomas, especialmente o inglés, convértese nunha obriga, xa que as campañas de Crowdfunding precisan facerse visibles internacionalmente.

Profesionais especializados

A destreza no manexo de redes sociais, non só desde o punto de vista da comunicación, senón tamén da análise de datos en distintos mercados, a segmentación de clientes, as campañas de publicidade á medida do proxecto e mercados aos que se dirixe, convértese no día a día, xerando profesionais altamente especializados, e moi valorados polas empresas.

“É o cambio, o cambio continuo, o cambio inevitable, o factor dominante da sociedade actual.” Isaac Asimov.



FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO...
ÁMBITO SOCIO SANITARIO

28 de xullo de 2015
Santiago de Compostela



Faite ... Experto en atención xerontolóxica e xeriátrica dixital

Joaquín Varela Rivera

Coordinador da Cruz Vermella Española en Galicia

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **ÁMBITO SOCIO SANITARIO**

A parte dixital das profesións

Á hora de enmarcar esta intervención nun ciclo de “**profesións dixitais**”, o importante para nós non é tanto falar de “**profesións dixitais**” como da parte “**dixital**” das profesións: así, a intervención coas persoas, eido de traballo habitual de profesións coma o traballo social, a psicoloxía ou a educación social, non se debería concibir hoxe sen dar un espazo cada vez máis relevante á tecnoloxía.

“A tecnoloxía debe ser un instrumento ao servizo das persoas, non unha ferramenta “per se”.”

Tecnoloxía para as persoas. Ese é o noso lema e obxectivo. A tecnoloxía debe ser un instrumento ao servizo das persoas, non unha ferramenta “**per se**”. Só é relevante na medida en que contribúe a mellorar o benestar, a facer máis eficientes e sustentables os coidados, a achegar e personalizar máis a atención. Con frecuencia asistimos a impactantes presentacións que buscan tapar coa súa espectacularidade a pouca sustentabilidade a medio prazo do que prometen.

Tecnoloxía sustentable. Na Cruz Vermella traballamos para desenvolver sistemas eficientes, pero que permitan a súa xeneralización a todas as persoas, e onde ninguén quede excluído. Só investigamos en sistemas de atención que sabemos que, sos ou con axuda das administracións públicas, poidan ser accesibles a persoas de toda condición social e económica.

Tecnoloxía con rostro humano. Non cremos na tecnoloxía desvinculada das persoas. Ao longo dos **25 anos** que levamos

como pioneiros na teleasistencia en España aprendemos que o máis importante e valorado da atención que se presta a distancia é a calor humana.

A nosa capacidade

Na investigación e desenvolvemento de novos produtos tecnolóxicos, a Cruz Vermella achega capacidades e coñecemento da contorna que entendemos como unha gran fortaleza:

- Contacto directo cos nosos máis de **300.000** beneficiarios
- Unha rede de profesionais de máis de **8.000** técnicos sociais
- A maior rede de voluntariado de España, superando as **200.000** persoas voluntarias
- Soporte tecnolóxico a través dunha **rede IP** corporativa nacional e cunha plataforma CRM propia
- Una rede territorial que abarca en España **1.000** localidades
- Enxeñeiros propios, e relacións con Stakeholders estratéxicos vinculados ao sector tecnolóxico

Hoxe

A Cruz Vermella está traballando na implantación de melloras na teleasistencia convencional, que funciona a través dunha liña telefónica básica (RTB), e que, na relación custo-eficacia segue sendo o primeiro instrumento de prevención para persoas que viven soas.

Así, ampliamos:

- O complemento da teleasistencia con periféricos domóticos para aumentar a seguridade das persoas.
- A mellora da cualificación das persoas que atenden as chamadas na central.
- Ofrecerlles atención social complementaria ás persoas vinculadas á nosa teleasistencia que o solicitan.



Tamén fomos os primeiros en ofrecer o complemento da teleasistencia fixa ou domiciliaria coa **teleasistencia móbil**, e estamos traballando actualmente na integración de ambas solucións no domicilio dos usuarios.

Outro dos proxectos que xa temos xeneralizado desde hai cinco anos é a **XEOLOCALIZACIÓN** de persoas con deterioración cognitiva.

A terceira pata do sistema actualmente xeneralizado en toda España é o servizo de **VIDEOATENCIÓN**. Busca facilitar o desenvolvemento e mantemento das capacidades físicas, cognitivas e relacionais dos maiores co apoio de tecnoloxías de videocomunicación.

Futuro

Actualmente, a Cruz Vermella está poñendo en servizo, en diferentes fases, proxectos que buscan abrir o campo tradicional do coidado para colaborar na mellora das condicións de saúde das persoas.

Grazas ao financiamento do IRPF, desde o ano pasado estanse despregando en toda España, e tamén en Galicia, o proxecto ao que denominamos **“Saúde Constante”**, e que busca retrasar a aparición de enfermidades crónicas en persoas sas con factores de risco e diminuír o risco de descompensación clínica en persoas que xa padecen unha enfermidade crónica.

A metodoloxía consiste no seguimento das biomedidas dos nosos usuarios con patoloxías diagnosticadas con apoio de persoal da Cruz Vermella e mediante o uso de equipos conectados (tensiómetro, báscula e podómetro)

E xa, para rematar, o gran proxecto que estamos poñendo en marcha consistirá no desenvolvemento dunha **herramienta tecnolóxica e social que HOXE NON EXISTE**, nun proxecto pioneiro desenvolvido xunto a empresas españolas punteiras e que temos a esperanza de que moi pronto vexa a luz en Galicia.

No podemos contar máis, aínda que estamos razoablemente seguros de que cara ao fin de **2015** poderemos velo en servizo.



Faite ... Experto en atención xerontolóxica e xeriátrica dixital

Marta Durán Conde

Responsable Atención a Clientes Zona Oeste. SAR Quavitae

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **ÁMBITO SOCIOSANITARIO**

A tecnoloxía ao servizo das persoas

O servizo “*Te Acompaña*” (www.teacompaña.es), ofrecido conxuntamente por **SARquavitae** e **Telefónica**, está deseñado para achegar tranquilidade, confianza e seguridade tanto ao usuario coma aos seus familiares e coidadores, tanto no seu fogar coma en toda a súa contorna social ao ser móbil e ubicuo.

É un servizo de acompañamento proactivo prestado por psicólogos e traballadoras sociais, cuxos protocolos de actuación poden ser totalmente personalizados.

*“Achegar tranquilidade,
confianza e seguridade, tanto
ao usuario coma aos seus
familiares e coidadores”*

Valores diferenciais

Trátase dun servizo a través do cal se pon a tecnoloxía ao servizo das persoas e das súas necesidades, que conta como valores diferenciais, entre outros:

- Complementa ou substitúe a teleasistencia domiciliaria
- Ubicuidade: dispoñible no fogar e no exterior

- Xeolocalización e coordinación de recursos
- Garantindo a tranquilidade aos usuarios e familiares, sen limitar a mobilidade e preservando a vida independente
- Dispositivos non estigmatizantes e fáciles de usar
- Alarmas configurables en remoto segundo necesidades individuais
- Aberto a coidadores profesionais e a familiares

Os tres piares fundamentais de Te Acompaña





Faite ... Experto en fogar dixital e consulta non presencial

Julio García

Subdirector Xeral de Ordenación Asistencial e Innovación Organizativa. Servizo Galego de Saúde

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **ÁMBITO SOCIOSANITARIO**

É-Saúde, fogar dixital e hospital na casa: unha plataforma de comunicación co idadán/paciente

Dentro do proxecto Innovasaúde desenvólense tres proxectos presentados para proporcionar unha ferramenta de comunicación entre os pacientes e os profesionais en distintos ámbitos:

É-Saúde: constitúe o portal xeral de comunicación co paciente e recolle información xeral para a cidadanía, así como información específica para determinados grupos e pacientes. Incorpora toda a información corporativa, os recursos formativos xerais para a cidadanía e os pacientes e os recursos específicos para determinadas patoloxías, especialmente as crónicas. A información dispoñible non é personalizada e non manexa ningún dato de carácter persoal. É o contorno dende o que se accede aos programas específicos dos pacientes en telemonitorización e teleseguimento denominados **Fogar Dixital** e **Hospital na Casa**.

“Dentro do proxecto Innovasaúde estase a desenvolver a nova versión da Historia Clínica Electrónica do Sergas”

Fogar dixital: proxecto dirixido ao seguimento e monitorización de pacientes ambulatorios, nun contorno personalizado, con claves específicas de acceso, e manexando datos de carácter persoal. Diseñado para que desde a HCE se prescriba ao paciente tanto a monitorización de parámetros biolóxicos como o

uso de recursos formativos específicos, o seguimento da adherencia de determinados fármacos, a cumprimentación de formularios e cuestionarios, ou a prescrición de exercicio físico ou dunha determinada dieta. Os datos que o paciente introduce, que se almacenan na HCE, son filtrados por un algoritmo distinguindo entre resultados normais, ou resultados que precisan dalgún tipo de acción, previamente protocolizada.

Hospital na Casa: dirixido á monitorización de pacientes ingresados na modalidade de hospitalización a domicilio, desenvólense igualmente nun contorno personalizado e tamén con datos de carácter persoal. O principal obxecto é a telemonitorización de parámetros biolóxicos aínda que tamén é posible prescribir outras actividades. O seguimento establécese desde a HCE e os datos intégranse na HCE, permitindo a monitorización intensiva por parte do persoal de HADO, e en particular do persoal de enfermería.

Características da nova HCE

Tamén dentro do proxecto Innovasaúde estase a desenvolver a nova versión da Historia Clínica Electrónica do Sergas. Entre as características fundamentais de esta nova HCE están:

1_Xestión por procesos asistenciais: a ferramenta permite agrupar e ordenar todas as atencións do paciente dentro dun determinado proceso asistencial.

2_ Integración de protocolos asistenciais. A nova versión incorpora dentro da HCE os protocolos asistenciais corporativos que o Servizo Galego de Saúde estableza.

3_Estratificación dinámica: incorpora unha ferramenta de estratificación que se actualiza cada vez que o paciente



interacciona co sistema, recalculando o estrato correspondente en cada momento.

4_Repositorio de Variables Clínicas: incorpórase un lugar onde se almacenan e actualizan todas as variables consideradas como básicas, de xeito que non teñen que reproducirse en distintos lugares da HCE.

5_Estación de enfermería: a nova versión da HCE será a ferramenta que utilizará o persoal de enfermería para o rexistro da súa actividade, tanto en atención primaria como en atención hospitalaria.

6_HCE en mobilidade: os profesionais que requiran acceso en mobilidade a HCE disporán dunha versión reducida da HCE que poderán consultar e usar para rexistro dende dispositivos móbiles, incluso en situacións de falta de cobertura, e que incorpora ademais sistemas de localización GPS para a axuda para chegar ao domicilio do paciente.

7_A nova versión incorpora novas escalas de valoración. Serán escalas de valoración ilustrativas (escala da dor) ou ben de valoración numérica (a partir das respostas do paciente a un determinado cuestionario).

8_Integración con Fogar Dixital e Hospital na Casa: desde a nova versión os profesionais poderán prescribir e seguir procesos de telemonitorización e teleseguimento de pacientes ambulatorios, a través de Fogar Dixital, e de pacientes hospitalizados, a través de Hospital na Casa.

Outros proxectos

Ademais dos xa comentados, en Innovasaúde e H2050 incorpóranse ao Servizo Galego de Saúde os seguintes proxectos:

- SIGUR
- Trazabilidade Integral de Pacientes e Recursos
- Robotización
- Novo HIS
- Habitación Intelixente
- Produtos de teleasistencia multiespecialidade
- Punto de Atención Diagnóstico Terapéutico Móbil
- Central de Imaxe Médica
- Sistema integrado de información e xestión de datos clínicos e epidemiolóxicos
- Central de Simulación Médica Avanzada
- Sistemas de Xestión de Alertas Multinivel
- Sistemas de Diagnóstico Asistido por Ordenador
- Sistema integrado de dixitalización, indexación, custodia e xestión da información clínica



Faite ... Experto en fogar dixital e consulta non presencial

Teresa Martínez Ramonde

Xefa do Servizo de Endocrinoloxía do Complexo Hospitalario Universitario da Coruña

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **ÁMBITO SOCIOSANITARIO**

Telemedicina no Complexo Hospitalario da Coruña

O sistema sanitario atópase nun momento crucial. Os grandes hospitais están cheos de pacientes con enfermidades crónicas que non precisan unha atención tan especializada. É necesario buscar outras alternativas que permitan unha boa atención diminuíndo o gasto.

“A telemedicina permite diminuír as consultas de presenza física e mellorar o acceso á especializada”

Tras o inicio do Proceso Asistencial Integrado á Diabete, entre Atención Primaria (AP) e Hospitalaria, o Servizo de Endocrinoloxía do Complexo Hospitalario da Coruña (CHUAC) propónse iniciar unha experiencia en telemedicina que permita aumentar a comunicación entre profesionais e diminuír as consultas de presenza física.

Deséñase un estudo piloto con tres servizos de saúde representativos das diferentes áreas (rural, cidade e intermedio) e tres facultativos do Servizo de Endocrino.

Accións

No proxecto realízanse:

Consulta día a día: Utilizando SIGAP, un programa de AP que permite realizar preguntas/comentarios e responder aos mesmos, e o IANUS, a historia clínica informatizada coa que poder consultar máis datos se é preciso.

Consultaría física e de cámara web: Son sesións clínicas realizadas con todos os integrantes do Servizo de Saúde, nas que se comentan casos clínicos e/ou temas de interese.

Dado que as sesións con cámara web son de moi boa calidade, deixan de realizarse as de presenza física.

Despois de seis meses, a experiencia supuxo para AP unha maior tranquilidade e seguridade, mellor aprendizaxe e maior tranquilidade tamén para o paciente que ademais non se despraza.

Decídese entón facer extensión a toda a área sanitaria.

Na listaxe de traballo do Servizo de Endocrinoloxía aparecen as consultas do día de telemedicina. Cada día da semana, un é o responsable de contestar.

Resultados:

O **77,58%** das consultas realizadas telematicamente soluciónanse sen presenza física.

O número de días transcorrido desde a consulta de AP ata a o seu coñecemento por AH é de **2,55 días vs. 24,2 días** de telemedicina vs. vía normal.

A redución estimada do custo (indirectamente) é de máis de **300.000 euros/ano**.

Conclusión

A telemedicina permite diminuír as consultas de presenza física no ámbito hospitalario e mellorar o acceso á especializada, ademais de diminuír o gasto para o sistema e o paciente, que non se despraza.

Pero ademais supón unha diminución da variabilidade asistencial ao tratar o paciente segundo uns criterios conxuntos; unha aprendizaxe por parte de ambos os dous e un hábito de comunicación que en definitiva reduce barreiras entre facultativos.



Faite ... Experto en Big Data

Benigno Rosón

Subdirector Xeral de Sistemas e Tecnoloxías da Información da Consellería de Sanidade

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **ÁMBITO SOCIOSANITARIO**

O Sergas traballa nun sistema pioneiro de análise da información clínica e epidemiolóxica baseado en tecnoloxía Big Data para avanzar na medicina preventiva e personalizada

Os servizos de saúde xeran ao día millóns de datos en formato dixital que precisan ser analizados. Os propios cidadáns xeran unha gran cantidade de información relacionada co estado da súa saúde.

As previsións indican que en 2016 se construírán **2,47 millóns** de dispositivos de saúde con conectividade móbil integrada e a finais de 2016 estímase que haberá **4,9 millóns** de sistemas de monitorización sanitaria no fogar con capacidades de comunicación.

O **Servizo Galego de Saúde** leva anos traballando no deseño de sistemas de información que axuden aos profesionais sanitarios a tomar decisións organizativas e asistenciais en función da información dispoñible.

Nunha primeira fase traballouse intensamente na definición de sistemas que explotasen de xeito correcto a información estruturada, e basicamente centrouse o esforzo no estudo e presentación de información para a toma de decisións organizativas: xestión das listaxes de espera, rendemento dos recursos sanita-

rios, racionalización do gasto farmacéutico... En definitiva, sistemas analíticos e cadros de mando para a función directiva (*datawarehouse*).

“En 2016 construíranse 2,47 millóns de dispositivos de saúde con conectividade móbil”

Fases

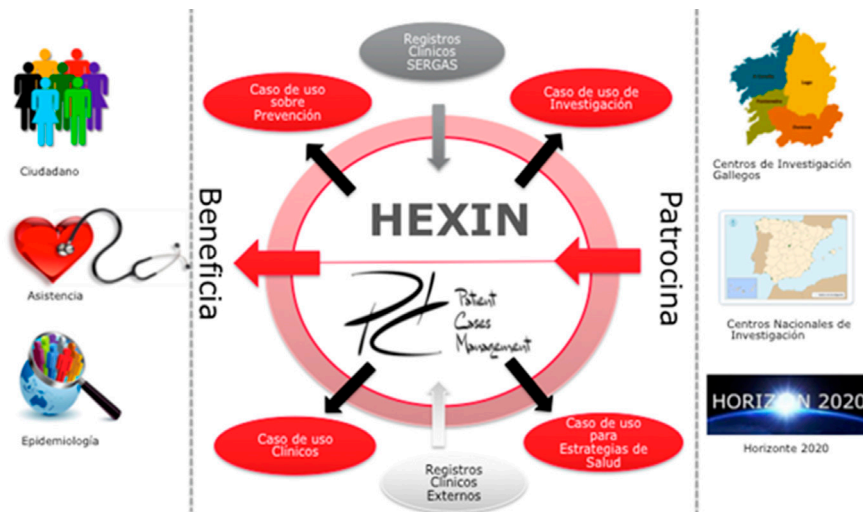
Nunha segunda fase avanzouse en achegar esa información clínica que se xeraba nos sistemas asistenciais aos perfís asistenciais, creando sistemas que distribuísen esa información de xeito individualizado aos profesionais sanitarios: perfís de prescrición, información sobre os pacientes crónicos, mortalidade...

Nunha terceira fase avanzouse na información predictiva (*data mining*). Traballouse nos ámbitos de detección de fraude ou mal uso das prestacións, detección de pacientes que foron atendidos e cuxo custo debía ter sido facturado a un terceiro (mutua, aseguradora, etc.), predición da evolución do cadro de persoal para optimizar a dotación de prazas.

Faltaba un último paso: analizar no ámbito asistencial a información que se xera en formato non estruturado (informes clínicos, notas evolutivas, observacións...) onde os sistemas de **Big Data** xogan un papel esencial no manexo desa información.

Sistema pioneiro

A Consellería de Sanidade atópase na actualidade desenvolvendo un sistema pioneiro de análise da información clínica e epidemio-



lóxica, baseado nesta tecnoloxía de **Big Data**, que permitirá avanzar na medicina personalizada e predicir e anticiparse ás necesidades de saúde dos pacientes.

- O sistema centraliza toda a información clínica dos pacientes provinte das diversas fontes de datos do SERGAS e en diferentes formatos estruturados e non estruturados.

- Xera un gran repositorio de eventos clínicos obtidos a partir desa información. Estes eventos utilízanse para identificar os diferentes casos de estudo.

- O repositorio de eventos e casos é explotado mediante diversas ferramentas que permiten o seu estudo coa aplicación de regras, xeración de informes, construción de cadros de mando, explotación con ferramentas analíticas..., obtendo evidencia clínica e axuda á investigación.

- Está desenvolvido sobre tecnoloxías Open Source

Análise de datos

Grazas a esta plataforma tecnolóxica poderanse analizar os millóns de datos de saúde que se recollen diariamente na asistencia sanitaria prestada aos cidadáns galegos e, deste xeito, mellorar o proceso de toma de decisións clínicas.

Así, poderase estudar a poboación a través da definición de ámbitos específicos e coñecer e valorar os seus factores de risco presentes e futuros; avaliar a eficacia e a eficiencia da atención

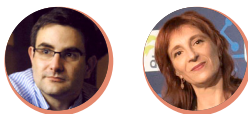
sanitaria axudado pola evidencia a través da comparación de pacientes similares en condicións similares; e apoiar os diagnósticos e tratamentos con evidencia clínica comparable. Tamén permitirá realizar un diagnóstico precoz de enfermidades e crear bancos de datos como soporte á investigación.

Esta plataforma, entre outras moitas utilidades, analizará a existencia de enfermidades raras en Galicia para axudar ao coñecemento da prevalencia real destas doenzas, como algúns tipos de ataxia, fenilcetonuria ou fibrose cística entre outras; e facilitará o seguimento de pacientes crónicos e a detección de casos.

Ademais, avanzárase na detección de infeccións nosocomiais; na vixilancia de enfermidades síndromeas como brotes de toxiinfeccións alimentarias ou cadros respiratorios agudos entre outros.

A partir do éxito destas iniciativas, irase aumentando o conxunto de casos a analizar en función das propias contribucións dos profesionais do **Servizo Galego de Saúde** e de colaboracións con outras entidades de investigación.

Estes resultados poderán tamén extrapolarse a nivel nacional ou internacional, o que sitúa Galicia nunha boa condición para potenciar e explotar estes sistemas salvagardando a custodia da información dos pacientes, xa que, en todo momento, esta información vai residir no **Servizo Galego de Saúde** e a explotación dos resultados farase anónima.



Faite ... Experto en desenvolvemento de apps sociosanitarias

Gonzalo García Figueroa e Lola Lago Rincón

Grupo Promedia

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **ÁMBITO SOCIO SANITARIO**

Pictoaplicaciones, un proxecto solidario de Grupo Promedia

Pictoaplicaciones.com ten como propósito axudar a persoas que teñen dificultades de expresión mediante a linguaxe oral a progresar na súa comunicación e comprensión de coñecementos, a través das novas tecnoloxías con diversas aplicacións desenvolvidas con pictogramas, todas gratuítas e de libre acceso a través de [páxina web](#) e/ou App.

A idea do proxecto xurdiu da necesidade dun dos membros do equipo de Grupo Promedia para comunicarse máis efectiva e sinxelamente co seu fillo, que está diagnosticado con TGD-Autismo, xa que as opcións que había dispoñibles para esta fin non o convencían.

Como consecuencia, decidiuse aproveitar o noso equipo humano e coñecementos na área de deseño, desenvolvemento de aplicacións e novas tecnoloxías, para crear un conxunto de aplicacións de carácter gratuíto que axudasen a persoas con dificultades de expresión mediante a linguaxe oral a progresar na súa comunicación e comprensión de coñecementos e utilizando pictogramas como nexos en común.

Favorecer a inclusión

Grupo Promedia achega o seu graño de area con este proxecto solidario a persoas con Trastornos do Espectro Autista (TEA) e outros trastornos. A eles e á súa contorna diríxense as nosas aplicacións, axudándolles a entender o mundo que os rodea, contribuíndo a incrementar os seus coñecementos e favorecendo a súa inclusión a través do uso das novas tecnoloxías.

Temos a firme convicción de que este proxecto, dado o carácter social do mesmo, non se pode desenvolver doutro xeito que non

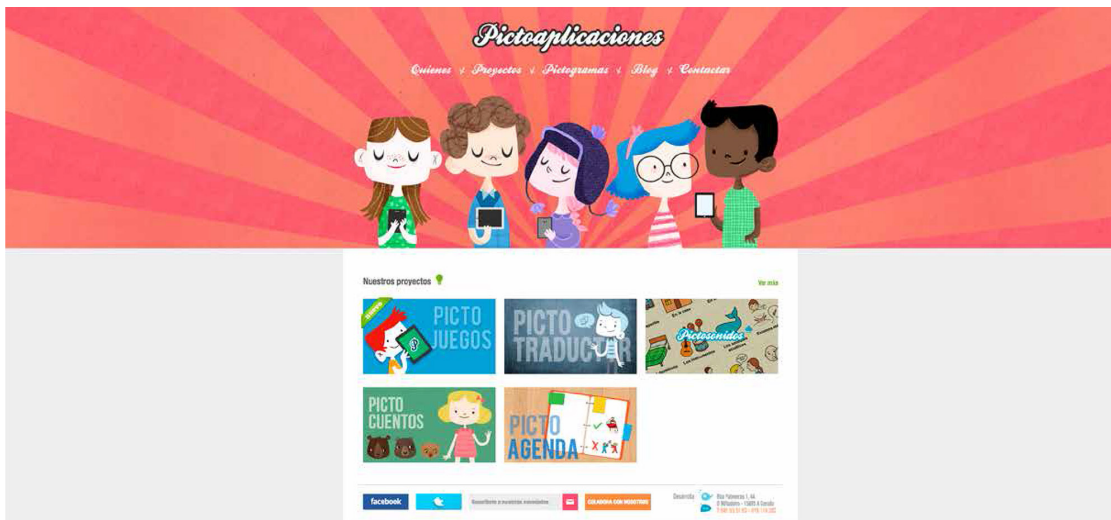
sexa con aplicacións gratuítas, coa fin de que poidan chegar ao máximo número de persoas posible. En definitiva, para este proxecto deixamos de pensar en persoas, conseguindo motivar e involucrar a todo o equipo da empresa.

Para o desenvolvemento de Pictoaplicaciones contamos tamén con persoal externo que desinteresadamente colabora con nós. A nosa compañeira e amiga Lola Lago Rincón colabora como voluntaria con gran dedicación. Igualmente contamos ocasionalmente co apoio de profesionais como logopedas e psicólogos que nos asesoran de xeito altruísta, achegándonos os seus coñecementos en materias nas que precisamos un apoio.

Utilidade en diversas áreas

Pictoaplicaciones está indicado para nenos e adultos con TEA, aínda que tamén son de utilidade noutro tipo de patoloxías, como poden ser Síndrome de Asperger, Síndrome de Down, ictus, parálise cerebral, trastornos da linguaxe, etc. Pictoaplicaciones constitúe un conxunto de ferramentas moi útiles para pais e profesionais (profesores, logopedas, psicólogos, etc.) permitindo comunicarse eficientemente cos seus fillos e/ou alumnos. Adicionalmente abrangue un público máis amplo, dado que estas ferramentas teñen tamén utilidade para outras áreas: educación infantil, integración idiomática, etc.

Intentamos que as nosas aplicacións sexan o máis intuitivas posible, sen que haxa que ler complexos manuais para a súa utilización, e están pensadas para que se poida acceder a elas en calquera momento e lugar, que poidan ser manexadas por persoas que non teñan grandes coñecementos informáticos e que axuden de xeito xeral a avanzar na comprensión e a comunicación diaria. As nosas aplicacións procuran ser o máis visualmente atractivas posible, para que aumente o interese pola actividade, pero sen incluír distraccións no proceso, para que a mensaxe chegue sempre o máis clara posible.



Un de cada **150** nenos españois é ou será diagnosticado de TEA, segundo cifras da *Federación Asperger* e *Confederación Autismo España*. Nos últimos anos, o crecente número de casos de nenos diagnosticados con TEA e trastornos asociados que se están detectando en todo o territorio nacional e resto de países occidentais está desbordando a capacidade das administracións para darlles respostas eficaces ás necesidades escolares destes nenos. Se a isto lle engadimos a actual situación de crise económica, os recortes xeneralizados en educación, sanidade e servizos sociais en toda a nación, atopámonos ante unha poboación escolar con TEA desamparada, con falta de recursos que garantan unha educación inclusiva.

As novas tecnoloxías ofrecen grandes beneficios en materia de educación especial para nenos con TEA. Entre os seus beneficios atopamos unha estimulación multisensorial, maioritariamente en forma visual. Gran parte dos nenos con trastorno no desenvolvemento atopan facilidade nesta área do procesamento cognitivo. Ademais, é fundamental o factor predictibilidade que hai en xogo á hora de usar ordenadores, **tablets** ou outros dispositivos, pois alí non hai sorpresas ou cambios no proceso: cada vez que se faga **click** pasa o mesmo. É abraiante a facilidade coa que aprenden a usar estes dispositivos, posiblemente grazas á posibilidade de control que teñen os nenos sobre eles.

Labor social

Adicionalmente ao uso das nosas aplicacións por parte dos usuarios, o proxecto realiza un importante labor social, creando

unha comunidade nas redes sociais en torno ao autismo, na que se comparten multitude de recursos de utilidade que favorecen unha educación inclusiva e se potencia a concienciación social sobre o autismo. Igualmente atendemos a diario multitude de solicitudes e preguntas de asuntos de índole diversa que nos realizan os nosos usuarios a través das redes sociais e por correo electrónico, intentando axudar en todo o que está na nosa man.

“As novas tecnoloxías ofrecen grandes beneficios en materia de educación especial para nenos con TEA”

Na actualidade o proxecto non conta con ningunha fonte de financiamento máis que os propios recursos da nosa empresa, pero dado o alcance que está tomando, estamos comezando a estudar posibles fontes de financiamento externas. A nosa estrutura actual esixenos compatibilizar o traballo realizado aos nosos clientes co desenvolvemento das Pictoaplicaciones, pois son os nosos clientes ao fin e ao cabo quen fan posible a consecución de fondos que garantan a permanencia da nosa empresa e con isto poder destinar parte dos nosos recursos a este proxecto.



FAITE PROFESIONAL DE...
TECNOLOXÍAS INFORMÁTICAS NA ARQUITECTURA

15 de outubro de 2015
A Coruña



Faite ... Experto en TI na construción

Eloi Coloma

*Doutor arquitecto. Consultor especialista en BIM e director do Máster en BIM Management
Steering na Universidade Politécnica de Cataluña*

FAITE PROFESIONAL DE... **TECNOLOXÍAS INFORMÁTICAS NA ARQUITECTURA**

Impacto das Tecnoloxías da Información no sector da Construción

Hoxe por hoxe é evidente que as Tecnoloxías da Información tiveron, teñen e terán unha grande influencia na definición da nosa civilización. Non obstante, ata ben entrado o século XXI o seu efecto no sector da construción non foi decisivo porque ata entón os procesos que nel se daban eran xestionados a través de ferramentas que as usaban a un nivel moi superficial. Por exemplo, se ben a finais do século XX as ferramentas de representación e comunicación se dixitalizaron co CAD 2D e 3D, o fotorrealismo dixital e o e-mail usábanse de xeito similar ás tradicionais ferramentas analóxicas.

Non foi ata a popularización do CAD alorítmico que a maneira de usar as Tecnoloxías da Información empezou a cambiar e abrir novos horizontes xa que, por primeira vez, foi posible traballar non co produto final, senón co proceso que orixina ese produto. Deste xeito principios modernos como a mellora continua, o coñecemento compartido e a co-creación empezaron a facerse cada vez máis comúns no sector.

Paralelamente, o *Building Information Modeling* viviu a súa eclosión a principios deste século. Aínda que é un concepto que ten as súas raíces nos anos 70, a democratización das TI e, en concreto, dos sistemas de CAD paramétrico e alorítmico fixeron posible que a idea de almacenar coñecemento mutidisciplinar, compartido e transparente, en soportes ao alcance de todos os axentes que interveñen no ciclo de vida da construción se estea facendo realidade.

Cambios nos procesos

O BIM consiste na creación, xestión e mantemento de Modelos de Información, que non son máis que representacións cuantificables, computables, coherentes e coordinadas de diversos aspectos físicos e funcionais dunha construción. Pero o máis interesante disto son os cambios nos procesos que implica o seu uso. Coa fin de conseguir estes produtos de alto valor engadido é necesario que os axentes colaboren entre si a fin de xerar unha base de traballo fiable para todas as partes. Isto está levando a que as maneiras de relacionarse entre eles, tanto desde o punto de vista persoal coma laboral e contractual deban cambiar, xa que cos esquemas tradicionais este nivel de implicación e compromiso parece imposible.

***“O BIM consiste na creación, xestión e
mantemento de Modelos de
Información”***

Por iso, as administracións e os promotores públicos e privados están empezando a desenvolver novos marcos contractuais para o desenvolvemento dos proxectos de edificación e de infraestruturas, algo que á vez, obrigará, dun xeito ou outro, a cambiar os modelos de negocio de todos os axentes que participan neste sector.



Faite ... Experto en contornas dixitais

Aitor Almaraz

Estudante do Máster Universitario en Arquitectura na ETSAC

FAITE PROFESIONAL DE... TECNOLOXÍAS INFORMÁTICAS NA ARQUITECTURA

Pensando en paramétrico – Contornas dixitais

A rápida irrupción do deseño paramétrico na arquitectura provoca que moitas das propostas sexan cualificadas coma *“arquitectura espectáculo”, “formalismo puro”* ou *“unha moda máis”*. Aínda que é frecuente ver moitos tutoriais na Internet que falan de obter xeometrías visualmente atractivas, lonxe desta realidade é necesario sinalar que as contornas de deseño paramétrico son ferramentas, non implican un estilo ou *“-ismo”*.

O feito de xerar modelos flexibles descritos por unha secuencia de instrucións (algoritmos), relacionando xeometrías fai que variando uns parámetros de entrada obteñamos diferentes deseños rapidamente, simplificando os problemas de representación cunha facilidade sen precedentes. Ofrecen tamén unha oportunidade de ter máis tempo para pensar; a rápida modificación dos parámetros permite comprobar, ensaia e optimizar os deseños mediante ferramentas coma por exemplo as de análise climática e estrutural en combinación cos optimizadores evolutivos.

*“O reto agora é aprender a pensar
cómo estas contornas de deseño nos
poden axudar a desenvolver os nosos
proxectos”*

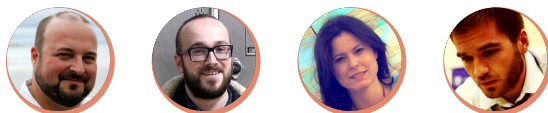
Alternativas de deseño

Ao ser nós os que deseñamos o algoritmo, xa non estamos restrinxidos polas ferramentas; polo tanto ofrecen a posibilidade

de incorporar máis elementos nas etapas iniciais do proxecto –por exemplo a estrutura– e polo tanto recibindo unha reacción inmediata no noso deseño. Poden axudar a unha análise máis profunda do noso proxecto, e consecuentemente axudando a tomar decisións que poidan condicionar o deseño. Facernos descubrir e explorar alternativas de deseño que poidan cambiar radicalmente a aproximación ou a nosa idea de proxecto.

En definitiva, aínda que os métodos de deseño paramétrico aterrasen nas nosas vidas ás presas, un pouco de reflexión é necesaria para non perderse na gran cantidade de información que nos chega. Certo é que existe moita información con respecto ás contornas de deseño paramétrico, pero non é sinxelo atopar exemplos cotiáns de aplicación aos nosos proxectos arquitectónicos. O verdadeiro reto agora é aprender a pensar cómo estas contornas de deseño nos poden axudar a desenvolver os nosos proxectos, xa que permiten crear as nosas propias ferramentas e ser nós quen pomos os límites dos nosos deseños.





FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **XORNALISMO**

3 de novembro de 2015
Santiago de Compostela



Faite ... Experto en blogs
Manuel Gago
Xornalista e experto en blogs

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **XORNALISMO**

Cinco pistas para usar (aínda máis) os blogs

Á altura de 2016 os blogs seguen sendo máis útiles que nunca, pero agora ofrecen un abano de posibilidades moito máis diversas. Quería plasmar neste texto cinco pistas sobre por que hai que seguir usando os blogs e cales poden ser os seus usos.

Aprendizaxe tecnolóxica. Para micromedios, mesmo micromedios de certa envergadura, os *content management systems* que xestionan os blogs (sobre todo Wordpress) son un doado e preciso punto de partida para comprender a lóxica subxacente á tecnoloxía e programación dos sistios webs. A súa estrutura aberta e ampliable permítenos explorar as posibilidades practicamente baixo demanda. Son, polo tanto, medios que permiten aprender.

Independencia. Especialmente nos blogs cun hosting independente, os blogs permítenche almacenar contido en condicións totalmente seguras e sen os condicionantes caprichosos doutras redes sociais, que marcan as normas do que queren ensinar ou non, ás veces con criterios surrealistas. Manter unha presenza independente faite pouco vulnerable ás subidas e baixadas das redes de moda e permíteche empregalas para a difusión, sen entregarlles de balde o teu contido.

Nichos de audiencia. A principal clave dos blogs é que pasaron de ser diarios persoais a micromedios especializados. É relativamente fácil, polo tanto, construír unha audiencia vinculada a un tema moi especializado e alcanzar certa visibilidade e influencia, e este é sen dúbida un dos aspectos máis positivos dos blogs.

“A principal clave dos blogs é que pasaron de ser diarios persoais a micromedios especializados”



Doado interconexión coas redes sociais. A arquitectura dos blogs e os numerosos plugins permiten que os blogs poidan interactuar comodamente coas redes e os seus contidos, permitindo beneficiarse da cada vez maior frecuencia de uso das redes sociais como intermediarios no acceso á información.

Versatilidade e conectividade. Os blogs e o seu sistema de posts e páxinas permiten unha gran creatividade a nivel experimental co contido que te permite crear unha marca persoal forte, única e asociada a valores importantes como a innovación e a orixinalidade.



Faite ... Experto en e-xornalismo local

Alejandro Espiño

Fundador de PontevedraViva.com

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **XORNALISMO**

PontevedraViva.com, una aposta pola información local na rede

Cada vez que me preguntan como se converte un nun xornalista dixital teño o mesmo dilema. Non o teño claro. Non me gustan as etiquetas. Creo que o único que diferencia a un xornalista 'clásico', por dicilo dalgún xeito, con respecto aos que empregamos as novas tecnoloxías para comunicar o noso traballo é iso, a plataforma que usamos, as ferramentas e formatos que temos ao noso alcance, e, sobre todo, a forma que temos de interactuar cos nosos lectores.

Internet é un mundo que ofrece posibilidades infinitas para o xornalismo... se as sabes aproveitar. E en **PontevedraViva.com** fixémoslo no momento oportuno. Sempre digo que somos 'fillos' da crise, esa inxusta situación que arrasou con moitos compañeiros e que a nós nos abriu as portas a un novo proxecto que, como tiñamos ben claro desde o principio, tiña que enfocarse cara a información local, a máis próxima ao cidadán.

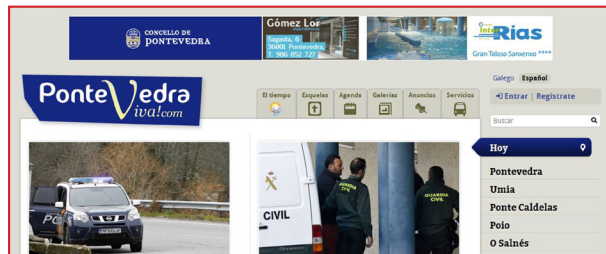
"Internet é un mundo que ofrece posibilidades infinitas para o xornalismo...se as sabes aproveitar"

Contacto coa información local

Ninguén pode imaxinar xa a súa vida sen INTERNET ou as redes sociais. Nunca se consumiu tanta información como agora e a xente demanda acceder a ela canto antes. Esa globalización na que vivimos fixo rexurdir na audiencia unha necesidade de estar en contacto coa información local, co que pasa no seu ámbito máis próximo. É un aspecto que, na maioría dos casos, aínda está sen cubrir na rede e se se fai con profesionalidade, ten unha perspectiva magnífica.

Para iniciar un proxecto como o noso hai que ter claro que, ademais de seguir sendo xornalista, hai que dar un paso máis. Hai que converterse tamén en emprendedor, en xestor do teu propio traballo. Pasas a ter que tomar decisións sobre todos os aspectos que inflúen no teu día a día e así, elixir desde a túa imaxe corporativa, o estilo que queres transmitir, a lingua que queres empregar ou a liña editorial pola que apostas como medio.

Para nós era doado. Nós debémonos a Pontevedra. Aos seus cidadáns. Se perdes esa perspectiva, o teu traballo xa non terá sentido. Queríamos ser cronistas da nosa cidade e non pechar a porta a ninguén que tivese algo que contar. Por iso para nós o contacto cos nosos lectores, xa a nosa pequena familia, é tan importante. Hai que coidalos, que sintan que pertencen a unha comunidade, a nosa. Eles tamén fan **PontevedraViva.com**.



Se alguén está pensando en orientar o seu futuro laboral cara a este eido eu diríalle que procure rodearse de xente formada e motivada e, sobre todo, que pensen moito no seu público. O traballo do xornalista vai xa máis aló da mera información. Os tempos non están cambiando, xa o fixeron. Pero estou convencido de que o xornalismo é máis necesario ca nunca. Depende de nós estar á altura das circunstancias. Xa se sabe, renovarse ou morrer.



Faite ... Experto en comunicación dixital no eido público

Esther Medina

Xefa de Innovación e Novas Canles da CRTVG

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **XORNALISMO**

Adaptarse ás novas formas de consumo audiovisual

A televisión convencional aínda se mantén con forza como medio de referencia de comunicación de masas. Existe, porén, un constante cambio de hábitos na forma de consumir contidos audiovisuais que se fai máis intensa no público máis novo.

Internet e as contornas dixitais cambian as leis de distribución e as regras de mercado.

Os usuarios convértense nos seus propios programadores de contidos e elixen como, cando e onde queren consumilos.

A todo este cambio súmase que hai menos espazo radioeléctrico para televisión e máis banda ancha. Aparece toda unha nova xeración de servizos over the top (OTT) TV, webTV ou televisión sobre Internet, capaces de combinar canles tradicionais, servizos de vídeo baixo demanda e outros servizos avanzados, ofrecendo ao usuario unha experiencia converxente. Xigantes tecnolóxicos como Google, Apple e Amazon foron capaces de ofrecer ao mercado superplataformas capaces de xuntar múltiples capacidades dixitais, e agora a chegada de Netflix reforzará as novas formas de consumo.

Satisfacer o espectador

A Televisión de Galicia, e en xeral, as televisións públicas, vense afectadas por este tipo de consumos e tiveron que adaptarse desenvolvendo plataformas dixitais para satisfacer a experiencia do espectador.

Internet xa é vista por todos os actores que interveñen no

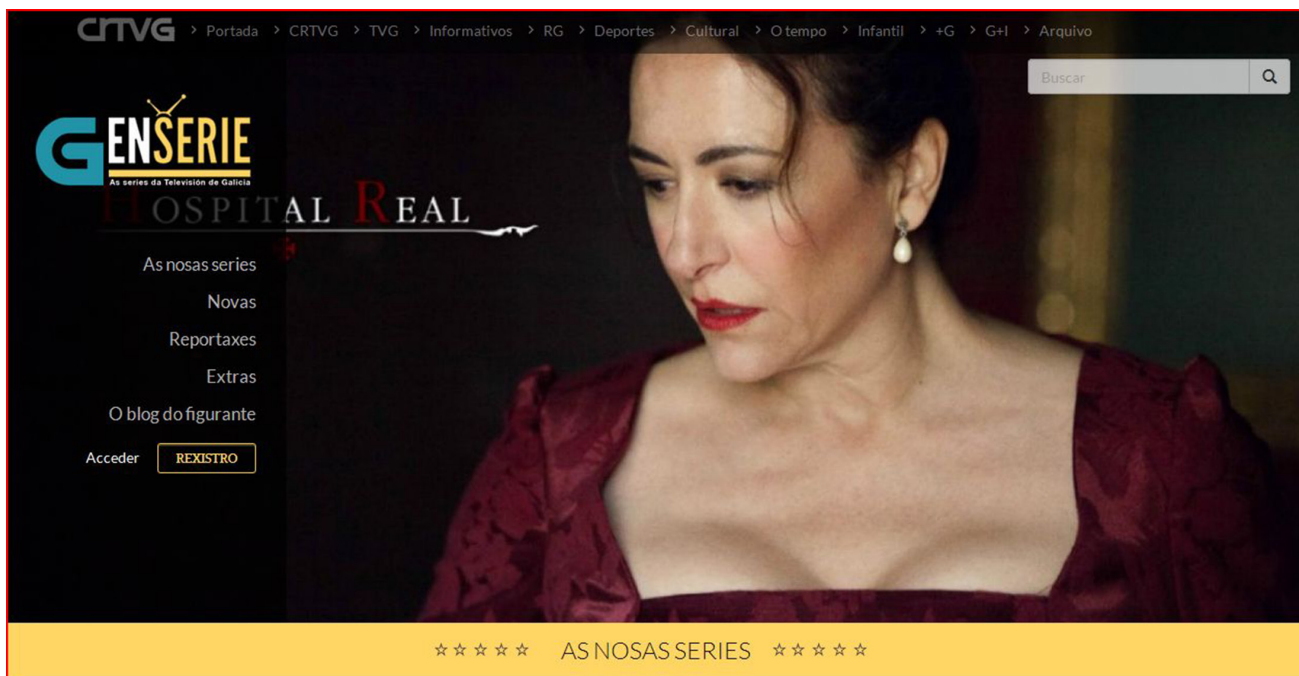
proceso mediático como unha plataforma importante para ver televisión e, sobre todo, a de maior potencial.

Na medida en que a banda ancha siga crescendo en velocidade e en alcance, cada vez vaise gravar moito máis contido para o seu consumo na Internet. Ademais haberá moita xente que se irá especializando en producir para a Web. E de súpeto, case sen darnos conta, veremos que cousas pensadas para Internet se masificarán e chegarán á televisión. Xa non importará o lugar no que se poñen os contidos, senón que poidan verse por unha maior cantidade de xente.

“Internet xa é vista como unha plataforma importante para ver televisión e, sobre todo, a de maior potencial”

A Televisión de Galicia fixo un grande esforzo nestes últimos anos para adaptarse ás novas formas de consumo. Actualmente, a web está en Responsive Design, iso significa que a súa visualización se adapta a calquera dispositivo. Os contidos de vídeo están nun formato estándar ao igual que o seu visualizador, que permite que os contidos se consuman na gran totalidade dos dispositivos. Creáronse seccións dedicadas aos intereses da CRTVG: cultural, infantil, informativos e, por suposto, televisión e radio.

Ademais da web, creouse unha estratexia en redes sociais cunha escoita activa permanente, creáronse canles temáticas como *enserie.gal*, *pasouoquepaso-u.crtvg* e *vivea.gal*.



EnSerie.gal ofrece a posibilidade de visualizar a maioría das series de máis éxito da Televisión de Galicia, tanto actuais como as primeiras que se emitiran. Pasouoquepasou.crtvg é o arquivo en liña da Televisión de Galicia e vivea.gal, unha canle que ofrece a todos os galegos unha guía de lecer para gozar do seu tempo de ocio.

Existe tamén unha canle de HbbTV e traballouse nun proxecto de segunda pantalla.

Nestes momentos estase a traballar nun proxecto de mobilidade xornalística e outro de narrativa aumentada multipantalla.

Oportunidades de traballo

Para realizar e manter estes proxectos fanse necesarios novos perfís que nacen da Internet. Ábrense moitísimas oportunidades

de traballo para unha nova forma de concibir a televisión. Entre os perfís que destacaría están os seguintes: xornalistas dixitais, community manager, content curator, estratexa de redes sociais, xestor de comunidades, analistas de tráfico e datos en xeral, optimizador SEO e SMO, etc.

Así mesmo, ábrense moitísimas oportunidades para reinventar procesos e formas de traballo e contribuír nunha mellora nos medios de comunicación públicos. O streaming e a mobilidade no eido xornalístico están aínda por explotar e a tecnoloxía está o suficientemente madura para facelo. Amosando ambos mundos poderanse contar historias dun xeito radicalmente diferente.

O futuro da Televisión de Galicia pasa por reinventarse e incorporar a innovación permanente tanto nos seus procesos como na súa cultura organizativa.



Faite ... Experto en marca persoal

Carlos Toural

*Doutor en Ciencias da Comunicación, profesor e vicedecano na
Facultade de Ciencias da Comunicación da USC*

FAITE PROFESIONAL DIXITAL DO... **XORNALISMO**

A marea online e a marca persoal

Foron **225.000** pesetas da época o que nos custou, a meu irmán e a min, o primeiro ordenador que tivemos. Era o ano **1998** e estiveramos dous veráns aforrando todo canto gañabamos tocando nun grupo de música tradicional para mercar por nós mesmos aquel trebello. Pouco despois normalizábase na casa familiar a particular musiquiña do módem de 56K conectándose a aquilo que se comezaba a coñecer que se chamaba Internet.

Son **17** os anos que me separan daquel momento. Porén, o tempo cronolóxico na esfera vital non se corresponde co da esfera tecnolóxica xa que nesta última os cambios se deron a tal velocidade que semella que pasaran varios séculos. A tecnoloxía estendeu os seus tentáculos ata chegar a todos os poros dunha sociedade hipertecnoloxizada e hiperconectada.

Fora xa nos inicios do século XX cando o escritor húngaro *Frigyes Karinthy* propuxo a coñecida como “teoría dos seis grados de separación” no seu conto *Chains*. Segundo esta teoría, calquera persoa no planeta Terra podería estar conectada con outra usando tan só cinco intermediarios. Internet fixo saltar polos aires a idea do bo de Karinthy e remexeu, no mesmo pote, xente que nunca antes tivera posibilidade de conectar.

Internet, parte das nosas rutinas

Internet forma xa parte de todas e cada unha das nosas rutinas. Usamos a rede para todo. Ferramentas de comunicación instantánea, tendas online, servizos de xeolocalización GPS, xogos en liña... Son xa parte da nosa vida e xa lonxe quedan os momentos, por exemplo, nos que viaxabamos con nosos pais no coche e un

deles despregaba un mapa para consultar que dirección tomar no seguinte cruce da estrada.

Neste contexto estamos expostos. Expoñémonos con cada paso que damos na rede xa que a información viaxa de xeito permanente e acaba por definir quen somos a través do que compartimos, das opinións que vertemos sobre os máis variados temas ou das relacións que iniciamos no ámbito virtual a todos os niveis. Queiramos ou non, polo simple feito de estar na rede, temos unha imaxe propia que será responsabilidade nosa coidar de igual maneira que nos vestimos dunha maneira e non doutra ou que nos peiteamos como o facemos porque nos gusta máis como nos queda o cabelo para a esquerda e non para a dereita. Temos unha marca persoal que debemos coidar.

***“Polo simple feito de estar na
rede, temos unha imaxe
propia que será
responsabilidade nosa coidar”***

Webs, blogs, redes sociais, servizos de calquera tipo na rede... Non debemos desbotar ningunha opción á hora de construír a nosa imaxe de marca xa que cada elemento nos pode axudar a, de xeito paralelo coa nosa imaxe offline, definir o noso “eu” de maneira global.