



informa@iwlaxp.eu

Questo articolo è stato pubblicato su....



Il codice QR

Mettiamo le mani avanti... non ha nulla a che fare con il "nostro" codice Q...

di Daniele Cappa IW1AXR

Sicuramente ne abbiamo già visti, si trovano relativamente spesso nelle pagine pubblicitarie, in fondo ai libri, per quanto ho cercato non ne ho visti su RadioKit...

Visivamente si tratta di un quadrato con all'interno una "scacchiera" di quadratini più piccoli, bianchi e neri ovviamente, ma è possibile inserire all'interno loghi e altri simboli, come utilizzare altri colori. Andiamo dunque per gradi, poi vediamo se la cosa può essere utile anche a noi radiodipendenti...

Due premesse veloci, tanto per capire di cosa stiamo parlando...

I codici a due dimensioni, dunque quadrati o rettangolari a più settori fanno capo a una famiglia numerosa, utilizzata da tempo in più campi. Le poste tedesche utilizzano un sistema simile (postmatrix) caratterizzato da due linee nere verticali a sinistra, per usi simili troviamo il Maxicode, caratterizzato da alcuni cerchi concentrici al centro (come un bersaglio da tiro a segno). Visivamente il QR si evidenzia da tre quadrati incorniciati ai vertici del quadrato, il quarto, quello nell'angolo in basso a destra è più piccolo.

Il codice QR, (QR code in inglese, ovvero Quick Response, risposta veloce) è una evoluzione del codice a barre, alcuni lo definiscono "l'erede intelligente del codice a barre", si tratta di un codice a barre bidimensionale, una matrice quadrata in cui è codificata l'informazione da trasmettere... sì ma...

da trasmettere a chi? E soprattutto come la leggo?

Con calma, vediamo prima da dove viene.

Nel 1994 la giapponese Denso mette a punto questo codice su commissione della Toyota, lo scopo era di tracciare i particolari delle auto all'interno degli stabilimenti.

Denso è sul mercato da poco dopo il secondo conflitto mondiale e produce tra le altre cose ancora oggi componenti per auto.

Nel '99 Denso rilascia il codice con licenza libera, da allora si è diffuso in tutti i settori, sia come strumento di tracciatura, sia come strumento pubblicitario. Il rilascio della licenza ne ha permesso la diffusione "legale", cosa che non sarebbe certo avvenuta se il detentore ne avesse mantenuto i diritti.

L'ultima versione è la ISO18004 e porta la data del 2006.

A questo si sono aggiunte alcune varianti, il microQR che può codificare fino a 25 caratteri alfanumerici, ed è caratterizzato da un solo quadrato nero in alto a sinistra, pochissimi rispetto al fratello maggiore che in un solo crittogramma può codificare 7.089 caratteri numerici o 4.296 alfanumerici.

Nel codice a barre classico l'informazione codificata è spesso ripetuta sotto i simboli, dunque il codice è solamente un sistema per risparmiare tempo... infatti alla cassa del supermercato se lo scanner non legge correttamente il codice del prodotto che abbiamo acquistato la signorina di turno inforca gli occhiali e lo digita a mano. Il codice letto non è dunque l'informazione diretta, si tratta di un rife-

rimento a quanto è stato registrato in un database esterno. La signorina legge il codice del prodotto con lo scanner, oppure lo digita con le manine, e il sistema del supermercato utilizza il riferimento a "quel" codice per scodellare sul display della cassa il tipo di prodotto e il prezzo.

Il codice QR è più complesso e l'operazione "a mano" non è più possibile, dunque è indispensabile rivolgersi a strumenti informatici che decodificano il contenuto del nostro quadratino... ovvero non è necessario l'accesso a un database, l'informazione è codificata direttamente "nel" crittogramma.

Come leggere il codice QR

Tipicamente con uno smartphone, ma esistono anche software per il PC di casa in grado di acquisire direttamente dalla webcam come di leggere immagini salvate dei soliti formati.

Una veloce ricerca in rete ci fornisce il software adatto al nostro apparecchio, dunque ecco QRdroid, i-nigma, ZXing, Kaywa Reader, Barcone Scanner e ancora BC-webcam e BCtester... ne esistono decine e decine, ogni sistema operativo ha le sue applicazioni, e ognuno di noi sceglierà quella che gli piace di più.

Sono ben rappresentati Android, Simbian, così come Win, Mele e Pinguini...

Si ma... perchè sullo smartphone piuttosto che sul PC...??

Perché il codice QR nasce come strumento di acquisizione veloce, dunque nei "quadratini" vengono codificati indirizzi per raggiungere i siti del pubblicante, ovvero URL, ma possiamo trovare contatti telefonici, interi biglietti da visita. E' più veloce puntare la fotocamera del telefonino, attendere qualche istante (la lettura dei dati è di solito velocissima), e salvare tutto sul telefono. L'alternativa è procurarsi carta e penna, oppure ricopiare i dati a manina direttamente sul telefono. Soluzione meno comoda è fonte quasi certa di errori.

Come prevedibile ne esistono più versioni, tutte prevedono un algoritmo di correzione di errore in grado di recuperare l'informazione anche se il crittogramma è "danneggiato" dal 7 al 30%, secondo la versione del codice evidentemente.

Questo consente di inserire al suo interno dei loghi, delle scritte, deformare il disegno adattandolo alle esigenze del designer... I quadratini possono essere sostituiti da puntini colorati.. geometricamente deformati fino a livelli apparentemente assurdi.

Insomma il codice possiede una altissima resistenza alla distorsione, per questo è adatto ad essere acquisito in tempi brevissimi anche dalla non eccezionale fotocamera del telefono.

Applicazioni

Data la "portabilità" del sistema i codici QR sono utilizzati nel marketing mobile, molte agenzie pubblicitarie promettono ritorni economici importanti grazie alla tracciabilità del sistema.

Ovvero la normale gestione di un sito web permette di determinare la provenienza dei visitatori, è dunque possibile stabilire praticamente in tempo reale se un determinato crittogramma pubblicato, o esposto, in un determinato luogo sta avendo successo.

Con un sistema tradizione è necessario attendere i risultati reali, ovvero verificare se l'obbiettivo è stato raggiunto, senza alcun controllo in corso d'opera.

Il sistema è tuttavia statico, ovvero la lettura, pur essendo veloce, richiede uno strumento (il telefonino), dunque la sequenza di lettura è di questo tipo:

Vedo un crittogramma che fa riferimento a un argomento che mi interessa.

Infilo la mano in tasca, prendo il telefono, avvio (velocemente) il programmino di decodifica. Punto il crittogramma con la camerina del telefono e il software mi scodella in contenuto, se è un indirizzo internet il software mi propone la sua visita, se un contatto o un testo mi propone se

voglio salvarlo, utilizzarlo subito o solo vederlo.

Tutta l'operazione è molto veloce, 12 - 15 secondi in tutto (cronometrati...), ma è inapplicabile in determinate occasioni.

Una pubblicità visibile solo dall'auto non serve a nulla, fermare l'auto senza apparente ragione per decodificare un crittogramma è pericoloso. Stesso discorso per cartelloni all'esterno dell'autobus o mezzi mobili, un crittogramma che ci passa davanti, anche se a velocità moderata, non ha nessuna speranza di essere decodificato.

Dunque l'uso è limitato alla carta stampata, spesso se ne vedono sulle riviste, anche se su RadioKit non ne ho visti, di solito affiancano il riferimento al sito del pubblicizzante, in zone pedonali, dove fermarsi e tirar fuori dalla tasca il telefono non è rischioso.

Contrariamente a quel che si potrebbe pensare il target di tale diavoleria non sono affatto i giovanissimi, ma piuttosto la "fascia di mezzo", in cui, ahimè, rientriamo in molti.



Bello, ma a noi che serve?

Il riferimento al contatto, ovvero i dati che riteniamo utili, potrebbero essere inseriti nella QSL, così come i dati della stazione o Inserto nell'immagine trasmessa in SSTV. Un quadrato con la piena capacità del crittogramma è improponibile, a dimensioni ragionevoli va

oltre la capacità dell'ottica (non eccezionale) della fotocamera del telefono, ma qualche riga di testo ci sta comoda. Oppure il riferimento al sito personale, o semplicemente a all'indirizzo del nostro filmatino su youtube.

Questo potrebbe essere inserito nell'articolo da inviare alla rivista, così come l'indirizzo del firmware del progettino che abbiamo appena messo insieme.

Nel nostro campo di interesse non mancano certo le possibilità di utilizzarlo!

Come creare un crittogramma

Nello specchietto qui accanto vediamo le "zone" del crittogramma, l'immagine non è opera mia, proviene direttamente dalla rete e non ci aiuta certo a disegnare il nostro codice QR... a farlo ci vengono in soccorso innumerevoli software, questa volta su PC, e altrettanto numerosi servizi online, gratuiti e di solito legati ad agenzie pubblicitarie. Due paroline magiche nel motore di ricerca preferito forniscono tantissimi risultati, anche troppi.

Possiamo scegliere tra quelli che codificano indirizzi web, contatti per il telefonino, testi puri, biglietti da visita... alcuni permettono di scegliere il colore, altri ne fanno una elaborazione grafica.

Non abbiamo che l'imbarazzo della scelta e qualche ora passata davanti al monitor, la domenica pomeriggio, risolve certamente questo problema.

Non siamo professionisti e il nostro scopo è codificare le poche informazioni necessarie alla nostra attività e diffonderle tra gli interessati, non abbiamo ambizioni di elevati ritorni economici, non dobbiamo sostenere alcun costo in campagne pubblicitarie.

Gli esempi sono stati creati con "freeQRcreator", reperibile qui: <http://www.smp-soft.com/FreeQRCreator.exe> e rintracciabile anche con il QR code qui accanto...

