



# AURRERA!

Nº 62

diciembre 2017

Boletín divulgativo de Innovación y Nuevas Tecnologías

Publicado por el Gabinete Tecnológico

Dirección de Informática y Telecomunicaciones

## ÍNDICE

- La tecnología «*blockchain*»  
Pág. 2

- Aplicación para el Análisis de Puestos de Trabajo  
Pág. 6

### Alboan:

- Llega el Office365  
Pág. 10

### Breves:

- Ciberincidentes en el sector público
- El SMS cumple 25 años  
Pág. 12

**L**as llamadas Nuevas Tecnologías están en constante evolución, y cuando pensamos que nada puede mejorar lo que tenemos, surgen nuevas técnicas y formas de trabajar que hacen que nos replanteemos todo lo que hemos creado hasta la fecha. En este caso, queremos presentaros una nueva tecnología que puede cambiar la forma de trabajar de muchas organizaciones, se trata de **blockchain**. En el primer tema de este ejemplar repasaremos cuál es su origen y cuáles son las principales características que la hacen «diferente». Asimismo, detallaremos algunos ejemplos reales en los que ya se está utilizando.

En el segundo tema, nos centramos en una aplicación poco conocida pero que tiene mucha repercusión en lo que respecta a nuestro puesto de trabajo, ya que se encarga de gestionar, entre otros temas, la provisión de personal en el Gobierno Vasco. Se trata de la aplicación que utiliza la Dirección de Función Pública para llevar a cabo el **análisis de Puestos de Trabajo**. A lo largo del artículo os detallaremos cómo ha evolucionado y cuáles son sus principales módulos, así como la importancia que tendrá en los próximos años ante los cambios que deberá afrontar nuestra Administración (p.ej. envejecimiento de la plantilla).

Hablando de cambios, en el apartado «*Alboan*» os informamos del cambio que sufrirá el puesto ofimático del Gobierno Vasco, ya que en 2018 utilizaremos Windows10, como sistema operativo, y el **paquete ofimático Office365**. Os detallamos las nuevas funcionalidades y módulos que podremos usar.

En el apartado «*Breves*» nos referimos en esta ocasión en la repercusión de los **ciberataques** (y sus consecuencias) en el ámbito de la Administración Pública. Y, como segunda noticia, un aniversario especialmente dedicado a las personas más nostálgicas, ya que recordamos que el **SMS** acaba de cumplir nada más y nada menos que 25 años.

Antes de acabar, y teniendo en cuenta las fechas en las que estamos...

**¡Felicidades y próspero año nuevo 2018!**

**ZORIONAK ETA URTE BERRI ON!**

## La tecnología «blockchain»



Seguro que en algún momento has oído hablar de *bitcoin*<sup>1</sup> (actualmente la moneda virtual más famosa de Internet). Pero ¿sabes qué tecnología hay detrás de ella? Se llama «blockchain»<sup>2</sup> y a lo largo de este artículo repasaremos su historia y sabremos si se puede usar en otros ámbitos.



<sup>1</sup> **Bitcoin:** es el nombre de una criptomoneda o moneda virtual.

La abreviatura con la que se representa es **BTC**, aunque también se usa **XBT**, ya que se adapta mejor a los estándares internacionales de divisas que no pertenecen a un país concreto.

[fuente: Wikipedia]

El pasado 29 de noviembre se ha convertido en una fecha histórica para el bitcoin. Ese día, la moneda virtual (criptomoneda) sobrepasaba por primera vez en su historia la cota de los **10.000 dólares**.

Otro hito histórico fue cuando el bitcoin superó el precio de una onza de oro, algo que ocurrió a principios de marzo de este año.

También es cierto que hace dos años su precio cayó por debajo de los 200 dólares. Por ello, algunas consultoras califican este producto como una burbuja que, tarde o temprano, acabará explotando.

<sup>2</sup> **Blockchain:** es una palabra inglesa y significa literalmente «cadena de bloques».

La tecnología «blockchain» surge en 2008 cuando alguien que se hacía llamar Satoshi Nakamoto (en realidad no se sabe con certeza si era una persona o un grupo de personas) inventó dicha tecnología.

Lo que Nakamoto quería conseguir era crear un sistema que permitiese el intercambio o transacción de información entre dos partes con todas las garantías posibles, pero sin tener que depender de un tercero (que normalmente hace las funciones de notario y certifica la validez de esa operación). El primer producto de éxito que creó fue el hoy famoso **bitcoin** (la moneda digital más conocida y usada del mundo actualmente).

En 2009 Nakamoto publica por primera vez el código fuente de la tecnología que había desarrollado, y el 22 de mayo de 2010 el programador Laszlo Hanyecz realiza el primer pago mediante bitcoins al comprar una pizza (abonando en aquel entonces un

total de 10.000 bitcoins).

### ¿CÓMO FUNCIONA?

De forma muy resumida, y aplicándolo al mundo de los bitcoins, podemos decir que Blockchain es un «libro de contabilidad digital distribuido» que incluye la información que se realiza con las monedas virtuales. Su principal característica es que ese libro de contabilidad se organiza como una base de datos que está distribuida en distintos lugares, con lo que tenemos una gran cantidad de **servidores** en Internet que albergan copias de toda esa información. Cada ordenador, que recibe el nombre de «nodo», está conectado con el resto de ordenadores formando una red de igual a igual (*peer-to-peer* o P2P), es decir, **sin jerarquías**. A día de hoy se calcula que existen alrededor de 80.000 nodos.

[ver cuadros «Bloques y Nodos» y «¿Cómo se

#### Bloques y Nodos

Los elementos básicos sobre los que se basa la tecnología blockchain son los siguientes:

- **Bloque:** es un conjunto de datos o información que se incluye en una cadena de bloques. Cada bloque que forma parte de la cadena contiene:
  - Un código alfanumérico que enlaza con el bloque anterior (salvo el primer bloque)
  - El «paquete» de transacciones
  - Un código alfanumérico que enlaza con el siguiente bloque que se generará en el futuro.

La información contenida en cada bloque es



registrada en forma de «hash» criptográfico.

➤ **Nodo:** es un ordenador conectado a la red que usa un software que almacena y distribuye una copia

actualizada en tiempo real de la cadena de bloques con la que se está trabajando.

Cada vez que un bloque es confirmado se añade a la cadena, se comunica a todos los nodos y éste se añade a la copia que almacena cada ordenador.

➤ **Mineros:** son ordenadores dedicados que aportan su capacidad computacional a la red para verificar las transacciones que se llevan a cabo.

fabrican los bitcoins?»].

En el caso de los bitcoins, una transacción se lleva a cabo cuando la persona titular de uno

«La tecnología blockchain puede aplicarse a cualquier transacción que requiera de una verificación.»

o varios bitcoins, por ejemplo, le pasa la titularidad a otra persona. Cuando se hace esa transacción (en realidad lo que se pasa es la información de la titularidad), ésta se

distribuye y se reparte por todos los nodos (ordenadores) que hay en internet y que forman parte de la red bitcoin.

Esa información se incluye en un bloque dentro de una cadena que está formada por más bloques. Cada bloque, a su vez, estará enlazado con los siguientes bloques que se vayan generando en el futuro, y así sucesivamente (y cada bloque lleva su firma digital). En esencia podemos afirmar que tiene el mismo espíritu que una PKI (en inglés, «Public Key Infrastructure»; infraestructura de clave pública) pero con una solución técnica distribuida.

Lo que se apunta en este registro no se puede modificar ni borrar, sólo añadir información y siempre que haya consenso, es decir, es un

### ¿Cómo se fabrican los bitcoins?

La idea es muy sencilla: nuestro ordenador sólo tiene que resolver un algoritmo matemático (a este proceso se le llama «minar bitcoins»). Teniendo en cuenta lo que vale hoy en día un Bitcoin, podríamos pensar que puede ser un buen negocio. Pero, en realidad, no es tan rentable como parece.

El **protocolo Bitcoin** va generando cada cierto tiempo nuevos bitcoins (como curiosidad, indicar que como máximo sólo podrán existir 21 millones de Bitcoins). La labor de los llamados «mineros» es fundamental, ya que son estas personas las que validan o crean los nuevos bitcoins con sus ordenadores.

Cualquiera persona puede convertirse en minero de bitcoins, para ello sólo necesita un **software** y un **hardware**. Estas personas son premiadas por la red a cambio de sus servicios.

Una transacción de bitcoin debe ser procesada dentro de un bloque, y esa operación debe ser aprobada por otros mineros o personas que estén en la red.

A parte del hardware (un ordenador/servidor especializado) de gran potencia que es necesario, también se necesita un software que se conecta a la red de bitcoin (los programas más significativos son CGMiner, BFGMiner y EasyMiner).

Las transacciones se agrupan en bloques y requieren complejos cálculos matemáticos para

procesarse, una potencia de cálculo que aportan los mineros. Como recompensa a su trabajo, cada 10 minutos se genera un nuevo bloque con un nuevo bitcoin sin dueño, que se lo reparten los mineros que han participado en la creación del bloque.

A cambio de ceder parte de la potencia de nuestro ordenador, el protocolo bitcoin nos entrega un pago en esa moneda cuando se genera un bloque nuevo, que equivale a la potencia de CPU que suministramos, o una tasa prefijada por las transacciones realizadas.

Sin embargo, a día de hoy, debes sopesar el gasto del hardware del ordenador, la electricidad consumida y una reducción del rendimiento del ordenador mientras estás minando. Por lo tanto, ¿hoy en día es rentable minar bitcoins? con un PC doméstico, no. Por esa razón, y con el objetivo de ganar algo de dinero, en algunos países se han instalado grandes fábricas o granjas completas de servidores dedicadas únicamente a crear bitcoins.

Por todo ello, y dado que cada vez hay más mineros, se incrementa la dificultad para obtener algún beneficio o bitcoin a cambio de nuestro trabajo, ya que hay que repartir la recompensa que se ofrece entre más personas.

Para conocer la evolución de bitcoin, podéis consultar [Blockchain.info](https://blockchain.info)<sup>3</sup>



<sup>3</sup> **Blockchain.info**: es un servicio que permite ver todo lo que está pasando en la red bitcoin, ofreciendo para ello gráficos actualizados en tiempo real sobre el estado de la moneda virtual, las transacciones que se están llevando a cabo o información sobre cada operación.

<https://blockchain.info>



### Curiosidades...

La cantante islandesa **Björk** acaba de publicar su último álbum, titulado «Utopía», y sus fans, además de poder pagar con tarjetas de crédito o Paypal, podrán adquirirlo usando monedas digitales como bitcoin, litecoin, Dash y Audiocoin (ADC).





#### 4 Consorcios:

• **Hyperledger Project** (Proyecto Hyperledger)  
Es una plataforma de código abierto para blockchain, iniciado en diciembre de 2015 por la Fundación Linux.  
[www.hyperledger.org](http://www.hyperledger.org)



**HYPERLEDGER**

• **R3 (R3CEV LLC)**  
Actualmente lidera un grupo de más de 70 grandes entidades financieras para impulsar el uso de blockchain en sector de los bancos.  
Fue fundada en 2014.  
[www.r3.com](http://www.r3.com)



• **Enterprise Ethereum Alliance:**  
Alrededor de 150 multinacionales del sector energético (gas y petróleo), así como del sector financiero y del software forman parte de este consorcio.  
<https://entethalliance.org>



• **Alastria:**  
Está formada por las principales compañías españolas de banca, energía y telecomunicaciones.  
<https://alastria.io>



registro inmutable y permanente. Por todo ello, y dado que es imposible romper o manipular esas cadenas sin que sea detectado, se considera que la tecnología blockchain es **segura**.

Otra de las claves del éxito de esta tecnología, es el **consenso**: si todas las personas que forman la red tienen la misma información, eso quiere decir que esa información es verdad y, por lo tanto, se da por buena.

Es importante indicar que no existe una única blockchain. En realidad, hay muchas «cadenas de bloques», tantas como queramos y las podemos usar para cualquier transacción de información que necesitemos (no sólo para crear monedas virtuales).

Técnicamente hablando hay tres tipos de cadenas: **públicas, privadas e híbridas**. En una cadena pública puede entrar o formar parte quien quiera (*bitcoin* o *ethereum*, por ejemplo, trabajan sobre este tipo de cadenas). Mientras que en las privadas sólo pueden entrar aquellas personas que sean autorizadas por la persona propietaria.

La tecnología blockchain, en realidad, puede aplicarse a cualquier transacción que requiera de una **verificación**. Por ello, muchas entidades consideran que puede ser algo más que un «*simple libro de contabilidad*» para monedas criptográficas. Así que se ha empezado a desarrollar Blockchain para ser aplicada también, por ejemplo, a los llamados «*smart contracts*» o contratos inteligentes.

Mientras que los «contratos tradicionales» que todos conocemos están redactados para ser entendidos por las personas, los «contratos inteligentes» están diseñados para ser interpretados únicamente por ordenadores. Melanie Swan, experta en estas tecnologías, establece en uno de sus estudios 3 criterios que deben cumplir este tipo de nuevos contratos: autonomía, autosuficiencia y descentralización.

Tal es el interés que ha despertado esta nueva tecnología, que se han creado varios **consorcios**<sup>4</sup> cuyo objetivo es impulsar la tecnología necesaria y fomentar su uso:

✓ **Hyperledger Project** está impulsado por *The Linux Foundation* y entidades o consultoras como Accenture, American

Express, IBM, J.P. Morgan, Intel o Samsung.

✓ **R3 (R3CEV LLC)** está impulsado por las grandes compañías financieras, entre las que se encuentran BBVA, Banco Santander, ING y Barclays.

✓ **Enterprise Ethereum Alliance** está formada por más de 150 organizaciones y, según algunas consultoras, es actualmente la mayor alianza Blockchain del mundo.

✓ **Alastria** (antes RedLyra) es el primer Consorcio multisectorial promovido por empresas e instituciones para el establecimiento de una infraestructura semipública de blockchain, que soporte servicios con eficacia legal en el ámbito español y acorde con la regulación europea.

## ¿Y LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA?

Si analizamos el funcionamiento de la Administración, seguro que se nos ocurre alguna iniciativa donde poder aplicar esta tecnología. Aquí os dejamos algunos ejemplos:

✓ **Elecciones:** gracias a la tecnología blockchain, los procesos electorales serán más transparentes, los votos se podrán emitir de una forma totalmente privada y, además, será imposible falsear o manipular los resultados.



✓ **Seguridad:** la Policía de Australia empezará a almacenar con tecnología

blockchain los vídeos que graban sus agentes. De esta forma, podrá demostrar qué día y a qué hora fueron grabados, así como garantizar que no se puedan borrar o manipular.

- ✓ **Gestión de impuestos:** el Gobierno de China ya adelantó en su «Plan Nacional de Informatización 2015» su intención de gestionar con blockchain sus impuestos y facturas electrónicas.
- ✓ **Gestión de documentación:** el Gobierno de Dubái, por ejemplo, tiene previsto pasar a blockchain todos sus documentos para el año 2020 y, de esta forma, dejar de usar documentos en papel. Gracias a ello se estima que se ahorrará 25 millones de horas de trabajo al año, ya que no tendrá que almacenar, gestionar y recuperar documentos en papel.<sup>5</sup>

Un ejemplo a destacar en el ámbito de la Administración Pública es el de Estonia, uno de los países que más está innovando en la Administración Pública. Desde que en la década de los 90 consiguiese su independencia, ha dado un gran impulso a la Administración Electrónica y, actualmente, usa blockchain para gestionar sus registros, los códigos de identificación digital de todos sus habitantes y para su historial sanitario.

En el caso del **Gobierno Vasco**, indicar que a lo largo de los últimos meses el área de Vigilancia Tecnológica de EJIE ha realizado distintas pruebas tomando como base esta tecnología. El objetivo de las pruebas era conocer las características de la tecnología y ver en qué áreas o Departamentos del Gobierno se podría utilizar.

[ver cuadro «Registro de Contratistas»]

## CONCLUSIONES

Como hemos visto, la tecnología blockchain es capaz de registrar digitalmente, de forma segura y pública, el ciclo de vida completo de cualquier gestión.

El abanico de posibilidades que nos ofrece esta nueva tecnología es muy amplio y existen muchos casos de uso que se podrían implementar en nuestra organización usando la tecnología blockchain. Sólo hace falta pasar de la teoría a la práctica.

De todas formas, lo único cierto a día de hoy, es que blockchain es aún una tecnología nueva, por lo que todavía nos queda por ver hasta dónde es capaz de llegar. □



<sup>5</sup> **Artículo:** para más información, podéis consultar el artículo titulado «Blockchain eta haren aplikazioak administrazio publikoetan», publicado en la revista «Administrazioa euskaraz» del IVAP (nº 98, octubre 2017).

<sup>6</sup> **Ethereum:** aparte de una implementación de blockchain (al igual que puede ser Bitcoin) es también un consorcio.

Su moneda es el **Ether** (ETH).

Una de las ventajas que ofrece frente al Bitcoin, es que los bloques son mucho más pequeños y usan un algoritmo diferente. Gracias a ello, mientras Bitcoin tarda una media de 10 minutos en generar un bloque de transacciones, Ethereum tarda sólo 14 segundos, aproximadamente. Si bien es mucho más ágil que Bitcoin, esta tecnología no está enfocada al mundo online, sino al registro de transacciones en *batch*.



ethereum  
www.ethereum.org

### Registro de Contratistas

El Gabinete Tecnológico del Gobierno Vasco ha organizado, el pasado 1 de diciembre, un seminario sobre Blockchain, donde tuvimos la oportunidad de conocer las experiencias que están llevado a cabo tanto **Tecnalia** como **EJIE** en este ámbito.

En el caso de EJIE, indicar que en breve tiene previsto abordar un proyecto piloto para construir una solución basada en blockchain y ofrecer los servicios del «**Registro de Contratistas**» usando dicha tecnología. La idea es facilitar las búsquedas de empresas por CIF en el Registro.

Desde el punto de vista tecnológico la solución hará uso de la Red Ethereum<sup>6</sup> y permitirá realizar cargas y sincronizaciones de datos, y, además, dispondrá de varios interfaces (web, móvil y *web service*).



Los datos del Registro de Contratistas residen actualmente en una base de datos relacional que gestiona el Gobierno Vasco. En la prueba que se quiere realizar, basada en Ethereum, sólo se va a realizar una carga parcial de toda la información existente, incluyendo la mínima necesaria para prestar el servicio requerido que actualmente es de dominio público.

## Aplicación para el Análisis de Puestos de Trabajo<sup>‡</sup>



Para cualquier organización, incluida la nuestra, es fundamental conseguir una buena gestión de sus recursos humanos. Y para ello es básico disponer de una buena aplicación que le ayude a analizar los puestos de trabajo necesarios, características que tiene o debe cumplir la plantilla, planificar su carrera profesional, etc.



### <sup>7</sup> Dirección de Función Pública:

es la Dirección encargada de desarrollar, controlar y ejecutar la política de recursos humanos de conformidad a las directrices establecidas por el Gobierno.

Para más información podéis consultar la siguiente documentación:

- Decreto 71/2017, de 11 de abril, por el que se establece la estructura orgánica y funcional del Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno.
- Decreto 24/2016, de 26 de noviembre, del Lehendakari, de creación, supresión y modificación de los Departamentos de la Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco y de determinación de funciones y áreas de actuación de los mismos.

<sup>‡</sup> Artículo elaborado gracias a la colaboración de Roberto Vila e Iñaki Martínez de la Hidalga.



La mayor parte de las actividades relacionadas con la planificación y gestión de los recursos humanos en toda organización pasa por un conocimiento más o menos exhaustivo de los puestos de trabajo, la administración pública no es una excepción. Saber qué hace y cómo hace el personal público sus tareas es una fuente de información necesaria para decisiones relativas a selección, formación y carrera. Más cercanas y diarias son las actividades referidas a la relación entre los méritos de aspirantes y los puestos a los que aspiran en Concurso o Comisiones de Servicios, y las relativas a las jubilaciones en los próximos años.

Con este objetivo la Dirección de Función Pública del Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno dispone de una **aplicación de análisis de puestos** donde residen estos datos clasificados, los cuales pueden ser consultados y tratados en función de las necesidades comentadas. Es una aplicación viva y ya «veterana» que crece a medida que la demanda de información también lo hace.

### ANÁLISIS DE PUESTOS DE TRABAJO

La aplicación de «Análisis de Puestos de Trabajo» del Gobierno Vasco (identificada con el código X85J) comenzó a desarrollarse en 2002, ante la necesidad que tenía el Gobierno de disponer de un desarrollo informático que le permitiera, mediante unas encuestas, consultar a todo su personal sobre aspectos relacionados con el trabajo que realizamos: tareas, perfil de conocimientos y aptitudes, relaciones, etc.

A este primer uso de la aplicación se le conoce generalmente como «**Análisis funcionales**» o «Análisis del puesto de

trabajo», y con la información recogida y refinada mediante entrevistas personalizadas, se llegó en su momento a tener una lista normalizada de códigos y descripciones de tareas, destrezas y conocimientos; unas listas que a partir de ese momento se podía ordenar por dificultad y frecuencia.

En el año 2008, y usando las conclusiones de la información obtenida en 2002, hubo ya una encuesta masiva en la que se identificaban y catalogaban nuevos conceptos. Entre muchas otras cosas, los resultados de este trabajo sirvieron de ayuda para lo que hoy en día se conoce como «**Monografía del puesto de trabajo**» e información detallada del puesto o DAP (Descripción Agregada de Puesto de Trabajo). Teniendo en cuenta que esta versión de la aplicación usaba tecnología obsoleta (ASP clásico + Base de Datos Oracle 8) y, además, requería de un importante esfuerzo a la hora de configurar las preguntas y explotar los datos de **nuevos tipos de encuestas**, en el año 2011 la Dirección de Función Pública, responsable del proyecto, consideró conveniente desarrollar una nueva versión que recogiera la experiencia acumulada con vistas a hacerla más versátil, simplificar su uso, y reducir la dependencia que había con el personal técnico de EJIE a la hora de configurar y explotar los datos de nuevas encuestas.

Así llegamos a la versión actual de la aplicación que queremos comentaros hoy.

### VERSIÓN ACTUAL

Desarrollada por EJIE con tecnología ASP.NET y Base de Datos Oracle 10, la nueva versión mantiene las cosas buenas de la anterior; en especial, ayudas de varios tipos y

una navegación e interfaz de usuario sencilla, añadiendo nuevas funcionalidades para adaptarse a los nuevos requisitos. Algunas de estas características son:

- ✓ Permite identificarse con XLNets, para su uso en la intranet JASO del Gobierno Vasco
- ✓ Se puede crear una nueva encuesta a partir de cero, o usar las tres plantillas ya existentes añadiendo y quitando preguntas
- ✓ Ofrece la posibilidad de elegir y combinar los puntos de entrada a la encuesta: pantalla inicial, índice de preguntas o cuestionario
- ✓ Posibilita personalizar los estilos, los textos, y las ayudas que pueda haber por encuesta, por pregunta, o por línea de texto

**Tareas** S10041-2

**Encuesta Grupos A y B**

El presente cuestionario pretende obtener información sobre la importancia que, a su juicio, tienen las tareas que realiza en su puesto. Para ello se presentan unos criterios con sus correspondientes escalas, con las que podrá valorar cada una de las tareas que usted realiza o ejecuta.

Con los datos recogidos en este formulario se obtendrá el listado de las tareas más representativas del puesto del que informa.

**INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR LA ENCUESTA**

Una vez que haya concretado la tarea valorará en cada uno de los criterios identificados por columnas. Si tiene dudas de qué significan los criterios o cómo usar las escalas, pulse el botón de ayuda que está sobre cada una de ellas. Por favor, responda con objetividad, no sobrevalore las tareas.

	1/1	COMPL.	FREC.
Asesorar en cuestiones de derecho			
Conseguir y establecer criterios jurídicos y procedimentales en el tratamiento de los asuntos del Departamento			
Dirigir y coordinar técnicamente los diferentes servicios y áreas de la dirección			
Elaborar estudios jurídicos			
Elaborar informes sobre las propuestas de disposiciones generales y anteproyectos de ley, redactando textos			

Persona de contacto: Luis

Volver Ayuda Datos puesto Seguimiento

- ✓ Se pueden mostrar u ocultar partes del cuestionario, dependiendo de la respuesta dada a preguntas anteriores
- ✓ Cabe la opción de cambiar los textos de las preguntas de una misma encuesta, dependiendo de la dotación, puesto, puesto tipo, grupo de titulación, etc.
- ✓ Ofrece un control de errores que avisa si, por ejemplo, un puesto no tiene bien configurados los conocimientos, etc.
- ✓ Se pueden validar las encuestas por parte de los responsables asignados a esta tarea, dando su visto bueno a lo contestado por el personal a su cargo
- ✓ Contempla la gestión de perfiles de usuario con distintos permisos de acceso a pantallas e informes
- ✓ Ofrece consultas e informes predefinidos y configurables en distintos formatos (word y excel), tratamiento estadístico, etc.

Relacionado con la fiabilidad de los datos recogidos en las encuestas, la aplicación dispone también de un Control de sesgos con el que se puede controlar si las respuestas a una encuesta presentan rasgos de benevolencia/severidad, un rango restringido

de puntuaciones o «efecto halo<sup>8</sup>». También existe un Análisis de fiabilidad en el que los Responsables de la aplicación pueden comprobar por dotación, puesto, puesto tipo, o en conjunto, si las respuestas ofrecen en total o por temas un resultado que pueda ser considerado fiable.

Aprovechando la infraestructura de esta aplicación (código común, servidor y base de datos), se han ido desarrollando para Función Pública otros módulos como respuesta a necesidades puntuales relacionadas con el tema de análisis de puestos. Algunos de estos módulos son:

#### • Módulo Generación de puestos de trabajo

Este módulo está directamente relacionado con el módulo de Asignaciones y, básicamente, sirve para saber hasta qué punto un posible puesto de nueva creación tiene parecido con otros puestos ya existentes. Mediante un cuestionario se van seleccionando: Grupos de titulación, Ámbitos, Funciones, Tareas que desempeñará, Destrezas técnicas, Conocimientos, Destrezas de relación, Destrezas mentales y Titulaciones. Se irán presentando estos conceptos según lo que se haya contestado en preguntas anteriores. Por ejemplo, al seleccionar uno o más ámbitos, en la siguiente pregunta se mostrarán las funciones relacionadas con esos ámbitos; y según qué funciones se seleccionen, se irán mostrando distintas tareas, etc.

Una vez terminado el cuestionario se puede pasar a la pantalla de «Cálculo de distancias», en el que se podrán ver las distancias con otros puestos ya creados teniendo en cuenta los conceptos seleccionados en el cuestionario. Ese cálculo se podrá hacer según distintos algoritmos matemáticos: Czekanowski, Jaccard o Sokal-Sneath, y cómo resultado veremos de manera ordenada las similitudes con otros puestos, referidas a conceptos tales como Funciones, Tareas, Conocimientos y Destrezas.

#### • Módulo de Valoración de méritos

El objetivo de este nuevo módulo es cubrir la funcionalidad para la valoración de actividades formativas (Cursos, Postgrados, Publicaciones, Comunicaciones...) para el



<sup>8</sup> **Efecto halo:** se refiere a un sesgo cognitivo por el cual la percepción de un rasgo particular es influida por la percepción de rasgos anteriores en una secuencia de interpretaciones. Por tanto, si nos gusta una persona tendemos a calificarle con características favorables a pesar de que no disponemos de mucha información sobre esa persona.

Este efecto se da en muchos ámbitos de la vida cotidiana, incluyendo en las aulas y en procesos judiciales.

El nombre de efecto halo fue acuñado por Edward L. Thorndike.

[fuente: Wikipedia]



<sup>9</sup> **GIP:** son las siglas de «Gestión Integrada de Personal» del Gobierno Vasco.

A día de hoy sus funciones han sido asumidas por el nuevo sistema de información denominado **EIZU**.

<sup>10</sup> **IVAP:** el Instituto Vasco de Administración Pública es un organismo autónomo (adscrito al actual Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno del Gobierno Vasco).

Sus ámbitos de actuación son, entre otros, los siguientes:

- la selección y formación de sus recursos humanos,
- la euskaldunización del personal al servicio de las administraciones públicas, así como la traducción, interpretación, terminología y normalización del lenguaje administrativo

[www.ivap.euskadi.eus](http://www.ivap.euskadi.eus)

concurso de méritos.

Para la valoración de las actividades formativas este módulo obtiene los datos procedentes del Registro de Actividades Formativas del **GIP**<sup>9</sup> y, en el caso de los cursos, también se accede a los datos del registro de cursos del **IVAP**<sup>10</sup>.

El proceso de valoración realiza los cálculos de la valoración para cada tipo de actividad formativa en función de los criterios y parámetros establecidos. En base a los valores de las características del mérito registrados se calcula la Validez Formal del mérito, además se establece el Grado de Relación del mérito con el puesto a partir de las relaciones definidas entre el puesto y los dominios/campos de conocimiento en el Análisis de Puestos y las relaciones de conocimiento asociadas al mérito.

Con los valores de Validez Formal y Grado de Relación obtenidos se calcula el Coeficiente correspondiente que se aplicará al mérito para obtener su valor en los procesos de Concurso de Traslados y Comisiones de Servicio.



La Validez Formal del mérito dependiendo de las diferentes características del mismo, puede ser: Alto/Medio/Bajo/Ninguno. Y el Grado de Relación del mérito con el puesto puede ser:

- ✓ Alto: cuando coincide algún campo de conocimiento del mérito y con algún campo de conocimiento del puesto al que aspira, tal como se ha clasificado el mérito y como aparece en el análisis del puesto.
- ✓ Bajo: cuando la coincidencia sólo se establece en el dominio de conocimiento.
- ✓ Ninguno: cuando no se ha podido establecer coincidencia.

El cálculo del Coeficiente es común a todos los tipos de actividades formativas y se obtiene de combinar el valor obtenido de Validez Formal y el valor obtenido de Grado de Relación con el puesto, en base a las

posibles combinaciones que se pueden dar entre ambos conceptos. A los valores obtenidos de esta combinación se les asigna un valor (factor de ponderación para el cálculo de puntuación).

Este módulo está estructurado en cuatro apartados principales que agrupan las diferentes funcionalidades del mismo:



Actualmente se está utilizando en las últimas convocatorias de **Concurso de Traslados 2015-2017**, así como en la valoración de las **Comisiones de Servicio**, donde hasta ahora las personas responsables de llevar a cabo la valoración de méritos contaban con una aplicación basada en Access obsoleta y alejada de los nuevos criterios que se están implantando en los procesos de provisión de personal, es por ello que esta nueva aplicación pretende, por un lado, ayudar en la valoración de méritos y, por otro lado, unificar los criterios entre los distintos procesos de provisión.

En el caso de los Concursos de Traslados, a partir de los méritos alegados en las solicitudes realizadas en el concurso y de los puestos a los que opta cada persona solicitante, se crea la valoración provisional correspondiente a los méritos de cada persona para cada puesto solicitado. Posteriormente la valoración es revisada y validada por el Tribunal correspondiente a cada concurso, el cual puede realizar los cambios que se estimen oportunos a partir de la valoración provisional. Para ello el módulo dispone de diferentes búsquedas e informes en formato Excel y Word.

Para la valoración de las Comisiones de Servicio, las personas responsables de cada Departamento disponen de un apartado





denominado «Mis valoraciones» donde pueden ver las valoraciones realizadas. Para crear una nueva valoración, la persona responsable selecciona el puesto, el baremo, la fecha de cálculo de validez formal y a continuación selecciona las personas para las que se quiere obtener la valoración para el puesto seleccionado. A continuación se obtendrá la valoración de los méritos que las personas participantes tienen registradas. La valoración obtenida inicialmente es automática y la persona responsable deberá revisarla y cambiar lo que considere oportuno, teniendo en cuenta las especificidades del puesto y la dotación de la comisión de servicios. Para el cálculo de la puntuación se aplica el baremo seleccionado según lo especificado en el anexo correspondiente, en función de las características del puesto.

• **Módulo de Asignaciones**

El módulo de Asignaciones sirve para mantener y administrar las descripciones y relaciones existentes entre los puestos y los conceptos: Ámbitos, Funciones, Tareas, Destrezas técnicas, Dominios, Campos de conocimiento, Cuerpos, Áreas funcionales y Puestos. Las relaciones siguen la lógica que se muestra en el gráfico adjunto. Cada ámbito consta de una o varias funciones, cada

función consta de una o más tareas, una tarea consiste en una o más destrezas técnicas, etc. Aparte de tener todas las herramientas necesarias en forma de informes, análisis cruzados y comprobación de conceptos sin relacionar, el módulo también dispone de una opción muy importante en estos momentos para nuestra Administración, un **apartado de Jubilaciones** que incluye dos funcionalidades:

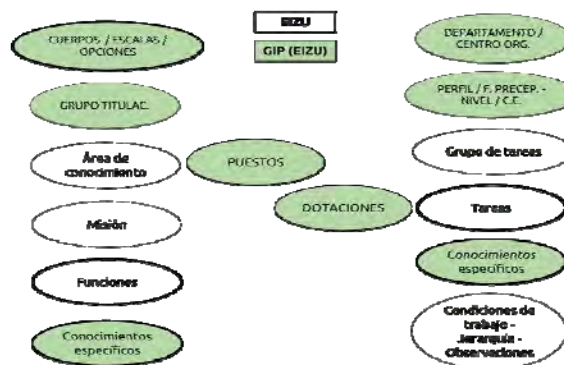
- a) seleccionando un ámbito y unas funciones relacionadas con ese ámbito, muestra las plazas en las que hay titulares u ocupantes que se van a jubilar
- b) un sistema de alertas en el que introduciendo un rango de años, muestra las plazas cuyos titulares u ocupantes se jubilarán en el plazo de años indicado

Asignaciones - Jubilaciones - Alertas

674 Plazas

Plaza	Puesto	Nombre	Dotación	Departamento	Centro organiz.
510060-1	ASesoría JURÍDICA	NOMBRE_510060-1	1,00	EDUCACIÓN	DELEGACIÓN TERRITORIAL DE SERVICIOS
510060-2	ASesoría JURÍDICA	NOMBRE_510060-2	1,00	EDUCACIÓN	DELEGACIÓN TERRITORIAL DE SERVICIOS
510060-3	ASesoría JURÍDICA	NOMBRE_510060-3	1,00	EDUCACIÓN	DELEGACIÓN TERRITORIAL DE SERVICIOS

• **Módulo de Planificación y Organización**



**OTRAS ADMINISTRACIONES**

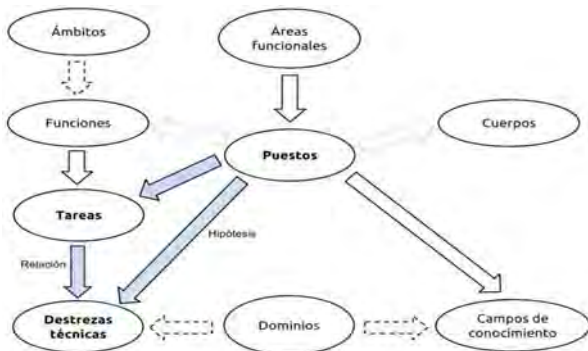
Como muestra del buen trabajo realizado por parte de la Dirección de Función Pública, señalar que otras administraciones, tanto de nuestra Comunidad Autónoma como de otras, han mostrado interés en conocer cómo ha enfocado el Gobierno Vasco los análisis de puestos de trabajo<sup>11</sup>. □



**11 Otras Administraciones:** la aplicación de Análisis de Puestos de Trabajo ha sido compartida con la Diputación Foral de Gipuzkoa (a la que se le facilitó el esqueleto de la aplicación).

También mostró su interés el Ayuntamiento de Salamanca y el Conservatorio de Donostia-San Sebastián. El Principado de Asturias, por su parte, utilizó los listados o las taxonomías de las tareas y funciones definidas (no la aplicación propiamente dicha) para desarrollar su modelo de carrera. También el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria utilizó los DAP (Descripción Agregada de Puesto de Trabajo) de algunos puestos para su proyecto de RPT (Relación de Puestos de Trabajo) y evaluación del desempeño.

En todos los casos en los que se compartió información o el código fuente de la aplicación se hizo mediante convenio firmado entre las administraciones interesadas y la Viceconsejería de Función Pública.





## ALBOAN:



## Llega el Office365

«El proyecto de actualización ha sido bautizado con el nombre de “Era”»

**E**l año 2018 será un año de cambios para el puesto ofimático del Gobierno Vasco. Según la planificación prevista, a lo largo del próximo año, y en lo que respecta al puesto de trabajo base, se llevará a cabo la **actualización tanto del sistema operativo de nuestros ordenadores como del paquete ofimático que usamos a día de hoy**. Gracias a ello, pasaremos a usar Windows10 como sistema operativo y el nuevo Office365, este último en sustitución del paquete ofimático actual.

### PROYECTO ERA

El proyecto de migración o actualización ha sido bautizado con el nombre de «**Proyecto ERA**». La mayor novedad se refiere al Office365, el cual basa su funcionamiento en los servicios de la nube y en que las licencias ya no son por puesto de trabajo, sino que pasan a ser por persona. Para ello, se han definido 2 tipologías:

1. Generalista: incluye Windows 10, la última versión de Office (que se puede instalar en 5 PC, 5 tabletas y 5 móviles), más un almacenamiento en la nube.
2. Especialista: además de lo que incluye la Generalista, añade el servicio de correo *online*, espacios de colaboración y servicio de comunicaciones unificadas, así como otros productos (ver apartado «Catálogo de Servicios»).

Los «*servicios en la nube pública*», por ejemplo, son servicios informáticos basados en la web que se hospedan fuera de nuestra organización, es decir, se encuentran en una ubicación externa, y un tercero se encarga de las tareas de mantenimiento (hospedaje).

Estos servicios/productos son ofrecidos en

modo *SaaS* (*Software as a Service*), es decir, un **modelo de suscripción de pago por uso, a través de Internet** (la nube), ofrecido por un proveedor de servicios, por lo que las personas se conectarán a Internet para hacer uso de todas las herramientas disponibles, a través de un único portal.

### EVOLUCIÓN DE ELKARLAN

En realidad, se trata de una evolución de los **servicios de colaboración y comunicación actuales**, lo que en nuestro ámbito se conoce como **ELKARLAN**, y que comprende los servicios de correo electrónico (Microsoft Exchange), paquete ofimático, los espacios de colaboración (de trabajo colaborativo, herramienta *SharePoint*), y los servicios de comunicación unificada (herramienta Lync de llamadas de audio y video, mensajería instantánea, reuniones a través de Internet...)

Como hemos comentado, dicha evolución se basa en la persona, a la cual se le asociarán diferentes funcionalidades (tipologías); además, por lo que respecta a la **convergencia**, esta evolución de los servicios de colaboración y comunicación se tiene previsto ofrecerla al resto de entidades u organizaciones de la Administración Vasca. El resultado es la unión de los servicios proporcionados por ELKARLAN (*on-premise*, servicios instalados en la propia organización, más servicios en la nube privada) y el servicio *online* de Microsoft Office365 (servicios en la nube pública). Al final, para la persona que trabaja en nuestra



Red Corporativa, tiene que ser independiente el lugar físico en donde se aloje su servicio, y su experiencia de uso, respecto a los servicios, transparente.

## PUESTO DE TRABAJO BASE

Prácticamente todo el personal del Gobierno Vasco dispone de un ordenador para realizar sus tareas; en el caso del personal técnico y administrativo suele ser de sobremesa; y en el caso de los cargos y personal de confianza se suelen asignar portátiles. De acuerdo con los estándares definidos, el puesto ofimático básico consta de una configuración software estándar, pudiendo elegir una instalación en castellano o en euskera, con un Sistema Operativo «Windows», un paquete antivirus, un paquete Ofimático «MSOffice» (Word, Excel, PowerPoint...) y «LibreOffice» (Write, Calc, Impress), un navegador «Internet Explorer» y «Mozilla Firefox», un cliente de correo «Exchange/Outlook» y, en algunos casos, acceso a la herramienta de colaboración «SharePoint».

## CATÁLOGO DE SERVICIOS

Office365 tiene, entre otros servicios/productos, los siguientes (según tipología):

### ➤ GENERALISTA

- Paquete ofimático: Word, Excel, PowerPoint, Outlook *on-premise* (con un tamaño de buzón de correo de 5 GB), Access y OneNote.
- OneDrive: cada persona dispondrá de 1 TB para almacenar sus documentos. Este almacenamiento estará en la nube, pudiéndose sincronizar y compartir documentos y carpetas desde el equipo local y acceder a ellos desde cualquier lugar.

### ➤ ESPECIALISTA (además de los servicios del tipo Generalista)

- Outlook: servicio de correo *online*, cada persona dispondrá de una capacidad de 100 GB de almacenamiento.
- Skype empresarial: permite conectar con compañeras y compañeros de trabajo así como personas de empresas colaboradoras externas a través de video llamadas, llamadas de voz, mensajería, etc.

- SharePoint: se trata de una herramienta de trabajo colaborativa basada en la nube.
- Yammer: se trata de una red social privada para organizaciones, por lo que se puede decir que es el área de trabajo social en Office365.
- Teams: herramienta para la utilización por parte de grupos de colaboración.
- Delve: se trata de un buscador de documentos/ficheros y organizador de información.
- Planner: sirve para organizar las tareas de un equipo de trabajo.

## PLAN DE ADOPCIÓN DE OFFICE365

El proyecto de implantación contempla un **plan de gestión del cambio**, que en primera instancia se está realizando en EJIE; abarca las áreas de la movilidad y el trabajo colaborativo, teniendo como objetivos principales la mejora de la efectividad en la utilización de herramientas ofimáticas, superar las resistencias al cambio, y acompañar y facilitar la asunción de las nuevas funcionalidades por parte de su personal.

Además, el plan de actuación debe definir:

- ✓ El establecimiento de las normativas y políticas estándar para cada uno de los colectivos afectados.
- ✓ El plan de comunicación previa y durante la transición al nuevo entorno.
- ✓ El plan de formación.
- ✓ Un soporte posterior a la migración.

Estudiadas las funcionalidades que ofrece Office 365, se han definido unas actuaciones con la idea de mejorar la productividad de las personas usuarias finales. El Plan de implantación en el Gobierno Vasco está previsto que comience en mayo-junio de 2018, con la realización de un piloto, para su posterior despliegue en los Departamentos y Organismos Autónomos a partir de septiembre. Previo a esta actuación será necesario realizar las pruebas pertinentes de las aplicaciones que utilizan tanto Office como Internet Explorer, para validar su correcto funcionamiento en el nuevo puesto de trabajo base. □



«Los “servicios en la nube pública” son servicios basados en Web»





## Ciberincidentes en el sector público

Según el CCN-CERT (que es la Capacidad de Respuesta a incidentes de Seguridad de la información del Centro Criptológico Nacional —CCN—), este año 2017 finalizará con cerca de **27.000 ciberincidentes en el sector público**: cada día se producen más de tres ciberincidentes con una peligrosidad muy alta o crítica, es decir, un 5% (1.350) de los ataques son catalogados con dicha categorización. Según el CCN-CERT, un ciberincidente es una acción desarrollada a través del uso de redes de ordenadores u otros medios, que se traduce en un efecto real o potencialmente adverso sobre un sistema de información y/o la información que trata o los servicios que presta.



El ranking, en cuanto a la tipología de ataques y según su número, está liderado por las **intrusiones** (ataques dirigidos a la explotación de vulnerabilidades de diseño, de operación o de configuración de diferentes tecnologías, al objeto de introducirse de forma fraudulenta en los sistemas de una organización) y por el **código dañino** (software cuyo objetivo es infiltrarse o dañar un ordenador, servidor u otro dispositivo de red, sin el conocimiento de la persona usuaria o su responsable, y con muy diversas finalidades; estas acciones se realizan a través, entre otros, de virus, troyanos, gusanos, secuestro de ordenador —conocido como *ransomware*—, *spyware*, *rootkit*, y herramientas para acceso remoto).

 <https://www.ccn-cert.cni.es>

## El SMS cumple 25 años

Si bien a día de hoy su uso es casi residual, hubo una época en que dominan las comunicaciones entre personas, nos referimos a los SMS.

El 3 de diciembre de 1992 se envió por primera vez un SMS de texto que decía «*Merry Christmas*» (en inglés, «Feliz Navidad»).

Su creador fue Neil Papworth, un joven programador de software, que envió estos 15 caracteres desde un PC a su compañero Richard Jarvis.

Papworth había trabajado como desarrollador para crear un servicio de mensajes cortos de textos (en inglés, «*Short Message Service*» o SMS) para la compañía Vodafone. Un año después, en 1993, Nokia introducía en sus móviles la funcionalidad de los SMS.

Al principio, los mensajes de texto tenían un límite de 160 caracteres.

Si bien han pasado 25 años, y según algunos estudios, en algunos países como Canadá, EE.UU. o Francia el SMS sigue siendo muy utilizado, en España, sin embargo, este sistema de comunicación ha sido sustituido por otras formas de tecnologías, como puede ser, por ejemplo, Whatsapp.

Según la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), España se sitúa a la cola de Europa en lo que se refiere al envío de SMS: un 6% de la población usa los mensajes de texto para comunicarse, mientras que en Irlanda o Dinamarca lo usan un 75%, según el Eurobarómetro de 2016.

