

QR Codes



1. Introduzione
2. Struttura e Funzionamento
3. Tipologie di QR Code
4. Utilità dei QR Code
5. Rischi (p)e(r) la Sicurezza
6. Creiamo un QR Code... senza intoppi!

1. Introduzione

- **Definizione**

QR Code = Quick Response Code

Codice a risposta rapida

- **Descrizione**

È un codice a barre **bidimensionale**, leggibile con dispositivi digitali.

Può contenere molte informazioni: **URL, testo, contatti, link a pagamenti, accesso a reti Wi-Fi, tracciamento prodotti, biglietti digitali, ecc.**

- **Differenza con un Codice a barre**

Codice a barre	QR Code
Monodimensionale (1D)	Bidimensionale (2D)
Può contenere solo numeri e lettere	Può contenere numeri, lettere, simboli e link
Si legge solo in orizzontale	Si legge in qualsiasi orientamento

2. Struttura e Funzionamento

Anatomia di un QR Code

- **Moduli neri e bianchi**
 - Sono i quadratini che formano il codice.
 - Ogni modulo rappresenta **una parte dell'informazione codificata**.
- **Indicatori di posizione**
 - Sono i **tre quadrati grandi agli angoli**.
 - Aiutano lo scanner a riconoscere il codice e l'orientamento.
- **Area di correzione degli errori**
 - Se un QR Code è **danneggiato o parzialmente coperto**, può comunque essere letto.
 - Esistono 4 livelli di **correzione degli errori**:
 - **L (Low)** – 7% dei dati recuperabili.
 - **M (Medium)** – 15% recuperabili.
 - **Q (Quartile)** – 25% recuperabili.
 - **H (High)** – 30% recuperabili.

2. Struttura e Funzionamento

Funzionamento di un QR Code

- **All'apertura della fotocamera**
 - Il telefono riconosce i tre quadrati agli angoli.
 - L'applicazione indica in anteprima il riferimento che verrà aperto
- **Applicazioni**
 - Fotocamera del telefono
 - Google Lens
 - Applicazioni specifiche (QR Scanner,...)

3. Tipologie di QR Code

- **QR Code Statico**

- Contiene informazioni **fisse** che non possono essere cambiate.
- Esempio: un QR Code con un link a un sito web.

- **QR Code Dinamico**

- Contiene un **link modificabile** anche dopo la generazione del QR Code.
- Utile per **aggiornare informazioni senza dover creare un nuovo codice**.

- **Differenze tra statico e dinamico**

QR Statico	QR Dinamico
Non modificabile	Modificabile
Nessun tracciamento	Può raccogliere statistiche (es. quante volte è stato scansionato)
Generazione gratuita	Spesso richiede un servizio a pagamento

4. Utilità dei QR Code

Dove vengono usati i QR Code?

- **Testo e contatti**
 - biglietti da visita digitali
- **Link a siti web**
 - documenti online
 - moduli di iscrizione
- **Pagamenti digitali**
 - PayPal
 - Satispay
 - Bancomat Pay
- **Accesso**
 - **Wi-Fi** (senza dover digitare la password).
 - Fisico ad abitazioni
- **Tracciamento e sicurezza**
 - Green Pass
 - Biglietti digitali per eventi

5. Rischi (p)e(r) la Sicurezza

- Finalmente un volantino che funziona!



- Qual è stato l'errore che avete commesso? FIDUCIA | SCARSA ATTENZIONE?

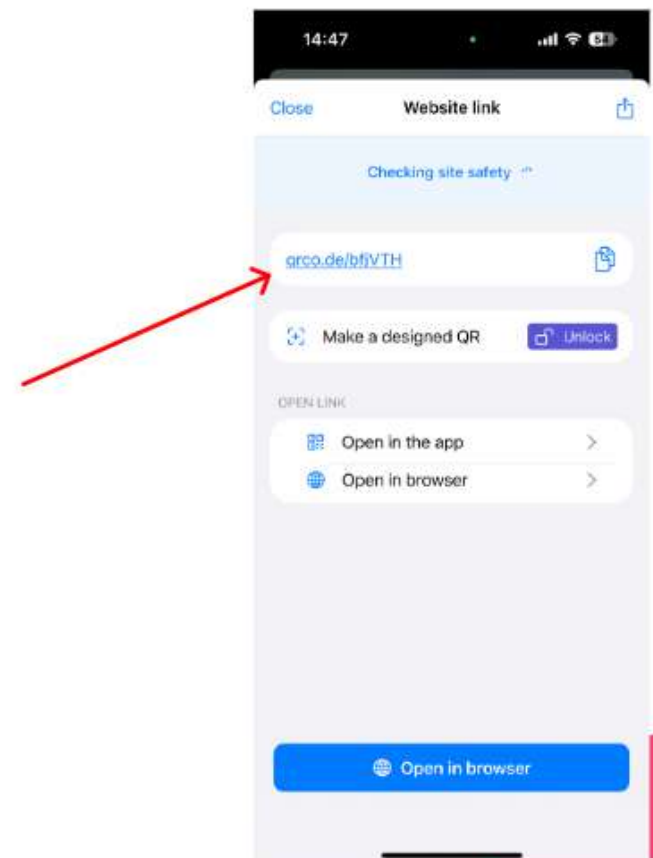
5. Rischi (p)e(r) la Sicurezza

- **Principali rischi**

- **Phishing:** QR falsi possono portare a siti truffa.
- **Sostituzione di QR legittimi** con adesivi sovrapposti.
- **Tracciamento e privacy:** alcuni QR Code raccolgono dati personali.

- **Come proteggersi**

- Controlla **l'anteprima del link** prima di aprirlo.
- Usa un **lettore QR affidabile**.
- Non scansionare QR Code da fonti sconosciute.



6. Creiamo un QR Code... senza intoppi!

Ci ricordiamo cosa sia una BASE DI DATI?

- Tutti i servizi di URL shortening (es bit.ly) e di QR linking (es qrco.de) utilizzano database!
- pattern generico: *nomeProvider/codiceUnivoco*
 - *esempi:* bit.ly/villaselva_IT qrco.de/bfjvth

Creiamo un QR Code *stand-alone* (per forza di cose STATICO!)

- Proviamo ad utilizzare alcune app del telefono, es Code Scanner