



¿Cómo se guarda una huella...?

¿Es posible que la identificación falle...?

¿Cuáles son las ventajas de la biometría...?

Identificación por huella digital

Está comprobado que los patrones de las huellas digitales son únicos y se mantienen durante la vida de una persona, que son diferentes en cada dedo y en cada mano. Respondemos aquí algunas de las preguntas más frecuentes de los usuarios y por qué la identificación por huella es redundante en seguridad y minimización de pérdidas para una empresa.

Hay una serie de características que convierten a los sistemas biométricos de lectura de huellas digitales en los más prácticos y difundidos. Entre ellas:

- Universalidad: cualquier persona posee esa característica
- Unicidad: la existencia de dos personas con una característica idéntica tiene una probabilidad muy pequeña;
- Permanencia: la característica no cambia en el tiempo;
- Cuantificación: la característica puede ser medida en forma cuantitativa.

A raíz de la masificación en el uso de la identificación dactilar a través de dispositivos electrónicos, surgen en los usuarios un gran número de preguntas, que abarcan desde el simple "cómo enrolar" hasta "por qué usar lectores biométricos". Aquí, contestamos las dudas más frecuentes.

- ¿Qué tipo de formato tiene la huella que se guarda?

La imagen que el lector toma es convertida en una cadena numérica llamada "template". El lector



Qué dedo registrar para la identificación dependerá de si la persona es zurda o diestra y la calidad y tamaño de la huella elegida



no guarda ningún tipo de formato de dibujo de cómputo, como *.BMP, *.Jpg, *.PCX u otros conocidos. De hecho, no existe un estándar establecido para codificar la huella digital. Cada fabricante es dueño del algoritmo de encriptado que utiliza para guardar y comparar las huellas digitales y es este algoritmo es el que hace la gran diferencia entre los productos existentes en el mercado.

- ¿Qué sucede cuando una persona se corta el dedo?

Al momento de registrar una huella digital en la memoria del lector, se genera un número determinado de puntos en las convergencias de la huella. Una línea recta, como lo es un corte en la yema del dedo, requiere de algunos puntos adicionales, de tal forma que no representan ni el 3% del total de los puntos. Si la persona se registra con la cortada o sin ella, en el momento de chequear en la terminal exista o no la cortada, no existirá ninguna diferencia.

- ¿Se pueden registrar más de dos huellas?

Sí, absolutamente. En nuestros productos, por ejemplo, pueden almacenarse hasta los 10 dedos de una persona. Lo recomendable es una huella de cada mano. La decisión de guardar una o más huellas digitales depende del responsable del sistema. El lector requiere de una huella para permitir el acceso de una persona a un

área protegida determinada.

- ¿Se puede registrar cualquier dedo?

Sí, no es necesario un dedo en particular. Se puede registrar cualquier dedo de cualquier mano, de tal manera que existen diez opciones para elegir qué dedo registrar. Normalmente, al decir huella digital, todos pensamos en el dedo pulgar derecho, aunque eso representa tan sólo una de nuestras diez identificaciones únicas. Determinar qué dedo elegir para registrar dependerá de si la persona que será enrolada para su identificación es zurda o diestra y la calidad y el tamaño de la huella. Por lo general, se selecciona el dedo índice derecho y/o izquierdo, según corresponda, ya que el área de la huella digital es más concentrada que la del dedo pulgar. En algunos casos, por ejemplo, hay personal que utiliza los dedos índice, pulgar y medio mucho más que otros en trabajos rudos, tales como electricistas o mecánicos. A estas personas, en el caso de tener dañadas las huellas digitales de los dedos índices, pulgares o mayores, se les puede capturar las del dedo anular o el meñique.

- ¿Qué tipo de mantenimiento requiere el lector?

El lector biométrico es prácticamente libre de mantenimiento. En general, los lectores están incluidos en un gabinete sellado a prueba de salpicaduras. Lo que se refleja



en el lector son las "montañas y valles" que presentan las huellas digitales, de tal forma que la materia inorgánica que existe entre las "grietas" no es visible al lector.

- ¿Qué sucede si el personal, al identificarse, tienen los dedos muy sucios y maneja mucha grasa?

Las huellas pueden ser chequeadas sin ningún tipo de inconvenientes, ya que entre mayor grasa tengan las huellas digitales, mejor es la lectura. En caso de que el lector esté perfectamente limpio y llegue una persona a identificarse con las manos recién lavadas y secas, la terminal puede no detectar perfectamente la huella y, en consecuencia, rechazarla. Por eso es que aconsejamos que repita el procedimiento de registro, pero antes de colocar el dedo, sugerimos que la persona toque su frente con la yema del dedo, para obtener un poco de grasa natural y de esta manera lograr un registro más eficiente.



Las huellas se registran en un único lector y luego son subidas a una base de datos en una PC, desde donde se administran los ingresos

- ¿Cuánto tiempo se tarda en autenticar una huella?

El tiempo de verificación de la huella digital, una vez que el lector ha captado la imagen que se presenta, es menor a 1 segundo.

- ¿Tarda más que pasar una credencial de código de barras o proximidad?

En general, el tiempo es el mismo, pero aquí es necesario hacer una gran observación: el pasar una credencial de código de barras, cinta magnética, chip inteligente o proximidad, es solamente la captura de un número. El registro de personal por medio de huella digital no es solamente darle entrada a un número, sino que es la identificación de la persona que ingresa dicho número. El tiempo que tarda es el tiempo que toma la verificación. Una persona con una semana de utilización de la terminal, se valida en menos de 1 segundo.

- ¿Por qué se sugiere el uso de lectores biométricos?

Es un beneficio que nos otorga el avance de la tecnología de identificación. En un estudio realizado en una planta con 400 empleados, que utilizó la tecnología de registro de personal por medio de credenciales con código de barras durante cinco años, hicieron una evaluación para tomar una mejor

decisión en el cambio de equipo. Imprimieron durante dos semanas todos los registros de asistencia del personal del primero, segundo y tercer turno una hora después de que éstos fueran realizados. Posteriormente, visitaron las diferentes áreas para verificar que las personas existan. Los resultados del estudio arrojaron que un promedio de dos personas por turno no existían. Conclusión lógica: alguien más pasó la tarjeta por ellos. Al hacer un análisis con números obtuvieron la siguiente conclusión: a dos personas por turno, multiplicando los tres turnos diarios por los treinta días del mes, basando los cálculos en un sueldo mínimo, se pagaban 600 dólares de más, aproximadamente, en ese lapso de tiempo. Esto es solamente contando las jornadas normales y sin agregar los tiempos extras inexistentes que los empleados reportan. Por otro lado, falta contemplar el tiempo requerido para la emisión de credenciales, así como la compra de suministros para dicho propósito. Además, con el uso de credenciales, a los empleados les sobran pretextos para registrar a deshora, argumentando, por ejemplo, que la perdieron u olvidaron. De esta manera, el personal de recursos humanos pierde mucho tiempo emitiendo tarjetas y capturando registros omitidos por el personal, que por otro lado pueden ser falseados de manera muy sencilla.



- Si tengo tres puntos de registro, ¿deben enrolarse las huellas de una persona en todos los lectores o sólo en uno?

Las huellas deben ser registradas solo en un lector y automáticamente son "subidas" a la base de datos de la PC, desde donde se administra esta información, pasando las huellas a todos los lectores donde el personal va a chequear. Esto permite a la empresa, también, restringir el acceso de determinadas personas a áreas sensibles o sólo utilizadas por personal técnico, jerárquico, etc.

¿Hay que teclear el número de ID del personal cada vez que se desee chequear la huella?

No, únicamente debe escanearse el dedo, del cual el lector extraerá la huella enrolada. ■

¿QUÉ ES LA BIOMETRÍA?

El concepto estricto de biometría proviene de las palabras bio (vida) y metría (medida), lo cual permite inferir que todo equipo biométrico mide e identifica alguna característica propia, tanto física como de comportamiento, de una persona.

La biometría es una tecnología de seguridad basada en el reconocimiento de una característica física e intransferible de las personas, como las huellas digitales.

En resumen, los sistemas biométricos incluyen un dispositivo de captación y un software biométrico que interpreta la muestra física y la transforma en una secuencia numérica. En el caso del reconocimiento de la huella digital, uno de los más extendidos en todo el mundo y el de mayor crecimiento en el mercado desde hace unos años, se ha de tener en cuenta que en ningún caso se extrae la imagen de la huella, sino una secuencia de números que la representan (template). Pero esto se verá explicado más adelante.

Las aplicaciones de la biometría abarcan un gran número de sectores: desde el acceso seguro a computadores, redes y protección de ficheros electrónicos hasta el control horario y control de acceso físico a una sala de acceso restringido.