



URRERA!

Nº 70

diciembre 2019

Boletín divulgativo de Innovación y Nuevas Tecnologías

Publicado por el Gabinete Tecnológico

Dirección de Informática y Telecomunicaciones

ÍNDICE

- El nuevo traductor automático neuronal del Gobierno Vasco
Pág. 2
- Virus: una nueva generación
Pág. 6

Alboan:

- Consejos sobre Windows10 y Office365: la virtualización y las aplicaciones obsoletas
Pág. 10

Contraportada:

- Estadísticas del Directorio de Portales Públicos
- Margarita Salas, una vida dedicada a la biología molecular
Pág. 12

El pasado 16 de octubre, el Gobierno Vasco presentó un **nuevo traductor automático**, cuya principal característica es que se basa en la inteligencia artificial. Gracias a ello, el resultado que nos ofrece es de tal calidad que supone un gran avance si lo comparamos con los sistemas usados hasta ahora. A lo largo del primer artículo detallaremos cómo se ha desarrollado el proyecto y las grandes ventajas que nos ofrece.

En el segundo artículo volvemos a retomar un tema que de forma periódica suele resurgir: los **virus informáticos**. Recientemente han vuelto a estar de actualidad en los medios de comunicación debido al ataque del malware Emotet. A lo largo del artículo repasaremos cómo funcionan estos virus y, lo más importante, cómo prevenir estos ataques o cómo minimizar sus graves consecuencias, así como algunos datos estadísticos relativos a nuestra Red Corporativa.

En la sección «Alboan» seguimos con los consejos sobre Windows10 y Office365 y, en esta ocasión, nos centramos en la problemática de las aplicaciones viejas u obsoletas que tienen todavía algunos Departamentos del Gobierno Vasco: ¿podemos todavía seguir trabajando con ellas? A lo largo del artículo veremos cuál es la alternativa por la que se ha optado, que no es otra más que la «**virtualización**» de las mismas.

En la contraportada de nuestro boletín, hemos incluido en esta ocasión las conclusiones del estudio realizado por el órgano estadístico del Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno sobre el «**Directorio de Portales Públicos 2019**», en el que se comenta, entre otros datos, que el 61,7% de las entidades públicas de Euskadi disponen de un portal en Internet.

Por último, la sección «Protagonistas» se la dedicamos en esta ocasión a la científica **Margarita Salas**, quien falleció el pasado 7 de noviembre, y de la cual hemos querido destacar la labor que durante tantos años realizó en los laboratorios, convirtiéndose en una pionera en el mundo de la biología molecular.

ZORIONAK ETA URTE BERRI ON!

El nuevo traductor automático neuronal del Gobierno Vasco



El pasado 16 de octubre, el Gobierno Vasco presentó oficialmente el nuevo traductor automático neuronal, una nueva herramienta que pretende dar un salto en los servicios de traducción ofrecidos hasta la fecha.



¹ Inteligencia artificial:

es la inteligencia llevada a cabo por máquinas. El término inteligencia artificial (IA) se aplica cuando una máquina imita las funciones «cognitivas» que los humanos asocian con otras mentes humanas, por ejemplo: «percibir», «razonar», «aprender» y «resolver problemas».

Andreas Kaplan y Michael Haenlein definen la IA como «la capacidad de un sistema para interpretar correctamente datos externos, para aprender de dichos datos y emplear esos conocimientos para lograr tareas y metas concretas a través de la adaptación flexible».

Algunos ejemplos actuales son los sistemas de conducción autónomos o los capaces de jugar al ajedrez.

En 1956, John McCarthy acuñó la expresión «inteligencia artificial», y la definió como «la ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de cómputo inteligentes».

[Fuente: wikipedia]

Hace aproximadamente tres años EJIE decidió poner en marcha un Grupo de Trabajo para encargarse de la «Vigilancia Tecnológica», cuyo objetivo era (y es) analizar las nuevas tecnologías que van surgiendo en el mercado y proponer posibles aplicaciones en el ámbito de la Administración Pública Vasca.

Tal y como ya os adelantamos en el artículo titulado «La “Vigilancia Tecnológica”, una herramienta para mirar al futuro», publicado en el boletín Aurrera número 67 (marzo 2019) una de las tecnologías que se probaron fueron los sistemas utilizados para la traducción de idiomas basados en redes neuronales avanzadas.

Como resultado de ese trabajo, se ha desarrollado este nuevo traductor. Veamos cómo funciona y cuáles son sus principales características.

TRADUCCIONES

La traducción de idiomas siempre ha sido una tarea bastante complicada como para dejarla en manos de un software. Esto ha provocado que históricamente se hayan utilizado diferentes herramientas para ayudar a la traducción. Normalmente, estas herramientas se basaban en **reglas** y eso hacía que el texto traducido que se obtenía no fuese del todo natural.

Sin embargo, la traducción automática basada en **redes neuronales** es una tecnología relativamente nueva que ha surgido a partir del desarrollo de la **Inteligencia Artificial**¹. De hecho, estos sistemas han empezado a utilizarse de forma productiva en los últimos tres años.

En cuanto a la traducción automática,

supone un gran salto cualitativo respecto a los sistemas utilizados hasta ahora (basados en análisis y transferencia gramatical, sistemas estadísticos o híbridos) ya que estos nuevos traductores imitan el funcionamiento del cerebro humano, por lo que necesitan entrenamiento para aprender.



Durante la presentación del nuevo traductor neuronal, el Consejero de Cultura y Política Lingüística, Bingen Zupiria, indicó que:

*«Han pasado varios años desde que el Gobierno Vasco comenzase a trabajar en el desarrollo de traductores automáticos, en 2007, y se ha producido un gran salto en el campo de la traducción automática. Las traducciones basadas en la gramática y el análisis, aunque sean correctas, tienen un cariz artificial. Las traducciones obtenidas a través de las **redes neuronales** son fáciles de leer porque tienen coherencia y mantienen mejor la conexión entre los elementos dentro de la frase».*

Los traductores neuronales están en permanente aprendizaje, y para ello necesitan grandes *corpus bilingües*, es decir, **memorias de traducción** de calidad (se calcula que para empezar a dar una calidad suficiente se necesitan alrededor de

3 millones de unidades de traducción).

TRABAJO EN EQUIPO

Para sacar adelante este proyecto ha sido necesaria la colaboración de diferentes departamentos del Gobierno Vasco, como son el Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno, el Departamento de Cultura y Política Lingüística y el Instituto Vasco de Administración Pública (IVAP²), junto con la Red Vasca de Ciencia y Tecnología y otras instituciones que trabajan en el ámbito de la comunicación y la lengua, como EiTb.

El Consejero de Gobernanza Pública y Autogobierno, Josu Erkoreka, por su parte, indicó también durante la presentación de esta nueva herramienta que este tipo de proyectos son un reto y a la vez una oportunidad que hay que aprovechar para seguir avanzando en la transformación digital e impulsar el uso del euskera.

MEMORIAS DE TRADUCCIÓN

El nuevo 'Traductor Automático Neuronal' es el primer proyecto práctico del Gobierno Vasco para el uso ciudadano y creado a partir de Inteligencia Artificial.

Gracias a la tecnología que usa esta nueva infraestructura, es capaz de realizar traducciones «de gran calidad» tanto del castellano al euskera como del euskera al castellano.

«La traducción automática basada en redes neuronales es una tecnología relativamente nueva que ha surgido a partir del desarrollo de la Inteligencia Artificial»

El 'Traductor Automático Neuronal', tal y como se ha comentado, es fruto del trabajo de varios años y ha sido implementado utilizando memorias de traducción recopiladas por el IVAP, durante 20 años. El consejero Erkoreka ha destacado que precisamente esta experiencia de años ha sido muy útil para conseguir un traductor de calidad:

«En Euskadi tenemos mucha experiencia en el campo de la traducción, en especial en el de la traducción euskera-castellano y castellano-euskera. Años de trabajo que nos permiten disponer de una base terminológica y lingüística solo



² IVAP: el Instituto Vasco de Administración Pública incluye en su página web de distintos recursos para trabajar en euskera, como pueden ser entre otros:

- Euskalterm (banco público de terminología)
- Nomenclátor y glosarios
- Terminología
- ELET (se trata de una aplicación con varias herramientas informáticas para trabajar en euskera)
- Dudanet (este servicio tiene como objetivo resolver dudas lingüísticas)
- IDABA (es la base de datos de traducciones del Gobierno Vasco, permite consultar palabras y términos y ver textos traducidos)

Para más información, podéis consultar su web:

<http://www.ivap.euskadi.eus/recursos-trabajar-euskera/>



De izq. a dcha.: Estibaliz Alkorta (Directora de Promoción del Euskera), Bingen Zupiria (Consejero de Cultura y Política Lingüística), Josu Erkoreka (Consejero de Gobernanza Pública y Autogobierno), Miren Dobarán (Viceconsejera de Política Lingüística) y Xabier Arrieta (Director de Informática y Telecomunicaciones). [Foto: Irekia]



comparable a la de las lenguas más habladas del mundo. Además, el Instituto Vasco de Administración Pública (IVAP) lleva 20 años creando memorias de traducción. Disponemos de bases de datos con más de 10 millones de segmentos, traducidas, revisadas y actualizadas. Tenemos un corpus de traducción sistemática de valor incalculable»

traducción (euskera>castellano o castellano>euskera) e introducir el texto en el recuadro habilitado para ello. Después, pulsando el botón 'Traducir' obtendremos la traducción del texto.

Aspectos a tener en cuenta:

- El traductor puede traducir textos de hasta **4.000 caracteres**
- El texto original debe estar **bien redactado y puntuado** para obtener un buen resultado
- En caso de usar **nombres propios**, el resultado puede no ser correcto

El Consejero Zupiria ha subrayado que el objetivo de esta herramienta es «ayudar» y no sustituir el trabajo de las y los traductores:

«La traducción realizada por una máquina

LISTO PARA USARSE

Este nuevo traductor puede ya ser utilizado por cualquier persona [ver datos estadísticos³], y para ello sólo tenemos que acceder a la siguiente página web:

<https://www.euskadi.eus/itzultzailea>

A continuación, la persona usuaria sólo debe seleccionar la dirección de la



³ **Datos estadísticos:** a pesar del poco tiempo que lleva la nueva plataforma en producción, su repercusión y su uso cada día va a más (destacando de manera especial el par castellano>euskera) y, como muestra de ello, os pasamos algunos datos que dan fe de ello:

Los días 23 y 24 de noviembre (fin de semana), por ejemplo, se sobrepasaron los **15.000** accesos o consultas. Mientras que los días laborales del 25 al 27 del mismo mes se realizaron más de **32.000**, y el día 28 se superó la cifra de **42.000**.

En total, ya se ha superado el **millón** de accesos.

EL ORIGEN

Todo empezó en 2017, cuando el personal de EJIE hizo una «prueba de concepto» sobre los llamados «servicios cognitivos». En aquel momento se establecieron contactos con Vicomtech, una empresa de I+D focalizada en reconocimiento de imágenes, textos, conversaciones, etc., basado todo en inteligencia artificial y redes neuronales. Esta empresa enseñó el motor de traducción que usaban y las primeras impresiones fueron tan buenas que se decidió lanzar un proyecto piloto.

El primer paso fue comprobar que era realmente una opción a tener en cuenta. Para ello, se formó un equipo de trabajo entre el Departamento de Cultura y Política Lingüística, el IVAP y Vicomtech, para realizar una prueba y «entrenar» el sistema (o modelo) que tenían en ese momento con documentos ya traducidos del IVAP.

Después de las pruebas se decidió seguir adelante y empezar un proyecto para publicar un traductor que pudiese utilizar cualquier persona.



Para ello, el siguiente paso era decidir dónde se instalaba todo y uno de los requisitos indispensables era la presencia de **tarjetas gráficas (GPU)**. La razón de ello es que son procesadores especializados en realizar operaciones matemáticas muy complejas y que se utilizan tanto en el entrenamiento del modelo de

traducción como en el momento de la traducción en sí.

El problema en aquel momento era que el CPD (Centro de Proceso de Datos) de EJIE aún no disponía de GPU, así que la solución por la que se optó fue un servicio en «la nube» o «cloud». La ventaja de esa opción era que se podía disponer de servidores con tarjetas gráficas dedicadas muy rápidamente, así que el motor de traducción se encuentra a día de hoy en varios servidores distribuidos.

De forma resumida: la empresa Vicomtech pone el motor de traducción, EJIE la infraestructura y el Departamento de Cultura y Política Lingüística la página web desde la que se realizan las traducciones.

vicomtech



siempre hay que supervisarla y corregirla. Es una herramienta de apoyo que debemos utilizar como lo que es. Quien haya

las tecnologías vinculadas a la lengua el Gobierno Vasco siempre ha apostado por «integrar el euskera en las Tecnologías de la

◀ Herramientas del Euskera

Traductor neuronal

Departamento de Cultura y Política Lingüística



Traducción de textos (límite: 4.000 caracteres en formato texto)

Idiomas:
Euskera-Castellano

Texto:

Traducción:

Traducir Limpia

utilizado algún traductor de otras lenguas sabe cómo utilizar una herramienta de estas características. La diferencia con los sistemas hasta ahora existentes es que los traductores neuronales hacen textos coherentes y fáciles de leer. Sin embargo, hay que señalar que a veces pueden cometer errores. Por lo tanto, debe revisarse cuidadosamente la traducción realizada por la máquina. El objetivo no es, en ningún caso, sustituir a los traductores, sino ofrecer un instrumento innovador y eficaz a quienes utilizan las dos lenguas en el mundo laboral, académico, etc.»

Por otro lado, el Consejero Zupiria ha indicado que el Traductor Automático Neuronal puede contribuir a impulsar el uso del euskera:

«Creemos que puede ser positivo para que se utilice más el euskera en diferentes ámbitos y, asimismo, puede ser útil para quienes saben euskera pero no lo dominan o para quienes están aprendiendo»

Según ha explicado, desde la aparición de

Información y la Comunicación, así como en el Entorno Digital, ámbitos estratégicos para fortalecer el euskera».

PRÓXIMOS PASOS

De cara al futuro, se quiere ampliar el servicio dando la posibilidad de incluir la traducción a otros idiomas. Asimismo, se irán incorporando nuevos términos y frases (por ejemplo, de otros entes) para optimizar las traducciones y, de esta forma, obtener mejores resultados.

Para acabar, comentaros que acaba de publicarse la **aplicación móvil (app)** del traductor neuronal [disponible tanto en GooglePlay como en AppStore]. Gracias a él podemos utilizar el traductor desde nuestro teléfono móvil, y además nos ofrece la opción de poder dictar el texto que queremos traducir.

Desde aquí os animamos a que lo probéis.



Traductor automático neuronal

Página web para acceder al traductor neuronal.

<https://www.euskadi.eus/itzultzailea>



Nota:

No se recomienda usar el Traductor Neuronal para traducir un solo término o palabra, es decir, usarlo como un simple diccionario, ya que el resultado que se obtenga puede no ser el más adecuado. El Traductor Neuronal necesita un texto completo (un contexto) para realizar una buena traducción.

En caso de necesitar traducir una sola palabra, se recomienda usar los diccionarios que ya existen (Euskaltzaindia, Elhuyar, EuskalTerm, etc.), ya que estos nos ofrecen, además de la traducción en sí, servicios adicionales, como pueden ser: frases de ejemplo, sinónimos, antónimos, etc.



Virus: una nueva generación



⁴ **BCSC:** acrónimo de «Basque Cybersecurity Centre» (en castellano, Centro Vasco de Ciberseguridad), es la entidad designada por el Gobierno Vasco para promover la **ciberseguridad** en Euskadi.

Su misión es promover y desarrollar una cultura de ciberseguridad entre la sociedad vasca, dinamizar la actividad económica relacionada con la aplicación de la ciberseguridad y fortalecer el sector profesional. Más información en el artículo «Centro Vasco de Ciberseguridad (BCSC)», del boletín nº 63 (marzo 2018).

www.basquecybersecurity.eus



⁵ **Auditoría OSINT:** es un término que significa «Open Source Intelligence» (en castellano, «Inteligencia de fuentes abiertas») y hace referencia al conocimiento que se obtiene recopilando datos de fuentes de acceso público.

Más información en: <https://www.incibecert.es/blog/osint-la-informacion-es-poder>

Recientemente se han lanzado numerosos ciberataques que han afectado a todo tipo de organizaciones, desde grandes empresas o medios de comunicación, hasta algunas entidades del sector público vasco, quienes han sufrido graves consecuencias en su funcionamiento del día a día al tener que desconectar todos sus sistemas de información.

A día de hoy existen muchos programas maliciosos («malware») que nos acechan, cada uno de ellos con sus propias características. Sin embargo, todos ellos tienen una cosa en común: intentan aprovechar las vulnerabilidades de nuestros ordenadores y las facilidades que las personas podemos darles para infectar nuestro ordenador.

Las Administraciones disponen de distintas herramientas para prevenir esos ataques. Euskadi, por ejemplo, cuenta con su propio centro de ciberseguridad, conocido por sus siglas BCSC⁴.

De todas formas, dado que la mejor forma de prevenir estos ataques es estar **formados e informados**, a lo largo de este artículo veremos cómo funcionan habitualmente estos ataques y cómo podemos evitarlos.



FASES DE UN CIBERATAQUE

Aunque puede haber variaciones en cada ataque, sí hay ciertos patrones y pautas de actuación que son habituales:

➤ **Reconocimiento:** consiste en la búsqueda de un objetivo potencial. Se

busca información de acceso público para concretar la persona o entidad que será atacada.

➤ **Investigación:** la idea es analizar la información disponible sobre el objetivo. Se busca tanto información técnica (vulnerabilidades de seguridad de sus

«En caso de que nos pidan dinero por recuperar nuestros datos, se desaconseja totalmente pagar rescate alguno»

sistemas, tecnologías utilizadas, sitios web, etc.) como información relacionada con las personas de la organización (una simple búsqueda en www.linkedin.com puede aportarnos información muy valiosa). Como medida preventiva una **auditoría OSINT**⁵ nos puede ayudar a comprobar la cantidad de información que hay en la red sobre una persona o nuestra organización.

➤ **Acceso:** consiste en entrar en el sistema que se quiere atacar a través de otros sistemas. Con mucha frecuencia este acceso se realiza engañando a alguna persona de la organización con un mensaje de «phishing». Explotar una vulnerabilidad técnica o acceder con unas credenciales de administración que no se han gestionado correctamente son otros medios de acceso habituales (p.ej., usuario=«admin» / contraseña=«admin»). Herramientas como «Shodan» (<https://www.shodan.io>) nos pueden ayudar a encontrar sistemas expuestos en Internet sin los suficientes controles de seguridad.

- **Estabilización y ampliación del alcance:** se trata de poner en marcha un sistema de control de los sistemas atacados. Además de poder controlar el acceso, hay que conseguir que esa puerta de acceso se mantenga en el tiempo (incluso aunque se reinicien los sistemas). A partir de ese momento se analizarán más sistemas de la organización atacada, para ampliar al máximo el alcance del ataque.
- **Eliminar rastros:** consiste en borrar las evidencias del ataque, manteniendo el acceso a los sistemas. Además del borrado de las trazas de acceso (*logs*) a los sistemas, es habitual el cifrado de las comunicaciones con el centro de comando y control (C&C), para que los sistemas de seguridad no puedan descubrir ese tráfico.

EMOTET Y SUS COMPAÑEROS DE ATAQUE

Emotet⁶ ha sido el «malware» utilizado en los últimos ciberataques que han sufrido varias grandes empresas. Tras varios meses en el que se había reducido su actividad, a partir de mediados del pasado mes de septiembre tanto nuestra organización (Gobierno Vasco) como muchas otras entidades empezamos a recibir grandes cantidades de mensajes de «phishing» con adjuntos maliciosos. [Ver estadísticas⁷]

La propagación de Emotet se realiza a través del correo electrónico. Se envían mensajes con enlaces o ficheros adjuntos (habitualmente **ficheros con extensión .doc con macros**, por ejemplo). Se utilizan los contactos e incluso mensajes de equipos comprometidos para atacar otros. Si el mensaje no es detectado por los sistemas de seguridad de la empresa y la persona que lo recibe es engañada, abre el documento y ejecuta el adjunto malicioso, comienza la instalación del sistema de acceso al sistema. Tras asegurar la persistencia (se mantiene si reiniciamos el equipo, por ejemplo), se establece la comunicación con el servidor de «comando y control».

En la evolución de Emotet se ha avanzado en la detección de «sandbox», es polimórfico para que los sistemas de firmas no lo detecten, y se ejecuta en memoria sin dejar trazas en los discos del ordenador.

En la práctica, recibiremos un mensaje aparentemente enviado por una persona conocida (por ejemplo, de una empresa con la que trabajamos habitualmente), con un asunto y contenido que puede tener que ver con las relaciones habituales con esta persona u organización, y un **fichero adjunto** (normalmente un fichero con extensión .doc), que es el que lleva una **macro maliciosa**. En el mensaje no es raro que se mencionen facturas o pagos (por ejemplo, «factura del



⁶ **Emotet:** este malware fue creado en 2014 como un troyano bancario. Inicialmente se limitaba a obtener información confidencial como, pueden ser, datos bancarios y contactos. La filtración de esta información tiene un gran valor para poder atacar con éxito a terceras partes. Después fueron mejorando las técnicas de propagación y evasión. Por último lo adaptaron para poder utilizarlo en la distribución modular, tanto de componentes maliciosos propios como de terceros.

⁷ **Estadísticas:** según los últimos datos recabamos por EJIIE:

- Se han detectado un total de 62 casos con el antivirus instalado en ordenadores con Windows10
- El protocolo de análisis se ha lanzado en un total de 25 equipos porque había sospechas de que podrían estar infectados. (Indicar que, finalmente, se ha confirmado que ninguno de ellos estaba comprometido)





⁸ **Ransomware Ryuk:** para más información sobre los *ransomware*, podéis consultar el artículo titulado «*Ransomware: amenaza en auge*», publicado en marzo de 2016 en el boletín Aurrera nº 55.

último pedido»), y con frecuencia nos instan a actuar con **urgencia**. Si caemos en el engaño y abrimos el fichero adjunto comienza el proceso de «infección»:

1. Se descargarán los componentes del software
2. Se intentará parar y eliminar el antivirus de Windows que podría detectarlo y otros antivirus de mercado (aunque no los detectara)
3. Se intentará cambiar la configuración del sistema operativo para reducir el nivel de seguridad (*logs*, permisos, etc.)
4. Se impedirá el arranque de productos de seguridad conocidos en el mercado
5. Se programará una tarea o se incluirá en el arranque del sistema (persistencia)
6. Intentará elevar los privilegios del sistema operativo, para pasar a ser «Administrador» del ordenador y poder ejecutar cualquier programa sin ningún problema
7. Continuará con la instalación y descarga de nuevos módulos



Tras la «puesta en marcha» de Emotet lo más probable es que el proceso de infección se extienda y además se complete con un módulo de cifrado, como el ahora famoso «*Ransomware Ryuk*»⁸. En esta situación de compromiso el siguiente paso es intentar ampliar el alcance del compromiso, atacando los sistemas de identificación de la organización (Directorio Activo), bases de datos, copias de seguridad, etc.

Después de esa primera fase, los/as atacantes ya han estimado el volumen potencial del ataque, con lo que pueden elegir aquellas

«víctimas» en las que el ataque puede tener mayor impacto (cuanto mayor sea el impacto, mayor rescate podrán pedir). A partir de ese momento sólo falta la decisión de ejecutar el cifrado. En ese caso, se **cifrará toda la información relevante** a la que tengan acceso, incluyendo documentos, bases de datos, ficheros de los sistemas, etc. El proceso de cifrado continuará hasta que sea detectado. La detección puede tardar horas o incluso días. Algunos de los ataques, por



ejemplo, se lanzaron un sábado por la noche, con lo que es más probable que la detección se demore hasta el lunes.

A continuación, pedirán un «rescate» para descifrar la información a la que ya no tienes acceso, y para ello te proporcionarán instrucciones para el pago en «*bitcoins*» o en alguna criptomoneda (el objetivo es dificultar la trazabilidad y evitar la identificación de las personas responsables del ataque).

NOTA: se desaconseja totalmente pagar el rescate, ya que, sin entrar a valorar las consideraciones legales, debemos tener en cuenta que pagar no nos garantiza recuperar la información y control de nuestros sistemas, ni que no seamos objeto de otra extorsión en el futuro.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

A continuación incluimos algunos consejos que se deberían tener en cuenta:

- ✓ Mantener los sistemas siempre actualizados. Tanto el sistema operativo como el resto del software debe estar siempre actualizado, según las recomendaciones de los fabricantes y proveedores.

- ✓ **No utilizar usuarios privilegiados.** El Usuario con el que trabajemos habitualmente no debe tener permisos para configurar el sistema ni instalar software, eso lo debe realizar únicamente la persona que actúe como Usuario Administrador/a.

«La mejor forma de prevenir los ciberataques es estar formado e informado»

- ✓ Realizar copias de seguridad periódicamente. Las copias de seguridad no deben ser directamente accesibles desde nuestro sistema, ya que en ese caso existe el riesgo de que las cifren y, por lo tanto, no podamos recuperar tampoco dicha información.
- ✓ Tener precaución a la hora de navegar por Internet, prestando especial atención a las URL's (direcciones de las páginas web). Con frecuencia los sitios web maliciosos y sus URL's son muy parecidas a las legítimas⁹.
- ✓ Ser cauto con el correo electrónico:
 - Verificar el origen del mensaje, su lenguaje, maquetación, objeto, etc., todo en su conjunto.
 - Especial precaución si nos expresan urgencia o prisa por hacer algo
 - Con frecuencia intentan introducirse en la cadena de pagos de la organización
 - Mucho cuidado con los adjuntos, si los hubiera. Evítense los archivos con extensión .doc y .xls, empleándose las nuevas .docx y .xlsx
 - Ante la duda, ponerse en contacto con la persona que supuestamente ha enviado el mensaje y confirmar con ella su legitimidad
 - Y si es malicioso y creemos que no hemos sido «contaminados»:
 - * Crear un mensaje nuevo
 - * Incluir el mensaje malicioso como adjunto en el anterior. (Este paso es

importante para preservar la integridad del mensaje y permitir su trazabilidad)

- * Enviarlo al Servicio del CAU (al correo electrónico cau-ejie@ejie.eus), quien se encargará de enviárselo al Servicio de Seguridad para que lo analice y tome las acciones que procedan.

- ✓ Ante la duda, preguntar a la persona responsable del área informática de cada Departamento u Organismo Autónomo o al Servicio del CAU (Teléfono: 440)
- ✓ Mantenerse informado sobre este tipo de amenazas¹⁰.
- ✓ Proteger la información relevante
- ✓ Aplicar medidas proactivas de protección, como cortafuegos (*firewalls*), filtros de navegación, antivirus, etc.



Si creemos que hemos sido contaminados...

- ✓ Es importante actuar lo antes posible
- ✓ Desconectar el ordenador:
 - Soltando el cable de red del ordenador, (no el del teléfono)
 - Desconectando la red WiFi. Si no lo podemos hacer o no sabemos cómo, apagar el ordenador usando el botón de encendido.
- ✓ Llamar al Servicio del CAU indicando el nombre de la persona de contacto, qué ha ocurrido, síntomas que se han detectado, ubicación física del equipo y su etiqueta. A partir de ahí se analizará la situación, valorando el alcance del incidente.

Seguid atentos/as porque los virus no descansan. □



⁹ **URL's legítimas:** una opción para validar las URL's es usar «*Virus Total*». Se trata de un servicio gratuito de Google, ofrecido a través de una página web, que permite analizar archivos y URL's sospechosas, detectando virus, gusanos, trojanos y todo tipo de «*malware*», usando para ello distintos motores antivirus.

www.virustotal.com

¹⁰ **Información:** artículos del boletín Aurrera relacionados con la seguridad:

- Diciembre 2000 (nº 2): «*Seguridad en el correo electrónico*»
- Marzo 2001 (nº 3): «*Seguridad: virus*»
- Junio 2004 (nº 14): «*Los virus y ataques informáticos. Cada vez más sofisticados*»
- Marzo 2015 (nº 51): «*Ciberseguridad: ataques dirigidos denominados APT (Ataques Persistentes Avanzados)*»
- Diciembre 2015 (nº 54): «*Decálogo de ciberseguridad*»
- Septiembre 2016 (nº 57): «*Incidentes de seguridad (de la información)*»
- Junio 2017 (nº 60): «*Género y Ciberseguridad*»



ALBOAN:



Consejos sobre Windows10 y Office365: la virtualización y las aplicaciones obsoletas

«Las aplicaciones obsoletas se ejecutarán sobre un «escritorio virtual con Windows 7»»

Hoy en día, uno de los grandes problemas al que se tienen que enfrentar las empresas son las aplicaciones llamadas «*legacy*» o heredadas, es decir, aplicaciones obsoletas que se han quedado anticuadas pero que se siguen utilizando y que, por diversos motivos, no se quiere o no se pueden reemplazar por otra o actualizar de forma sencilla.

En el caso del Gobierno Vasco, a día de hoy, existen distintos sistemas de información o aplicaciones que entran dentro de ese grupo. Precisamente, debido a la migración que se está llevando a cabo en estos momentos, se han detectado que algunas de las aplicaciones existentes en varios Departamentos no son compatibles con el nuevo entorno informático compuesto por Windows10 y Office365.

[Ver el cuadro «*Listado de aplicaciones obsoletas virtualizadas*»]

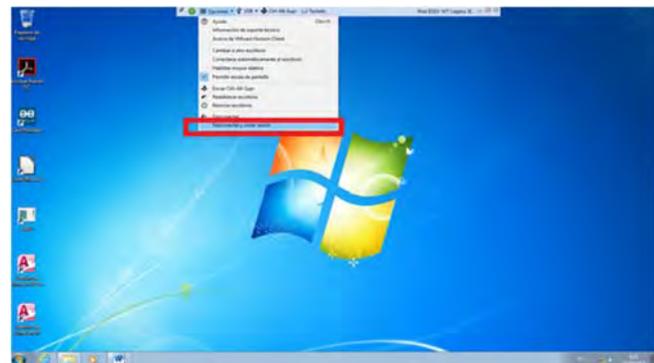
Una vez analizado el tema, se ha decidido que la mejor solución para poder seguir utilizando esas aplicaciones en los puestos de trabajo es **virtualizarlas**. [para más información podéis consultar el artículo «*La virtualización*», publicado en el boletín nº 49, en septiembre de 2014]

LA VIRTUALIZACIÓN

Con el nuevo PC base que estamos implantado en la Red Corporativa (Windows 10, Office 2016...) se nos presenta una nueva forma de trabajar con las aplicaciones corporativas que, tal y como ya hemos comentado, por su arquitectura, no son compatibles con este nuevo entorno. Estas aplicaciones, por tanto, se ejecutarán sobre un «*escritorio virtual con Windows 7*». Para ello, la persona usuaria deberá arrancar el

software «*VMware Horizon Client*» que ya se encuentra instalado dentro del nuevo PC base.

Una vez arrancado un escritorio virtual, mientras que no cerremos la sesión y desconectemos, dicho escritorio virtual estará activo, por lo que el acceso a las aplicaciones que se ejecuten en él será más rápido si lo dejamos activo que si desconectamos y cerramos sesión. Por el contrario, si hay algún problema en la ejecución de alguna aplicación y el escritorio se reinicia perderíamos todos los datos hasta la situación de la última vez que hayamos desconectado y cerrado la sesión.



Por este motivo, se recomienda «*Desconectar y Cerrar sesión*» una vez por semana (p. ej., los viernes, al finalizar la jornada de trabajo), momento en el que se guardarán los datos del directorio «*c:\Dat_ejie*». El resto de los días, se recomienda únicamente «*Desconectar*».

Por último, recordaros que los escritorios virtuales están destinados únicamente para trabajar con las aplicaciones que no funcionan con Windows10. Por otro lado, tener en cuenta que todos los datos de estos escritorios virtuales que se almacenen fuera del directorio «*c:\Dat_ejie*» no se guardarán cuando se cierre la sesión.



Pasos para usar un PC virtual:

1. Acceder a «VMware Horizon Client» desde el icono que se encuentra en el escritorio de nuestro ordenador.
2. Acceder al «Pool EJGV W7 Legacy IC». Hay que tener en cuenta que este proceso puede tardar varios minutos en arrancar.
3. Desde el escritorio de «Windows 7» (virtualizado), accederemos a «Internet Explorer».
4. Nos validaremos en «XL-Nets».
5. Acceder a la aplicación correspondiente.



6. Desconectar (sin cerrar sesión). **De lunes a jueves**, una vez finalizada la jornada de trabajo, en primer lugar, deberemos cerrar el candado de las aplicaciones. Posteriormente nos desconectaremos de «Horizon» pinchando en el aspa y confirmando el mensaje emergente.
7. Desconectar y Cerrar sesión. Los **viernes**, una vez finalizada la jornada de trabajo, en primer lugar, deberemos cerrar el candado de las aplicaciones. Posteriormente, en el apartado de Opciones de la barra de tareas de «Horizon» seleccionaremos «Desconectar y cerrar sesión». □



«Uno de los problemas al que se enfrentan las empresas son las aplicaciones llamadas "legacy" o heredadas, es decir, aplicaciones obsoletas»

Listado de aplicaciones obsoletas virtualizadas

Dpto./O.A./Ente	Código	Nombre de la aplicación
Gobernanza Pública y Autogobierno	J47	Aplicación de Personal (GIP y Nómina)
	J47N	Nómina
	K65	Servicio Médico
	N86	GIP de Justicia
Desarrollo económico e Infraestructuras	B29	Gestión de Expedientes de Industria (SIOTI)
	K02	Títulos de Transportistas
	L43	Policías de Ferrocarril
	M18	Consejeros de Seguridad Transporte de Mercancías Peligrosas
	O99	Modulo contable de Instalaciones Radiactivas de B29
	Q98C	Gestión de Vehículos
	R84C	Sistema de información del transporte
	T05	Facturación de puertos
Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda	K80	Etxebide
	L03	Sistema de Gestión de la Información Medioambiental
	M62	Etxelaguntza
Hacienda y Economía	N55	Base de Datos Departamental
	A53	Elaboración de presupuestos
	ADEB	Informes para el Parlamento
	ADM	Microbases de Gestión
	ADM2	Microbases Pesetas
	ADO	Contabilidad Presupuestaria
	G67	Entes y Sociedades Públicas
	K12	Almacén de Gobierno Vasco
	K14	Fondos Ordinarios Anticipados
	K36	Presupuestos Capítulo I
	L95	Gestión de Depósitos avales y consignaciones
	L95M	Microbases Gestión de Depósitos avales y consignaciones
	Q27	Endosos
	V80C	Fondos 2007 - 2013
	Salud	L45
M42		Gestión de Laboratorios
M42_new		Gestión de Laboratorios de Salud Pública
Cultura y Pol. Ling.	K17	Registro Entidades Deportivas
Trabajo y Justicia	Y72C	Gestión de compras y aprovisionamiento de la EAT
Osalan	J80	Gestión de Laboratorios
	N88	Gestión de Estadísticas de web Osalan
	S86	Laboratorio de análisis higiénicos
Kontsumobide	L21	Sistema Autorizado de expedientes de Consumo y Comercio
URA	K47	Gestión de Puntos de Vertido de Aguas y Canón



Web de acceso al portal del nuevo Office365:
<https://portal.office.com>





AL CIERRE

Estadísticas del Directorio de Portales Públicos

El Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno (a través de su órgano estadístico) ha publicado recientemente los resultados obtenidos de la encuesta sobre el Directorio de Portales Públicos 2019. Os resumimos a continuación algunas de las principales conclusiones:

Un **61,7%** de entidades públicas de Euskadi disponen en 2019 de un portal en Internet.

El territorio más dinámico en la creación y gestión de estos soportes es Bizkaia con un 95,2% de entidades, seguido por Gipuzkoa con un 84,7% y por Álava con un 21,4%. Si se eliminan las entidades locales menores en los cálculos, Álava tendría un 72,1% de entidades públicas con portal en Internet.

Un 92,2% de entes públicos cuyo ámbito alcanza a todo el territorio de Euskadi tienen portal en Internet.

Una de cada cinco sociedades públicas aún no cuenta con portal en Internet.



Un total de 425 entidades públicas no disponían de portal propio, de ellas 332 son entes locales menores, 46 sociedades públicas, 15 agrupaciones de municipios, 11 mancomunidades, 9 consorcios, 8 organismos autónomos y 4 fundaciones.

Los **ayuntamientos** de Euskadi gestionan más de un tercio del total de portales públicos (839), 3,3 de media.

Los ayuntamientos gestionan el 35,6% de los 2.327 portales públicos, el Gobierno Vasco el 24,9% (579, de los que 510 corresponden a centros educativos), las sociedades públicas el 12,3% y el 10,7% los consorcios (228 corresponden a los centros de Haurreskolak).

Un tercio de los portales de entidades públicas (el 34,5%) corresponden a centros educativos, subrayando la relevancia de este sector en la administración electrónica.

Más información en:



<https://www.euskadi.eus/directorio-de-portales-publicos-atarika-2019/web01-s2jusap/es/>

PROTAGONISTAS

Margarita Salas, una vida dedicada a la biología molecular

El pasado 7 de noviembre, fallecía la científica Margarita Salas. A continuación, repasamos su aportación a la ciencia.

Margarita Salas nació en 1938 en Asturias y sus padres siempre tuvieron claro que sus tres hijos tenían que hacer una carrera universitaria. Gracias a ello, las hermanas no sufrieron ninguna discriminación respecto a su hermano. En el curso preuniversitario optó por las ciencias, ya que le parecían más interesantes.

Margarita Salas conoció al Profesor y premio Nobel Severo Ochoa en una comida familiar y tras una de sus charlas se sintió atraída por la bioquímica. Posteriormente, realizó una estancia postdoctoral en el departamento de bioquímica de la Escuela de Medicina de la Universidad de Nueva York, y después de tres años en el laboratorio del Profesor Ochoa decidió volver a España para desarrollar la biología molecular.

Sus estudios se centraron en el **fago Phi29** (virus que infectan bacterias) y su hallazgo más relevante fue descubrir el mecanismo mediante el cual un fago infecta a una bacteria y se reproduce en su interior.

Fue profesora de Genética Molecular durante 23 años en la facultad de Químicas de la Universidad Complutense de Madrid, y obtuvo varias distinciones, como el Premio Rey Jaime I de Investigación (1994), el Premio de Investigación e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid (1998) y el Premio Nacional de Investigación Santiago Ramón y Cajal (1999).

Asimismo, ocupó varios cargos como, por ejemplo, la presidencia de la Sociedad Española de Bioquímica, la dirección del Instituto de Biología Molecular del CSIC, fue Presidenta de la Fundación Severo Ochoa, miembro del Comité Científico Asesor del Max-Planck Institut für Molekulare Genetik de Berlín y académica de la RAE. En 2007 se convirtió en la primera mujer española en ingresar en la Academia Nacional de Ciencias de EE.UU.



Más información en:

<https://mujeresconciencia.com/2018/02/20/margarita-salas-pasion-la-biologia-molecular/>

