

Dispositivos vestibles

Hoy en día el desarrollo la tecnología ha alcanzado niveles nunca antes vistos donde no solo los teléfonos inteligentes han logrado un elevado nivel de sofisticación, sino que además se han abierto nuevos mercados para dispositivos que se adhieren a nuestro cuerpo para realizar nuevas y variadas funciones, todas ellas fusionadas en un concepto denominado *wearable technology* (tecnología vestible).

La *wearable technology* corresponde a todo aquel dispositivo electrónico capaz de procesar y almacenar información y que ha sido incorporado a la vestimenta o accesorios que una persona utiliza en su cuerpo. Relojes, pulseras, lentes, gorras, bandas para la cabeza, chamarras, camisas, zapatos e incluso pelucas forman parte de una amplia gama de *wearable devices* (*wd*) o dispositivos vestibles.

Generalmente, los *wd* establecen comunicación con otros dispositivos, incluso por Internet, cuyo objetivo es transmitir y compartir información. Por ejemplo, una pulsera diseñada para medir y monitorear la actividad física de una persona detectando patrones de sueño, calorías quemadas por período de tiempo, ritmo cardiaco, pulso, temperatura y movimiento podría estar enviando los datos a su *smartphone* y transmitirlos por Internet a la computadora del médico que lo supervisa, hacia su entrenador o quizá a algún familiar cercano. Otro ejemplo es la chamarra inteligente para corredores, desarrollada por UNAM Mobile, vestible capaz de registrar datos como temperatura corporal, ritmo cardiaco, calorías y recorridos, entre otras funciones.

Sin embargo, no todos los *wd* se dedican a supervisar la salud de una persona; algunos son capaces de interactuar con el *smartphone*, la televisión, el automóvil o una computadora; tal es el caso de los relojes inteligentes (*smart watches*) o los anillos (*smart rings*), que notifican la llegada de mensajes, llamadas telefónicas o correos electrónicos o quizá las bandas colocadas en el antebrazo, que funcionan como apuntadores de pantalla.

Aunque actualmente existen en el mercado diversos *wd* (pulseras y relojes en su mayoría), lo cierto es que la comercialización y la venta apenas están en proceso de consolidación. De acuerdo con Juniper Research, para 2018 las expectativas de mercado de los *wearable devices* será alrededor de los 19 mil millones de dólares, comparado con 2014, que fue tan solo de 1.4 mil millones. Según Nielsen, los *wd* más populares son las *fitness bands* (bandas para medir el estado físico de una persona), con el 65 %, luego el *smart watch* (relojes que funcionan como extensiones del *smartphone*), con el 45 %, y el *mobile health device* (dispositivos que monitorean el estado físico de una persona), con el 17 %.

Desde el punto de vista de la seguridad, este mercado todavía tiene mucho camino por recorrer. Si bien es cierto que los *wd* adquieren, mediante el uso de sensores, información sensible de nuestro cuerpo y nuestro entorno, también estos datos deben transferirse a un dispositivo que los concentre y les dé un tratamiento adecuado. Es en ese proceso cuando, a través de herramientas empleadas por delincuentes informáticos, podría redirigirse la información hacia un destino distinto al esperado, o bien alterarse durante el proceso mismo de comunicación con algún equipo remoto. Es más, de acuerdo con datos de Symantec, cada vez es mayor la cantidad de gente que realiza el registro diario de su estado físico (o algún otro dato de su propia vida) haciendo uso de dispositivos vestibles, transmitiendo y almacenando la información en distintos medios; esto incrementa el nivel de riesgo y la cantidad de amenazas, sobre todo cuando los dispositivos realizan una acción denominada *tracking* o rastreo, pues, a través de aplicaciones y equipos especiales, es factible encontrar individuos que portan *wd*. Aunado a ello, también se han identificado vulnerabilidades durante el proceso de autenticación (verificar que el usuario es quien dice ser), pues los datos transmitidos como contraseñas no cumplen con el requerimiento de seguridad básico, como el encriptamiento, por lo que dejan los datos al descubierto ante usuarios malintencionados o criminales informáticos.

Aunque los dispositivos vestibles serán en poco tiempo el centro de una gran demanda de millones de usuarios en todo el mundo, es importante considerar que la seguridad deberá ser un factor clave para elegirlos y utilizarlos en nuestra vida diaria. |

REFERENCIAS:

- Innovación UNAM. (2014). Una "chamarra inteligente", reciente innovación de UNAM Mobile, UNAM. Tomado de http://www.innovacion.unam.mx/boletin_64.html.
- Nielsen. (2014). Tech-Styles: are consumers really interested in wearing tech on their sleeves? Wired. Tomado de <http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2014/tech-styles-are-consumers-really-interested-in-wearing-tech-on-their-sleeves.html>.
- Symantec. (2014). How safe is your quantified self? Tracking, monitoring, and wearable tech. Symantec security response. Tomado de <http://www.symantec.com/connect/blogs/how-safe-your-quantified-self-tracking-monitoring-and-wearable-tech>.