

La Huella como barrera del Delito

RICHARD GILES

Representante DIGITAL. Presidente & CEO Printrak Internacional

Estimadas Damas y Caballeros,

Es un placer y un honor estar aquí hoy en medio de una reunión tan ilustre para explicar la contribución que la tecnología biométrica puede brindar en solucionar algunos problemas que nos afectan en las áreas de información electrónica y comercio electrónico, específicamente el fraude.

Hasta cierto punto los problemas a los que nos enfrentamos hoy son los antiquísimos hechos de la vida. Desde que el hombre empezó a fijar valor a las cosas han existido los que desean enriquecerse sin esforzarse.

Los Romanos, por ejemplo, pagaron a sus soldados con sal, fuente de la palabra moderna salario. Los Griegos y los Romanos usaron metales para crear monedas de valor fijo y de contenido metálico predeterminado.

Poco faltó para que la ingenuidad criminal empezara a buscar métodos de diluir el contenido de oro de las monedas o limar los cantos de las monedas para sacar más valor.

Como resultado, desde el amanecer de la civilización y de la época científica, grandes intelectos se han enfrentado a la criminalidad. Arquímedes, el padre de la ciencia de mecánica teórica desvió su atención del estudio de las esferas y círculos al problema de cómo averiguar si un objeto supuestamente hecho de oro contenía otros metales de menos valor.

Todos hemos oído la historia: Arquímedes tuvo una inspiración en la bañera y gritó "eureka" mientras corría locamente y desnudo por las calles. Tal vez se puede considerar a Arquímedes como el padre de la ciencia forense.

La costumbre de hoy de que los cantos de las monedas son acordonados, empezó para combatir la práctica de limar las monedas cuando éstas se hicieron de oro o plata. Una solución práctica que sobrevivió al reemplazo de los metales valiosos con monedas de cobre.

La tecnología del dinero y monedas se ha desarrollado a través de los años, mano a mano con la oportunidad de defraudar. La invención de billetes, cheques, otros instrumentos de valor con base en papel dio vida al crimen de falsificación. Así inventaron el uso de sellos de cera, firma y otros métodos para identificar el autor y el dueño verdadero.

La época moderna nos ha traído las conveniencias de tarjetas de crédito y de la banca electrónica pero también ha facilitado el crimen de una forma espantosa. Imperios malvados tales como los de los narcotraficantes de Latino América han generado un crimen nuevo: el lavado de dólares, las restricciones y leyes que se han implementado para combatir este crimen nos afecta a todos.

Es evidente para todos, y lo hemos discutido hoy, que una revolución está en camino, cambiando para siempre la forma en la cual encontraremos y recibiremos información y el modo en el cual conduciremos nuestras vidas cotidianas. Ya nuestros hijos no saben ni sumar, ni multiplicar en la cabeza, pronto no sabrán que es un libro o una tienda. Pero es seguro que la historia se repetirá. Se encontrarán formas nuevas de separar a la gente honesta de su dinero y es deber nuestro combatirlos.

Sin embargo, los beneficios de esta revolución serán tremendos, cambiarán nuestras vidas a mejor, nuestro acceso a la información será sin límites. Al fin y al cabo no se puede controlar Internet u otras formas de información electrónica en la misma forma que la prensa, radio o televisión.

Pero esta revolución nos trae también muchos desafíos, tales como: ¿qué información se va a permitir sobre Internet y cómo se va a controlar el acceso (si es que se puede controlar en la realidad) y cómo se van a realizar transacciones confiables para realizar la potencia máxima del nuevo medio?.

Si no se implementan nuevas técnicas y nuevas tecnologías para asegurar la integridad del comercio electrónico entonces la confianza en él se perderá y volveremos atrás en vez de adelantar.

Entonces por un lado tenemos una oportunidad tremenda y por el otro lado confrontamos un gran desafío.

Las oportunidades relativamente modestas de cometer fraude hoy en día con la tecnología corriente ya nos cuestan billones de dólares. Estoy seguro que muchos tenemos experiencias personales de esto. A mí personalmente en mi última visita a Londres me robaron los datos de mi tarjeta de crédito sin robar la tarjeta en sí. La primera noticia que tuve fue cuando mi esposa abrió el extracto de nuestra cuenta que llegó por correo y aparecieron gastos externos. Mi esposa quiso saber por qué fui a Stringfellow el famoso Club de Londres, por qué había comprado en una joyería de Bond Street y lo más importante, ¿con quién?. ¡Que lío, carajo! Lastima que el ladrón no compró unas herramientas o un buen libro, así no hubiera tenido tanto que explicar.

En los Estados Unidos hay mucha preocupación por parte del público en el robo de identidad. No se necesita más que un nombre, dirección, número de seguridad social, tal vez el número de una tarjeta de crédito como referencia y se puede recrear una identidad, abrir tarjetas de crédito o hasta prestar dinero y la vida del inocente está ya arruinada.

La facilidad con la cual se puede cometer este tipo de crimen indica potencialmente un problema más grande aún, Internet se vuelve más omnipresente. Si yo pudiera pedir mercancía en, digamos, España, desde un terminal en Rusia usando una tarjeta de crédito de los Estados Unidos, ¿qué ley rige y cómo vamos a comprobar esta transacción?.

En el sentido más amplio, estos asuntos están fuera del campo de mi compañía o la tecnología que ofrecemos en la industria biométrica. Entonces, ¿cómo es que la industria biométrica puede ayudar a resolver estos problemas?. Primero déjenme explicar de qué se trata la industria biométrica.

Básicamente nuestro trabajo es crear tecnología para poder reconocer individuos usando alguna característica única y no modificable que solamente posee un individuo, o sea, que no se repite entre dos o más individuos.

Hay una variedad de características tales como las huellas digitales, la geometría de las palmas de las manos, reconocimiento automáticos faciales o de la voz, también reconocimiento automático de los padrones de la retina o del iris. La característica que más se usa son las huellas digitales.

Hace ya 25 años que se instaló en el FBI en Washington, el primer sistema automático de identificación de huellas digitales y fue mi compañía Printrak International quien entregó este sistema y que todavía está en uso. Contiene 35 millones de personas e identifica 5.000 personas por día. La tecnología se ha desarrollado mucho desde entonces. Hoy en día hay centenares de sistemas policiales en el mundo, inclusive hay uno en este país y más o menos la mitad de estos sistemas son de Printrak.

En los últimos años la tecnología se ha adaptado para enfrentar problemas fuera del campo de la policía. Son aplicaciones donde las autoridades quieren prevenir el fraude de una clase u otra, por ejemplo el pago de beneficios a los desempleados y el control de la inmigración.

Un efecto muy interesante del uso de huellas digitales en tales aplicaciones es su efecto preventivo. Por ejemplo en el condado de Los Angeles en California donde primero se instaló un sistema de estos hace 4 años, invitaron a todos los receptores de beneficios a registrarse en el sistema de Printrak. Casi un 10% no aparecieron, y es fácil y lógico concluir que este 10% estaba registrado dos o más veces con diferentes nombres. Se estima que este sistema se pagó varias veces en los últimos 4 años con los ahorros en beneficios.

El paso adicional es muy sencillo. El receptor coloca dos dedos en un aparato óptico que captura la imagen de los dedos, después de unos pocos minutos el equipo hace una búsqueda de las 500.000 personas registradas y devuelve una respuesta "sí o no".

No es muy común que se encuentre un duplicado. El efecto preventivo es tremendo. Y los pocos intentos de defraudar en esta forma son un signo del éxito del proyecto. El público ve la tecnología biométrica con cierto temor, y lo considera capaz de maravillas basadas en la ciencia ficción y las películas de Hollywood. Pero desde el punto de vista de su efecto preventivo es bueno. Los criminales odian las huellas digitales, las asocian con un arresto y un récord permanente de sus delitos y así son, en resumen el reconocimiento de una huella asusta a los criminales.

Hay otros usos para solucionar problemas de identificación que ya se han instalado. En común con la tecnología en general hay los que la adoptan temprano por tener un problema más grave que los demás.

Por ejemplo en casos donde es imprescindible prevenir el acceso a base de datos a gente no autorizada pero a la vez facilitar el acceso a la gente autorizada. Los archivos en hospitales son un ejemplo de esta clase de información y evidentemente la información es muy útil a un médico y está disponible en una pantalla inmediatamente pero también es información muy sensitiva y en la mayoría de los países protegida.

Ya hay tecnología que evita el uso de tarjetas que se pueden robar o perder o claves que se puedan olvidar o más probable escribir en un papelito pegado a la pantalla. Es muy sencillo, el médico coloca su dedo en el lector y el sistema lo reconoce y le da acceso a los récords de sus pacientes. No hay forma para que otra gente pueda bloquear el código tal como seguramente ustedes han visto en las películas de Hollywood.

Estos dos casos aunque usan tecnología parecida son opuestos en su efecto. En el caso del receptor de beneficios él quiere confundir el sistema que ya tiene registrado, en el caso del médico él quiere ser identificado y el sistema intenta identificar y excluir gente no autorizada. Es este último modo el que más nos interesa en el Cíbermundo.

La tecnología actual puede costar miles de dólares por supuesto, pero hasta ahora el costo de los lectores es insignificante en comparación con el sistema total. El número de lectores vendidos en el mundo ha sido muy poco. En el condado de Los Angeles por ejemplo hay menos de 100 lectores para una población de millones. Hasta ahora la tecnología se ha limitado a problemas significantes por el costo y la complejidad de la solución.

Debo confesar que yo represento específicamente la parte de la industria biométrica relacionada con las huellas digitales y obviamente, creo que las huellas tienen sus ventajas y son mejores que otras características biométricas, a pesar del costo que es evidentemente alto en este momento (hecho que va a cambiar). Creo que puedo justificar mi fe en la tecnología de huellas digitales.

El primer lugar, la tecnología de huellas digitales ha atraído centenares de millones de dólares de inversión en la tecnología y después de 25 años ya una cantidad considerable de instalaciones en todo el mundo. Departamentos de la

policía tales como su propia policía aquí en España depende de esta tecnología y saben que funciona bien.

Otros métodos como el reconocimiento automático del rostro o voz llevan muy poco tiempo en desarrollo y menos en uso diario. No está comprobado que estas tecnologías brinden los resultados que brindan las huellas digitales. Otro hecho importante es que la huella digital tiene firmes bases jurídicas. Está reconocido como una prueba legal y la estructura jurídica de muchos países incluye la huella digital como medio de identificación.

La huella digital forma parte de la estructura jurídica y con base en la comparación entre una huella parcial recogida en la escena de un crimen hay gente identificada y condenada a años de cárcel. Las identificaciones por voz o rostro no son tan confiables y normalmente necesitan el respaldo de otro método para que los acepten en un tribunal.

Evidentemente el uso de huellas como forma de identificar a la gente será aceptable jurídicamente no solamente para confirmar una identidad sino también como prueba en casos de fraude.

Hay muchas compañías, la mayoría pequeñas y nuevas, intentando introducir la tecnología al mercado. Yo creo que no tardará mucho tiempo en que los costes de la tecnología bajen suficiente para que sea factible el uso general de la tecnología. Cuando llegue a este punto, el mercado empezará a usarla y queramos o no, vamos a tener que adaptarnos a otra técnica en el Cíbermundo.

¿En qué consiste esta tecnología y donde está con relación a las necesidades del mercado?

Hasta la fecha los usuarios con necesidades muy especiales han utilizado la tecnología. La Policía, inmigración, beneficios estatales, médicos, etc. En general el número de puntos de captura de huellas en estos casos ha sido pequeño. Por ejemplo en el condado de Los Angeles hay menos de 100 lectores para una población de varios millones de habitantes.

Como los volúmenes han sido bajos los precios fueron altos, centenares o miles de dólares por unidad. Sin embargo, su costo ha sido insignificante cuando se compara con el costo del sistema en total en estos casos.

Encima del lector en sí, también una solución entera involucra el uso de algoritmos complejos para extraer las características de las huellas y para procesar las imágenes. Este proceso es muy intenso. Requiere billones de operaciones y demora varios segundos usando un terminal de Unix de alto poder. Los lectores actualmente en el mercado son ópticos con una fuente de luz, lentes espejos y una cámara, todo colocado en una caja. Tal como lo describo, esta tecnología no está lista para el mercado masivo, pero hay unos desarrollos inminentes que van a cambiar la situación.

Primero el Pentium II ya ofrece suficiente poder para procesar una huella en una fracción de un segundo, tiempo suficientemente rápido para satisfacer cualquier usuario. Segundo hay unas compañías nuevas, con suficientes fondos, personal experimentado y los contactos dentro de las compañías proveedoras de PC's que están desarrollando lectores con base en la silicona, o sea, un sensor electrónico que remplazará todas las complicaciones del equipo óptico. Hay fabricantes de PC's según mi información estudiando profundamente la incorporación de estos lectores en sus máquinas.

Yo predigo que dentro de 18 meses habrá disponibilidad de PC's con una opción estándar de lector de huellas. Será un negocio sencillo el lector formaría parte del teclado probablemente. Colocarían su dedo encima del lector para acceder a su PC o las aplicaciones que contiene.

Uno puede imaginar una gran variedad de usos para estas tecnologías una vez el costo baje a niveles apropiados. Por ejemplo otro negocio que sufre bastante de fraude son los teléfonos celulares. El problema es tan grave en California, donde yo vivo, que no se puede llamar a ciertos países sin usar tarjeta de crédito.

Es curioso también que instalaron un sistema biométrico con base en la geometría de las manos en cierto país suramericano en el Senado. Supuestamente tenían algún tipo de equipo para hacer la votación electrónicamente pero querían evitar que los Senadores en la Cámara votaran ilegalmente por un senador ausente sin su conocimiento. En la realidad fracasó el experimento quien sabe por qué, pero lo interesante es la necesidad para la solución no en sí su fracaso.

Uno puede imaginar un servicio que registre las huellas de la gente y en el momento de hacer una transacción por el ciberespacio detecta una huella y la verifica para autorizar la transacción. Tal vez este servicio podría garantizar el pago al receptor tal como hacen los bancos hoy en día con sus tarjetas de crédito.

En términos de la confiabilidad de las transacciones sería una huella bastante superior a un código de cinco o seis dígitos y confundiría la mayoría de los ladrones y criminales. El criminal profesional siempre va a buscar la forma pero ya estará jugando un juego más serio y complicado. Nosotros, por este lado de la ley tendremos que seguir elevando la barrera cada vez más alta.

Si se puede digitalizar una huella entonces se puede interceptar y robar esta información. Es imprescindible entonces unir la tecnología de huellas con la encriptación de los datos.

Otras características de la tecnología de huellas digitales es que las impresiones o imágenes del mismo dedo no son iguales. Una vez el dedo pueda ser más alto en el lector o más a un lado, se podría torcer o poner más o menos presión, pero la tecnología de todos modos puede determinar que es el mismo dedo porque no compara las imágenes en sí, sino el flujo de las líneas y el padrón. Eso quiere decir que la tecnología sabría que una imagen es falsificada si es igual. En el caso de un código tiene que ser siempre igual. En el caso de una huella tiene que ser siempre diferente para ser la misma.

No es para mí presentar los argumentos morales de almacenar huellas. Es cierto que podría usarse para motivos diferentes que los originales. La gente contraria opina que el uso de huellas está contra los derechos civiles de la gente, pero quieran o no el uso de huellas está progresando paso a paso. Las huellas digitales tienen una imagen de criminalidad, pero desde el punto de vista práctica esto es bueno. Como ya dije el efecto preventivo es tremendo. Mi experiencia ha sido que la gente honesta no tiene problema con esta tecnología

Espero hacerles más difícil la vida a los criminales y abrir más posibilidades a la gente en su uso del ciberespacio.

**Segundo Panel:
“¿ES NECESARIA UNA
LEGISLACIÓN MUNDIAL PARA
INTERNET?”**

