

f

frontiere
>BIOMETRIA

I sistemi di pagamento fanno i conti con i rischi di furti digitali e richiedono soluzioni innovative



♦...Ahimé!
Niente cenere di sigarette,
niente impronte.
Non un guanto
da donna,
né una vaga
scia di profumo...
Nessuna
di quelle cose
che i detective
dei romanzi
trovano sempre!
Agatha Christie

LA SICUREZZA IN PUNTA DI **dita**

**La carta intelligente**

A prima vista la Pinkey Smart di Card Tech è simile a una qualsiasi carta di credito. In più ha solo un sensore biometrico in grado di riconoscere l'impronta digitale del possessore, l'unico sistema per attivare il chip della carta stessa. Il sistema della startup friulana è protetto con una serie di brevetti internazionali validi in tutto il mondo.



4. Il chip con i dati. Nel tradizionale chip della carta di credito sono inseriti anche i dati biometrici relativi all'impronta del possessore: una volta verificata la corrispondenza dell'impronta, il chip viene attivato e può svolgere le attività cui è preposto.

DI PIERANGELO SOLDAVINI

A molti è capitato di avere la carta di credito clonata. Ma non per tutti il furto si è trasformato nell'occasione per avviare un'avventura imprenditoriale che potrebbe mettere al sicuro le identità e i conti di milioni di persone. Sulla base di un'idea semplice: abbinare il sistema biometrico alle carte di credito. Era il 2004 quando Fabrizio Borracci, dipendente di un'agenzia di servizi automobilistici, si accorse mentre era all'estero che dal suo bancomat gli era stata sottratta una somma: «Non so da quanto tempo andasse avanti - ricorda -, ma fu l'occasione per realizzare che si trattava di un fenomeno enorme».

Iniziò a studiare, con un'idea in testa: sviluppare una soluzione in grado di garantire le persone che si trovano ogni giorno a fare i conti

con i rischi legati al furto di identità e di dati. Intuì che quella soluzione poteva venire dalla biometria: l'impronta digitale è unica per ciascun individuo e i sensori di ultima generazione garantiscono un tasso di errore minimo. L'anno successivo aveva messo a punto un business plan da sottoporre alla Start Cup dell'Università di Udine. Non vinse, ma la sola partecipazione fu sufficiente a permettergli di raccogliere un primo finanziamento attraverso Techno Seed, l'incubatore d'impresa del Parco scientifico e tecnologico di Udine, per l'apertura dell'attività di Card Tech.

Il progetto era stato avviato da un ingegnere elettronico brasiliano, a cui lo stesso Borracci pagò il viaggio e tre mesi di soggiorno a Udine. È stato con il suo aiuto che venne messo a punto il brevetto originale, quello che lega l'utilizzo della soluzione biometrica alle carte di credito, al posto di password o

La carta di credito viene attivata con l'impronta digitale al posto del Pin: l'idea è nata a Udine e si è sviluppata grazie al sistema virtuoso territoriale

codici Pin. Mentre la ricerca proseguiva grazie a un finanziamento a fondo perduto di Friulia, la finanziaria regionale della Regione Friuli Venezia Giulia, i primi anni sono stati assorbiti dall'estensione del brevetto a livello internazionale: «Dovevamo mettere al sicuro l'idea - spiega il presidente di Card Tech, oggi 40enne -; abbiamo dovuto registrare il brevetto in tutto il mondo, dal momento che i grandi gestori di carte di credito hanno sedi ovunque».

Intanto l'idea della startup ha preso forma a partire da una normalissima carta di credito con chip, cui è stato aggiunto un sensore biometrico con metodo capacitivo, in grado di ricostruire in maniera perfetta l'impronta digitale del dito strisciato sopra. In più riconosce anche il calore, per evitare che l'impronta sia "rubata" e ricostruita con altri materiali. Il sensore in via l'immagine dell'impronta al chip, dove è sta-

ta "memorizzata" quella del possessore della carta. Solo se i dati coincidono il chip si attiva ed è in grado di svolgere la sua attività di bancomat o di carta di credito. Tutto ruota attorno alla sicurezza: a differenza del Pin, conservato in un server centrale, il *matching*, la verifica dell'impronta, avviene direttamente all'interno della carta, senza che i dati sulle impronte possano essere intercettati. Accanto al chip sono inserite anche antenne con tecnologia Nfc (Near field communications) per i pagamenti contactless.

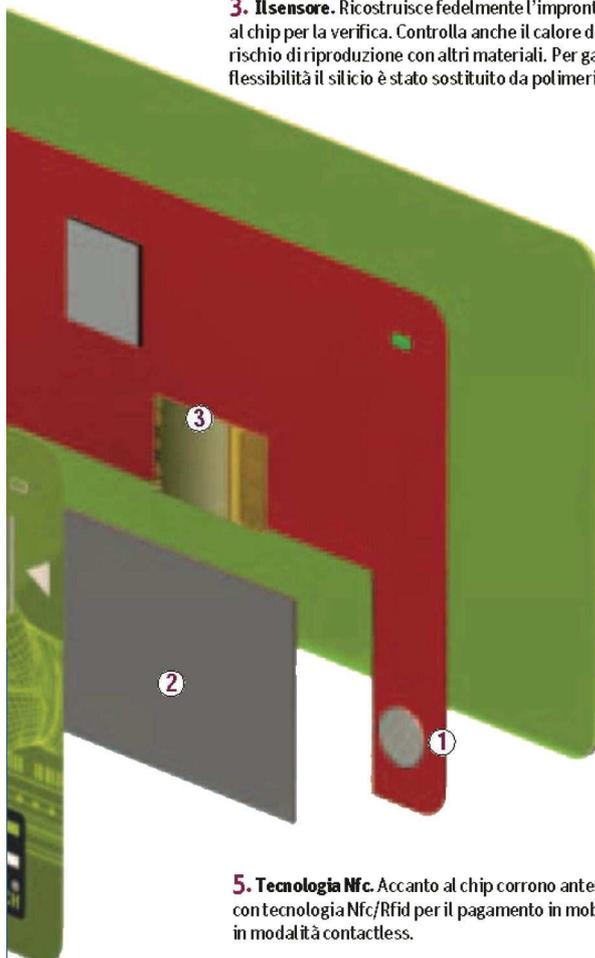
Il prototipo è già pronto e Borracci ha contattato diverse banche italiane: «Ora dobbiamo ingegnerizzare il prodotto e pensiamo di avere tutto pronto per l'inizio dell'anno prossimo». Per le banche l'investimento è limitato alla carta in mano all'utente da sostituire, perché il sistema è già pronto a funzionare con gli attuali sportelli bancomat e con tutti gli altri Pos: basta un ag-

Il conto corrente a portata di indice

1. Il pulsante di accensione. Quando si accende, il sensore entra in funzione: il Led di funzionamento inizia a lampeggiare. Entro 30-60 secondi si striscia il dito sul sensore. In caso di riconoscimento il Led produce una luce fissa segnalando che la carta è attiva.

2. La batteria del sensore. Il prototipo prevede una batteria per alimentare il sensore biometrico che legge l'impronta del dito e la trasmette al chip. Se si scarica, la carta prende l'energia direttamente inserendola nel Pos o nell'Atm, in modo da non perdere la funzionalità.

3. Il sensore. Ricostruisce fedelmente l'impronta del dito e la invia al chip per la verifica. Controlla anche il calore del dito contro il rischio di riproduzione con altri materiali. Per garantire una maggior flessibilità il silicio è stato sostituito da polimeri plastici.



5. Tecnologia Nfc. Accanto al chip corrono antenne con tecnologia Nfc/Rfid per il pagamento in mobilità, in modalità contactless.

giornamento software del circuito e la carta è pronta a funzionare. Solo in seguito il giovane creatore di Card Tech punta a convincere i circuiti internazionali di carte di credito. Ma la sua Pinkey Smart potrà avere applicazioni anche nel campo della Pubblica amministrazione, sia per le carte sanitarie, sia per le carte d'identità elettroniche (su cui c'è interesse anche dal Sudafrica) il cui progetto è stato ripreso recentemente in Italia.

In attesa dello sviluppo della carta, Borracci non è stato con le mani in mano e proprio poche settimane fa Card Tech ha fatturato i primi contratti per Pinkey Touch, innovativo dispositivo per i pagamenti mobili che unisce la sicurezza dell'impronta digitale agli standard Nfc, Bluetooth e Wifi. Utilizzabile quindi anche per pagamenti via pc senza l'uso di password e codici Pin o la diffusione di dati sensibili. Il primo contratto è stato fatto in Francia

con la vendita di kit di sviluppo per nuovi applicativi legati al dispositivo, dotato di sistema operativo open source. Contatti sono stati avviati anche in Cile e Spagna.

Anche in questo caso il sistema territoriale di sostegno all'innovazione ha funzionato. Il progetto è stato inserito in una banca dati gratuita dell'Area Science Park che fornisce una rete di startup a livello internazionale. «Qualche difficoltà l'abbiamo avuta: avere un fido è sempre un'impresa», ammette Borracci. Ma nel complesso il sistema di supporto territoriale del polo friulano e del circuito regionale ha funzionato. «Stiamo cercando soci finanziari nel venture capital nazionale e internazionale - conclude -; se fossimo stati nella Silicon Valley forse avremmo già risolto i problemi dei finanziamenti, ma anche qui in Italia è possibile fare innovazione».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

200 mln**GLI ITALIANI NON PAGANO**

Spesi nel 2010 solo 200 mln di € in pagamenti via cellulare: in buona parte ricariche di credito telefonico.

DIRETTIVA NON RECEPITA

L'Italia non ha recepito la direttiva Ue 110 del 2009 sulla moneta elettronica. Per comprare beni fisici con credito telefonico.

**CASO DI SUCCESSO**

L'operatore Plus Dial ha venduto 54 mln di biglietti per trasporto pubblico via sms, in Scandinavia.

35 mln**L'ESPANSIONE DELL'NFC**

Nel 2011 saranno venduti 35 mln di cellulari Nfc; il doppio nel 2012 (Abi). Nel 2014 saranno 300 mln (Juniper Research).

IL CUBO ADESSO VA

Fatti pagamenti per 66 mln di \$ nei lettori di Square nel primo trimestre 2011. Visa ha investito 27,5 mln.

245 mld \$**LE TRANSAZIONI MOBILI**

Nel 2014 340 mln di utenti pagheranno via telefonino per un valore di 245 mld di dollari di transazioni (Gartner).

>Google Wallet

Il cellulare si trasforma
in portafoglio elettronico

DI ALESSANDRO LONGO

È un momento di rivalse per l'Nfc (Near field communications), restata per anni una mancata promessa. Il lancio di Google Wallet dimostra che anche gli *over the top* sono della partita, oltre agli operatori, alle banche e ai circuiti di carte di credito. Wallet consente di immagazzinare su chip Nfc varie informazioni: dati di pagamento, coupon, carte fedeltà, scontrini. È la stessa Google a mandare i coupon, tramite il servizio Google Offers, fatto di offerte geolocalizzate. Lancerà Wallet in estate, cominciando da New York e San Francisco. Supporterà cellulari con vari sistemi operativi, con il chip Nfc integrato

(come il Nexus S di Htc) oppure presente in un'etichetta adesiva (applicabile a qualsiasi smartphone). Si possono aggiungere funzioni Nfc a un cellulare normale anche tramite memorie MicroSd che integrano il chip. La cinese NetCom ha lanciato una delle prime soluzioni commerciali. E Samsung ha presentato il primo modello che supporta il servizio Nfc di Orange, attivo da maggio in 50 mila negozi del Regno Unito. Un Samsung è alla base anche della sperimentazione Nfc di Telecom Italia con la Metropolitana milanese. A ostacolare l'arrivo di servizi commerciali Nfc è stata per anni la difficoltà di trovare un accordo tra attori diversi.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Tecnologia Nfc. Basta avvicinare il cellulare a un lettore contactless e avviene tra i due uno scambio di informazioni: i dati di pagamento, un coupon, uno scontrino, gli estremi di una carta fedeltà. Così funziona l'Nfc (Near field communications), un set di tecnologie a corto raggio (4 cm o meno), su radiofrequenza, bidirezionali. La funzione più nota è per pagare su Pos contactless, ma l'Nfc ha utilizzi anche nell'ambito sanitario e della sicurezza, o per migliorare i collegamenti Bluetooth. Nfc può essere integrato in chip su cellulari, memory card, Sim o etichette adesive.

>Square

Adesso la carta di credito
può essere letta ovunque

Le lungaggini dell'Nfc hanno lasciato la porta aperta ad altri strumenti per pagare con lo smartphone. Sono dispositivi che s'infilano nel cellulare, leggono qualsiasi carta di credito e si gestiscono tramite applicazione. Devono dotarsi di un colore che vogliono essere pagati in questo modo (negozianti, professionisti, baby sitter...), che è più veloce, economico e funzionale di un classico lettore di carte di credito. Il prodotto più famoso è Square, dell'omonima azienda creata da Jack Dorsey (già fondatore di Twitter). Square è distinto perché dà gratis il lettore e non ha canoni. Si paga solo una percentuale (2,7%) sulle transazioni. A fine maggio ha aggiunto un'opzione che ricalca le carte fedeltà: è in un software che va installato, sul cellu-

lare, dall'utente che deve pagare. Gli permette di navigare tra i prodotti di un negozio che adotta Square e di acquistare un prodotto con un clic, leggendo alla carta di credito già utilizzata con il lettore di Square. Appariranno il suo nome e volto sul computer del negozio, che dovrà quindi accettare la transazione. Il tutto rende quindi ancora più automatico il pagamento. È un'opzione supportata in 50 negozi americani. In totale, Square ha venduto 500 mila lettori e ora gestisce circa 3 milioni di dollari di transazioni al giorno. Cresce anche la concorrenza. In estate arriverà in Svezia iZettle, lettore e software che hanno il vantaggio di essere ottimizzati per le carte di credito europee, dotate di chip. (al.l.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Il card reader. Dispositivi appositi che si inseriscono nell'ingresso jack per gli auricolari aggiungono ai cellulari funzioni per leggere le carte di credito. Vanno utilizzati con software per smartphone, dove l'utente che deve ricevere il pagamento scrive l'importo. Inserisce poi la carta nel lettore collegato al cellulare, un po' come farebbe con i normali Pos dei negozi. Rispetto ai Pos, il vantaggio è rappresentato dai costi iniziali bassi o nulli (il più famoso di questi prodotti, Square, è gratuito), il poter utilizzare il proprio cellulare invece di uno strumento dedicato, l'ampiezza di funzioni del software.

>Mpay

Pagare a distanza
mediante credito telefonico

Il modo più comune per pagare via cellulare è quello remoto (a distanza): via sms o internet. L'Italia ha 65 servizi attivi nel 2010, utilizzabili con carta di credito. È quindi una svolta l'arrivo di Mpay: la prima piattaforma per pagare tramite credito telefonico. La lanceranno Tim, Vodafone, Wind, 3 Italia, Fastweb e Poste mobile, in collaborazione con Reply ed Engineering, a metà giugno. Permetterà di comprare via internet i prodotti di aziende che l'adotteranno: in prima fila ci sono soprattutto editori (il Gruppo Caltagirone Editore, Class Editori, Guida Monaci, Espresso, Il Sole 24 Ore, La Stampa, Mondadori, Monrif/Poligrafici Editoriale, Paperlit, Rcs, L'Unione Sarda). Ma anche Shenker e Microsoft. L'utente paga

dal cellulare oppure su computer o tablet: e-book, riviste online, applicazioni per pc e cellulare, giochi, musica e film. Gli operatori ambiscono ad aggiungervi anche beni fisici di piccolo valore, ma prima dovranno ottenere l'autorizzazione da Banca d'Italia. Un passo avanti nei servizi di pagamento remoto c'è stato anche con Beemov, del consorzio Movincom. Consente di comprare varie cose tramite un solo account, di una quarantina di aziende: trasporto pubblico, cinema, parcheggi, taxi, prenotazioni alberghiere, assicurazioni. L'operatore Plus Dial, che fa pagare biglietti del trasporto pubblico via sms in Scandinavia, Belgio e Turchia, con credito telefonico. (al.l.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Pagamenti da remoto. Mandare un sms o collegarsi a una pagina web per acquistare qualcosa tramite il proprio cellulare. Così funzionano i pagamenti remoti, che utilizzano quindi le tecnologie base della telefonia mobile. L'addebito avviene di solito sulla carta di credito associata al servizio, al quale l'utente deve registrarsi prima di poterlo usare. Da quest'estate, dovrebbe essere possibile pagare in questo modo anche con il credito telefonico (prepagato o in bolletta), grazie all'iniziativa Mpay dei principali operatori mobili italiani, in collaborazione con Reply ed Engineering.