

Digital **NAO**

Hay pájaros en el alambre: ¿cómo evitar el phishing?



PRIMER CONTACTO

Actividad

Cuando acaba el año, CrazyTech SAPI de CV, empresa dedicada a distribuir una gran variedad de productos de innovación, convoca a los encargados de todas sus áreas de venta a prepararse para el cierre de actividades. De esta manera logran establecer el presupuesto anual para el siguiente periodo y, que los más de cinco mil empleados distribuidos en varias sedes, puedan regirse bajo el resultado obtenido de la reunión. Sin embargo, en esta ocasión, otras áreas han sido invitadas.

Con la finalidad de definir los lineamientos de trabajo, los líderes proponen una junta virtual en la que todos conjuguen sus experiencias y así poder estar en sintonía con las necesidades de la empresa y cómo abordarlas, pues el trabajo en equipo es algo que se ha destacado entre ellos y los ha llevado a encontrar soluciones óptimas y tener un mejor rendimiento en CrazyTech.

A la hora acordada, van apareciendo en la pantalla los líderes de la empresa. Después comienzan a conectarse los encargados del área de venta tradicional y los de atención en línea. Pero hoy, han solicitado estar presentes los de ciberseguridad.

Los líderes les dan la bienvenida. «Buenas tardes, equipo de CrazyTech». Y dan paso a exponer los temas que a cada área compete y lo que han logrado durante el año. Están escuchando atentos porque saben que para poder progresar hay que darle voz a cada uno de sus miembros. «Bueno, ahora después de escucharlos, ¿alguien tiene más dudas o quieren proponer algo de lo que se ha hablado aquí?» Las pantallas se quedan en silencio por un momento. «Vamos, chicos, ¿nadie tiene dudas o quiere hacer algún comentario? Que no les dé pena, esto es para mejorar nuestra productividad».

Entonces, el encargado del área de ciberseguridad levanta la mano y manifiesta que todo el equipo a su mando se dio cuenta que hubo un incremento significativo en los casos de phishing. Explica que el fraude informático dentro de la empresa ha sido el *modus operandi* más utilizado para infectar cientos de

computadoras que, por el uso de links cortos, enmascaran los verdaderos sitios desde donde se descargan códigos maliciosos que afectan a distintas áreas, como la de contabilidad, pasando por la de finanzas, hasta llegar a la de operaciones. Termina por decir que se deben tomar medidas de seguridad porque podrían estar en un gran riesgo.

Los líderes terminan de escuchar y ponen cara de preocupados, levantan las cejas y aprietan los labios. «Ese tema no lo teníamos contemplado y necesitamos poder pensarlo con claridad para darle una posible solución». Declaran que la sesión, en términos generales, ha terminado y les indican a los encargados que se salgan de la videollamada y tomen un descanso.

Los líderes se prestan a continuar solos la junta virtual. Se quedan pensando. Comienzan a platicar y toman la decisión de llevar a cabo nuevas medidas de prevención. Alguien afirma que se debe capacitar al personal. Otro líder concuerda y, además, agrega que habrá que crearles una herramienta específica que les permita acortar el uso de las URL de una manera segura.

Natalia Torres, líder de tecnología, toma las riendas, así como lo ha hecho anteriormente en varias juntas de entendimiento. Le sorprende que otra vez se vean afectadas las medidas de seguridad a pesar de que el año pasado habían solucionado un caso de phishing que le costó a la empresa cientos de miles de pesos. «No nos puede pasar otra vez, tenemos que reforzar las estrategias para proteger nuestro sistema». Natalia no deja ningún pensamiento al aire, todo lo anota en una libreta para organizar y administrar las siguientes acciones que debe tomar. Suspira y dirige su mirada hacia la pared. Golpea ligeramente su escritorio con un lápiz. Sólo se escucha esa interferencia que se cuela en el silencio cuando una situación incómoda se ha hecho presente. «¿Me pueden ayudar a pensar cómo le podemos hacer?»

Nadie habla. Igual que ella, están enfocando los ojos en la pared, en una cortina, en el gato que se lame las patas. Es como si la conexión les hubiera fallado porque parecen imágenes congeladas. Esperan a que Natalia, como buena coordinadora corporativa, ofrezca una solución. «Por favor, ¿alguno de ustedes tiene idea?»

«Aquí seguimos, Natalia, sólo que no comprendemos hacia dónde ir». Se vuelven a quedar en silencio hasta que Laura dice: «Creo que tengo una idea. Bueno, más que una idea, es una propuesta». Entonces, Natalia le pide a Laura que exprese sus observaciones al respecto de la situación.

En la pantalla de la junta virtual se enmarca en verde el recuadro de la cámara de Laura Montes, la Tech Lead del equipo de proyectos especiales. Se reacomoda en su silla, toma un trago de agua del vaso que tiene junto a ella y comienza a hablar. «Sugiero organizar un equipo para realizar un aplicativo web que tenga la función de acortar las URL internas y externas».

A Laura siempre le ha gustado dirigir y coordinar actividades que tengan que ver con el desarrollo de software. Ella también siempre tiene a su mano una libreta. Comienza a hacer una lluvia de ideas, entre las cuales está el diseño de un posible layout y su arquitectura y las historias iniciales de usuarios. También crea una lista con los nombres de las personas a las que les podría asignar tal o cual tarea para llevar a cabo el proyecto.

Natalia, que ha estado atenta a la exposición de Laura, le pregunta sobre las herramientas que planea utilizar y qué tarea específica le va a otorgar a cada miembro de su equipo desarrollador. Laura responde que el equipo trabajará con Python y usarán el framework Flask; también van a tener que desplegar proyectos de arquitectura de microservicios, motivo por el que el proyecto debe contar con esas líneas base.

Natalia, quien se ha convertido también en la moderadora de la junta virtual, considera que ya puede dar por terminada la sesión en la que se quedaron los líderes en busca de una solución a las nuevas amenazas de phishing. «Colegas, creo que vamos a dejar esto en manos de Laura. Yo me mantendré en comunicación con ella. Laura, te pido que me tengas al corriente del proyecto. Si alguien más quiere agregar un comentario o tiene dudas, que hable ahora o que calle para siempre». Los líderes se echan a reír y niegan tener dudas o aportes a lo que se ha dicho. «Entonces, ya podemos cerrar la sesión. Cada uno siga con sus labores. Hasta luego, muchachos, que pasen una bonita tarde». Y las pantallas de la sala virtual se van desapareciendo una a una.

Laura cierra el panel del programa de videollamadas. Se estira un poco y bebe más agua. Piensa en cuál miembro del equipo sería el más apto para encargarse del aplicativo web. Enlista en su cabeza a cada persona con las que ha trabajado, y llega, en su lista imaginaria, al nombre de Julio Bravo, uno de los ingenieros informáticos de su confianza. Decide enviarle un correo electrónico para comunicarle que, como ingeniero de ciberseguridad y considerando su amplio conocimiento en Python y desarrollo de software, lo ha elegido para formar parte del equipo.

Julio, un joven programador, recibe una notificación que le llega al teléfono móvil mientras está en su departamento. La vista previa que le aparece en la pantalla advierte: «Tenemos pájaros en el alambre, te necesitamos en el nuevo proyecto». Julio se dirige a su computadora para leer todo el cuerpo del comunicado.

Laura le explica lo que se espera del desempeño de Julio y agrega: «Añadí un documento adjunto que se llama [plantilla de servicios](#). Revisalo, por favor. Te servirá como punto de partida para la creación del proyecto».

Al terminar de leer el correo, Julio envía una respuesta para agradecer la oportunidad de colaborar. Se compromete a ayudar al equipo para que, de manera exitosa, se lleve a cabo la planeación, desarrollo y despliegue de la aplicación que se ajustará a los lineamientos base del proyecto. Se levanta de su escritorio y se va a la sala para tomar un tiempo de análisis personal porque, alejándose un rato de la computadora, siempre le ha servido para aterrizar ideas. Da vueltas alrededor de una mesita de centro. Se sienta en su sillón favorito, uno grande que le permite acomodarse a sus anchas, pero no logra pensar de manera ordenada para empezar a trabajar. Se queda viendo hacia la puerta de salida de su departamento. Sobre la pared hay un portallaves y, debajo, un minipizarrón donde anota una noche anterior las actividades más importantes que debe hacer al día siguiente. Truena los dedos y dice: «¡Claro, un backlog!»

Regresa al escritorio y mueve el ratón para desbloquear la pantalla de su computadora. Abre un archivo de notas donde comienza a hacer una lista para

priorizar las tareas, justo como lo hace con el minimizarrón colgado a un lado de la puerta. Lo primero que elabora son unas plantillas que expliquen su visión de la app.

Después, abre el buscador web para investigar sobre aplicaciones y encuentra una guía de estilo [PEP8](#) de código Python, un documento que pone en manifiesto los estándares de la buena práctica y el desarrollo de ese lenguaje. Julio considera que es la programación adecuada con la que debería estar hecho el proyecto. Se propone utilizar linters y herramientas que aseguren que el código sea de calidad y, para ello, configura la plantilla de servicios con precommit y algunos hooks ya preinstalados que le pueden servir como referencia.

Luego de navegar un rato por la web para seguir definiendo sus tareas, revisa la documentación oficial de [Flask](#) y se percata de que puede usar el framework Flask. Sin embargo, no sabe qué hacer para familiarizarse con ese acelerador de tareas. Teclea en el buscador algunas de sus dudas y recurre a los videos y tutoriales que le van apareciendo.

Ahora Julio se pregunta qué método podría seguir para asegurar que la aplicación tenga implementada una buena base. Se pone nervioso. Estira los brazos. Pone sus manos sobre la cabeza. Aguza la mirada sobre la pantalla y piensa que la metodología CI/CD *Continuous Integration* y *Continuous Delivery* le permitirá implementar la automatización en la construcción, las pruebas y el despliegue de las aplicaciones, y que para eso podría usar herramientas como GitHub y Jenkins, entre otras.

Ya que logra analizar con más calma la información que ha reunido, organiza por carpetas los distintos archivos para crear el proyecto y tener una buena planificación. Se toma la libertad de hacerlo a su gusto, de tal manera que dichos archivos estén separados por tareas específicas que realizarán las partes del código. Revisa una y otra vez para cerciorarse de no haber añadido cosas redundantes o innecesarias que pudieran llevarlo a perder tiempo y calidad en su trabajo. Separa el archivo database.py y le agrega una nota que dice que esa le servirá para realizar la conexión con la base de datos; mientras que el models.py

lo marca como el archivo donde los modelos de sus tablas van a existir y le permitirán hacer uso del ORM para realizar queries y ediciones a los datos.

Julio revisa varias veces si la idea de mezclar Python, framework Flask y metodología CI/CD, es la mejor manera de llevar a cabo el proyecto que le encargó Laura. Vuelve a separar y a delimitar las funciones por archivos y comienza a trabajar. A partir del primer mapeo, logra agrupar los elementos investigados y desarrolla, desde su perspectiva, un acortador de URL por medio de un aplicativo en un contenedor Docker. Así, con la satisfacción de haber cumplido su cometido, les envía un comunicado a Laura y a Natalia para compartirles el proyecto.

Laura, quien está a cargo del trabajo realizado por Julio, se comunica con Natalia y le dice que ella ya recibió el proyecto y le pide que verifique su funcionalidad. Ellas lo consideran apto, pero también concuerdan que los empleados deberían realizar algunas pruebas antes de declararlo completamente exitoso.

Pasa un día y Julio se pone nervioso porque no ha recibido ninguna noticia. Revisa su correo y su teléfono móvil a cada rato para estar disponible en cualquier momento. Se desespera y otra vez está dando vueltas alrededor de la mesita de centro. Ni siquiera toma en cuenta su sillón favorito. De repente, recibe un mensaje de Laura, su jefa inmediata, quien le pide hacer una reunión virtual en grupo junto con Natalia. «Te vemos en cinco minutos».

A Julio le extraña, presiente que algo salió mal. No comprende por qué Natalia querría verlo si, en todo caso, la persona próxima con la cual debería comunicarse es Laura. Julio revisa otra vez el proyecto, hace pruebas y todo sale bien. De verdad no entiende por qué quieren hablar con él.

Julio se encamina con ansiedad a su escritorio y observa en la pantalla el ícono azul de videollamada entrante. Duda unos segundos, pero atiende. «Hola, Laura, Natalia, buenas tardes. ¿Qué pasó? Disculpenme, andaba en otros pendientes. Acabo de ver la solicitud para reunirnos, aquí me tienen». Según él, así no se va a notar que está nervioso.

«Pues, no mucho, Julio. Mira, hicimos las pruebas pertinentes. Nada más te queremos felicitar por tu proyecto. Sí pudimos solucionar el problema y tu aplicativo ha sido aceptado como funcional para la empresa. Se queda. Felicidades».