

EVENTOS

2022

XIX WORKSHOP REBIUN DE PROYECTOS
DIGITALES



Habilidades y competencias de los bibliotecarios encargados de la gestión de tecnologías en la Biblioteca CRAI “Dulce Chacón” de la Universidad Europea de Madrid



crue

Universidades
Españolas

I+D+i

Red de Bibliotecas
REBIUN

Diapositiva 2

Todos sabemos que la biblioteca universitaria tiene una dependencia muy alta de la tecnología con la que presta sus servicios a la comunidad universitaria y de los contenidos digitales que ponemos a su disposición.

La respuesta más usual ha sido la de poner al servicio de las bibliotecas universitarias a personal dedicado de los Servicios Informáticos, aunque con el tiempo también ha sido necesario contar con la ayuda de partners y proveedores ante la creciente especialización de la tecnología utilizada en nuestras bibliotecas.

Sin embargo, esta tecnología usualmente no encaja del todo con la visión y perspectiva de un departamento de TI ya que, normalmente, tiene una visión más generalista y centrada en el correcto funcionamiento de otros servicios más críticos para la universidad en su conjunto.

En algunos pocos casos, algunas bibliotecas han conseguido incorporar o formar a bibliotecarios en sus plantillas con un perfil tecnológico muy específico y con capacidad para trabajar con dos sombreros, uno el de la biblioteca y otro, el de las tecnologías.

Si volvemos la vista atrás vemos que el tiempo ha transcurrido rápidamente desde la creación de muchas facultades de biblioteconomía a comienzos de los años 90, por entonces la tecnología no estaba tan desarrollada y no éramos tan dependientes de ella como ahora. Por aquel entonces la automatización estaba en fases incipientes, hablábamos de formato MARC y catalogación automatizada. La visión de aquellos tiempos tenía su lógica y el camino natural era automatizar procesos y convertir catálogos manuales a catálogos informatizados. Internet no se comenzaría a expandir decididamente hasta casi finales de los 90 y durante bastantes años más no percibimos la amenaza porque la tecnología y los contenidos tenían muchas barreras de entrada en las bibliotecas.

En aquellos primeros planes de estudio no se hablaba mucho de tecnología y si se hacía era desde un punto de vista que tenía poca aplicación en el día a día de la biblioteca.

Durante estos años hemos visto como han crecido las amenazas, internet, usuarios informándose en fuentes de información no contrastadas, usuarios utilizando Google para localizar información, nuevas tecnologías de recuperación de información basadas en lenguaje natural, incremento de la capacidad de procesamiento.

Durante este tiempo muchos sectores económicos han evolucionado por los cambios tecnológicos y los hábitos de consumo. Algunas transiciones han sido más suaves porque tuvieron la capacidad de anticiparse e involucrarse en los procesos. En otros casos han sido más bruscas, el sector editorial o de la distribución es un claro ejemplo de ello, mientras veíamos los cambios en nuestros vecinos europeos y norteamericanos, en España pensábamos que eso no nos iba a pasar... y como era de esperar, paso y fue duro.

¿Y las bibliotecas y los bibliotecarios?, ¿qué hemos hecho durante este tiempo?, parece que en términos generales hemos salido bien parados, pero mi impresión es que hemos perdido cierto control de nuestro negocio en favor de agentes externos y cuando esto ocurre tu destino ya no está del todo en tus manos.

Esta comunicación trata sobre las habilidades y competencias que trabajamos en las Bibliotecas de la Universidad Europea para hacer frente a estos retos y para tomar el control y las decisiones sobre las tecnologías y contenidos digitales que gestionamos para nuestras comunidades.

Diapositiva 3

No todo está perdido, que diría Jorge Drexler. Tenemos muchas cosas a nuestro favor, pero quizá la más importante es que la opinión pública confía en nosotros. En este estudio de IPSOS de diciembre del 2021, el 93% de los encuestados dice que cree en los bibliotecarios y en lo que decimos.

Esto es fundamental porque si hablamos de confianza y credibilidad, las tecnologías no pueden competir con los bibliotecarios. Toda esta tecnología es impresionante, pero a veces - quizás demasiadas veces -, falla y al final, el que te dice el cuál es el documento bueno o el dato que te hace falta es un bibliotecario o bibliotecaria.

Diapositiva 4

El World Economic Forum elabora varios informes, uno de ellos habla sobre las habilidades y competencias más demandadas por las empresas en el corto-medio plazo. En su última edición, elaborada justamente durante la pandemia de la COVID-19, se hace especial hincapié en las digitales, en la lista de las 10 más demandada verán que se repiten bastante las palabras “software”, “datos”, “Digital”, “Transformación”.

Diapositiva 5

La ALA (American Library Association) por su parte hace un ejercicio parecido para nuestra profesión. En este caso se centran más en las llamadas *soft skills* y me llama poderosamente la atención que en la lista no haya ninguna competencia o habilidad específica para cuestiones relacionadas con tecnología. No obstante, como pueden ver en la parte derecha de la diapositiva, parece que son conscientes de ello y abren la puerta a una revisión de esta lista para introducir la tecnología como un eje transversal en todas las competencias o incluso crear una específicamente dedicada a ello.

Diapositiva 6

Esta es la lista de las habilidades y competencias más importantes que hemos incorporado a nuestro equipo, no se trata de que todos los bibliotecarios las tengan interiorizadas al 100% si no que todos ellos, en su conjunto, tengan un buen dominio y desempeño de ellas.

Es importante señalar que en nuestro equipo está formado por bibliotecarios - de formación y profesión - y que entienden que el dominio de las tecnologías con las que trabajamos son una de las claves para que las bibliotecas – y los bibliotecarios - sigan teniendo el peso y relevancia que les corresponde.

Nuestro método de trabajo y de aprendizaje es aprender haciendo e investigar. La curiosidad es posiblemente el motor más poderoso para aprender.

Diapositiva 7

Esta primera competencia en realidad es un conjunto de habilidades y/o competencias que creo resumen muy bien el motivo por el que hacemos las cosas de esta forma. La tecnología siempre es un soporte que ayuda a la biblioteca a conseguir sus objetivos y a hacerlo de la forma más eficaz y eficiente posible (casi siempre...).

No nos sirve de mucho saber en detalle cómo funciona un programa, sus características, lo que vamos a hacer con él, lo mucho que se van a beneficiar los usuarios con su puesta en marcha si no logramos persuadir a todos y cada uno de las personas o departamentos implicados por ello,

lo que suele incluir a Finanzas, Compras, TIC, Dirección de Biblioteca o incluso los propios bibliotecarios, que en ocasiones no están tan convencidos como nosotros (los de tecnologías) de lo necesario que es la puesta en marcha de estos proyectos y posteriores servicios.

Se me ocurren muchas que podríamos destacar, me gusta especialmente la gestión de riesgos y la creación de planes de contingencia; pero si hoy tuviese que destacar una, sería la resiliencia, la capacidad para mantenerse firme ante viento y marea para defender la aprobación o puesta en marcha de un proyecto y que, en el caso de mi biblioteca, ha sido necesario ejercer en más de una ocasión.

Y en relación a los bibliotecarios, como decía hace un momento, no olvidemos que un proyecto tiene unos objetivos precisos que cumplir, un tiempo para hacerlo y un coste. Cuando el proyecto termina suele ponerse en marcha lo que denominamos "servicio".

Diapositiva 8

Ya vamos entrando en detalles más interesantes, esta habilidad os resultará muy familiar, con total seguridad estas funciones se realizan en cualquier biblioteca universitaria, pero nos encontramos con disparidad a la hora de ejercerla. Por ejemplo, el maquetado de textos no suele presentar demasiados problemas, pero cuando hablamos de manipulado de imágenes y videos comienzan los problemas. En nuestro caso nos hemos encontrado con peticiones para subir una fotografía de 10.000 megapíxeles a una web, cuando la resolución máxima que normalmente vamos a tener que resolver un monitor es de 200-300 píxeles, por no hablar del peso en megas que penaliza al servidor, al rendimiento de la red y al usuario.

El etiquetado de los documentos también es importante y en muchos casos nos pasa desapercibido a nosotros, a bibliotecarios que si somos expertos en algo es en describir documentos.

La accesibilidad de los servicios tiene que ver bastante con lo anterior y muchas veces no se presta toda la atención e importancia que merece. Basta que un usuario potencial tenga una discapacidad - sea la que sea - para que un servicio web, por poner un ejemplo, este adaptado a su necesidad y presente todo tipo de ayudas para poder prestarle el servicio correctamente.

A veces, a los diseñadores web se les olvidan estos detalles, o al menos se le olvida aplicar normas de diseño que permitan ofrecer a todos los usuarios el más alto grado de accesibilidad posible. Los bibliotecarios no tenemos que ser expertos en ello, pero si tenemos que saber que debemos y que no debemos que hacer cuando preparamos un texto o una imagen para la web para que sea accesible a todos los usuarios.

Diapositiva 9

De esta habilidad también hemos oído hablar todos, al menos de una parte. Posiblemente muchos de vosotros habéis procesado registros MARC en aplicaciones como MARC Edit, o formatear estadísticas COUNTER en Excel o exportar/importar registros de/a un repositorio.

Este ejemplo que vemos en pantalla muestra los datos de un Google Calendar que tiene la programación de cursos de formación de mi biblioteca, mis compañeros graban ahí una serie de datos codificados que les son muy útiles...para ellos, porque el resto no la entendemos.

Diapositiva 10

Sin embargo, podemos procesar estos datos a través de un programa de modelado para estructurarlos, detectar y corregir errores y mostrarlos en una representación gráfica interactiva que, además de hacer los datos comprensibles al resto de bibliotecarios los hace más amigables y útiles.

Los formatos de datos más habituales con los que trabajamos son CSV, JSON y las aplicaciones que empleamos suelen ser Workbench de MySQL, Visual Basic de aplicaciones, Zapier, Power Automate.

Diapositiva 11

Este otro ejemplo muestra el resultado de un flujo de datos que transcurre desde varios dispositivos IoT de control de ocupación de las instalaciones y condiciones ambientales que se almacenan en bruto en GoogleSheets. Los datos son procesados en dos vistas, una web que es la que estamos viendo y que a través de un sencillo script captura los datos y los muestra en una representación gráfica y otra en PowerBI que contiene el histórico de medidas y que nos permite comprobar la eficiencia de la climatización y ventilación en periodos amplios de tiempo (semanas, meses o años).

Diapositiva 14

Muchas bibliotecas invierten una cantidad importante de recursos en promocionarse, en tener un estilo y logo bonitos y representativos, en carteles, folletos, en la promoción de actividades... pero la "sede digital" de la biblioteca – en muchas ocasiones – no suele estar tan bien cuidada.

Muchas veces tenemos la sensación de que nuestros usuarios - estudiantes y profesores mayoritariamente -, nos conocen, se saben nuestras direcciones web y tienen un buen conocimiento de los servicios y recursos que ponemos a su disposición. Sin embargo, la realidad es un poco diferente.

En esta diapositiva se puede ver que casi el 36% del tráfico de este servicio web, que corresponde a la Biblioteca de la Universidad Europea de Madrid viene de buscadores. Ese tráfico se refiere a la búsqueda de servicios, recursos y en muchas ocasiones, incluso de búsquedas de libros o revistas que los bibliotecarios presuponemos que los usuarios saben localizar en el catálogo o servicio de descubrimiento...la realidad es muy diferente.

No vamos a poder luchar contra esto, desde hace tiempo Google se ha convertido en el buscador en el que la mayoría de los usuarios localizan la información que buscan, incluyendo las de nuestras bibliotecas. Por este motivo debemos prestar especial atención a nuestra presencia digital en los buscadores de internet y aprender a mejorarla a través del comportamiento de los usuarios a la hora de localizar lo que les estamos ofreciendo.

Diapositiva 15

Aquí podéis ver el resultado, en términos de SEO, de otro de nuestros servicios, se trata de TITULA, nuestro repositorio de proyectos de fin de titulación. Quizá en esta diapositiva no se ve muy bien, pero desde su puesta en marcha podemos ver como el índice de impresiones (la cantidad de veces que el servicio aparece en los resultados de una búsqueda) y de clics (la cantidad de veces que los usuarios han accedido a dichos resultados).

Estas ratios, junto a otros como las palabras que han empleado los usuarios para localizarnos nos ayudan a etiquetar correctamente nuestros contenidos web, a describirlos correctamente y a implementar buenas prácticas para que Google u otros buscadores promocionen nuestros resultados en la lista de búsqueda para que nuestros usuarios nos encuentren de una forma más rápida.

En estos tiempos es imprescindible tener una sólida marca digital y que el usuario perciba que nuestros servicios digitales están tan cuidados como los libros que pueden encontrar presencialmente en las estanterías.

En la parte derecha de la pantalla podéis ver algunos de los servicios que administramos en relación a posicionamiento y que resultan casi imprescindibles para poder gestionar nuestra imagen digital.

Diapositiva 16

Vaya, parece que se me ha roto la presentación “No se puede acceder a este sitio web”... Esto que estáis viendo es lo peor que te puede ocurrir si te encargas de la administración de las infraestructuras que soportan servicios web accesibles al público.

Posiblemente tenéis informáticos o servicios informáticos que se encargan de que esto no ocurra, o de que al menos no ocurra muy a menudo. En nuestro caso, los bibliotecarios nos encargamos de la administración de dos servidores que proporcionan múltiples servicios web a todas nuestras bibliotecas (webs, reserva de salas, cuadro de mando, hub de datos IoT y alguno más). Esto nos proporciona una gran flexibilidad a la hora de poner en marcha nuevos servicios o adaptar los existentes porque una gran parte de lo que hay que hacer está bajo nuestro control directo.

Sin embargo, también implica una responsabilidad adicional para mantener las infraestructuras actualizadas y acordes a las normas de la universidad, actualizar a nuevas versiones, gestionar copias de seguridad, manejar sistemas de balanceo y redirección.

Esta pantalla de error es un ejemplo de algo que nos ocurrió durante algunos viernes por la tarde a finales del año pasado y es un ejemplo del ejercicio de esta competencia que, en este caso, podríamos llamarla “Informática forense”.

Diapositiva 16

Esta situación es muy embarazosa y equivaldría a que alguien que quiere entrar a nuestra biblioteca no puede hacerlo porque la puerta está cerrada.

Lo primero que tenemos que hacer es identificar la causa del fallo: ¿Funciona el servidor?, ¿funcionan otros servicios?, ¿le pasa a todo el mundo?, ¿falla dentro y fuera de la universidad?... estas preguntas son algunas de las que nos debemos hacer para saber qué ha pasado y tanto si somos nosotros los responsables de arreglar el problema como si no, tener esta información nos ayudará a restaurar el servicio lo antes posible.

Esto que veis en pantalla (perdón porque se ve un poco pequeño) es una captura de pantalla de la consola de administración de nuestros servidores virtuales en VMware. Se ve un poco pequeño, pero veréis que en la primera línea aparece un símbolo de advertencia de color amarillo.

Eso significa que uno de los servidores funciona, pero tiene problemas... bien, pero ¿de qué se trata?

Diapositiva 17

VMWare es un software muy flexible que permite modificar o ampliar las características técnicas del servidor en tiempo real, esto no podemos hacerlo nosotros directamente, es nuestro departamento TIC el que se encarga de hacerlo si es necesario.

Cuando vamos a ver cómo está funcionando el hardware “virtual” de este servidor vemos algo raro, el procesador y la memoria están trabajando al 10%, pero de repente se ponen al 100% sin previo aviso... ¿Todos los viernes por la tarde a las 15,30?

La explicación a este problema era que el servicio antivirus/malware de nuestra universidad estaba mal programado por parte de algún técnico (escaneo exhaustivo y programado durante el horario de apertura de la biblioteca). Nuestro departamento de TIC no conseguía identificar la causa del problema, pero gracias a estas pruebas consiguieron identificar y solucionar el problema, nunca más ha vuelto a suceder.

Diapositiva 18

Otro problema, y este es un gran problema. Si veis alguna vez esta pantalla huid de ese sitio web como de la peste, ha sido hackeado y Google te está avisando de ello. Todos tenemos noticias o información de importantes servicios que han sido objeto de ataques, recuerdo el SEPE hace unos meses o el CSIC este verano.

Sin embargo, en la mayoría de los ataques no se suelen dejar pruebas tan evidentes y es necesario desplegar políticas de ciberseguridad en todos y cada uno de los elementos técnicos de la red (y en este sentido un estudiante o trabajador lo son también) para protegerse. Al igual que ocurre en la medicina, es mejor prevenir que curar y aplicar el sentido común.

Nuestros servicios web son escaneados o atacados diariamente desde una gran variedad de ubicaciones y con diferentes propósitos, pero las motivaciones hoy no vienen al caso, sino lo que podemos hacer para protegernos de ellos.

Diapositiva 19

Esto que veis aquí es una traza de un log de Ezproxy, es muy similar a la de cualquier servidor web Apache. Si no estamos familiarizados con asuntos de ciberseguridad no nos parecerá nada raro, pero si tienes un poco de experiencia se puede ver un patrón de escaneo de búsqueda de vulnerabilidades.

Los malos son muy listos, pero también son un poco vagos y programan aplicaciones para intentar localizar estas vulnerabilidades de forma automática. No vais a ver a nadie delante de un ordenador buscando a mano fallos de seguridad.

Todos los días vemos estos patrones en nuestros sitios web y no sirve de mucho bloquear las direcciones IP de procedencia porque en la mayoría de ocasiones se trata de IPs no declaradas en los registros de dominios.

Diapositiva 20

Trabajamos de forma estrecha con nuestro departamento TIC para asegurarnos que nuestros servicios, tanto los gestionados por nosotros como los que están administrados por proveedores cumplen de forma estricta las normas de seguridad y actuamos coordinadamente para prevenir vulnerabilidades.

Adicionalmente, hemos dispuesto más medidas más exigentes en los servicios administrados por biblioteca para estar más seguros. En esta pantalla podéis ver el log de uno de estos sistemas en los que cada línea corresponde a un intento de ataque que ha sido interceptado. Todos los días vemos muchas líneas en este log.

En la parte derecha de la pantalla podéis ver algunas de las herramientas que utilizamos para proteger nuestros servicios, la aplicación de cada una de ellas depende de muchos factores, pero el conocimiento de su funcionamiento a buen seguro nos evitará muchos problemas o nos ayudará a arreglarlos si somos víctimas de un ataque.

Diapositiva 21

Bueno, ya vamos terminado, pero he dejado para el final una de las más importantes y que enlaza con lo que comentaba en la introducción de esta comunicación.

Se trata de la programación, no se trata de que seamos expertos en C, Java o Python, que para eso ya hay una profesión y una carrera universitaria sino de ser capaces de realizar pequeños scripts capaces de procesar datos, de conectar flujos de aplicaciones, de entender los parámetros que hay que introducir en fichero *.conf* o *.ini* para configurar Apache o crear un subdominio para un nuevo servicio web.

Si os gusta el software abierto, como a nosotros, vais a tener la posibilidad de adaptar de una forma muy útil las aplicaciones a las necesidades de la biblioteca y su comunidad. Pero también es necesario contar con estas habilidades para el manipulado o procesamiento de datos.

Como comentaba antes, la ALA no incluye ninguna competencia digital específica en sus recomendaciones, pero su informe refleja que “solo la mitad de los bibliotecarios encuestados tienen habilidades relacionadas con la programación”. Parece claro que los programas formativos en Información y Documentación deberían incluir contenidos específicos en esta materia para asegurarnos que cuando los estudiantes se convierten en bibliotecarios vienen ya con un buen conocimiento de estas habilidades tan necesarias.

 **crue** Universidades
Españolas

I+D+i

Red de Bibliotecas
REBIUN