

A matemática dos *QR Codes*

Mariana Garabini Cornelissen Hoyos ¹

Resumo: QR Code é uma abreviação para **Quick Response Code** que, em português, podemos traduzir como código de resposta rápida. São códigos bidimensionais, criados em 1994 por uma empresa japonesa [1], para controlar o estoque de peças automobilísticas. Com o surgimento das câmeras nos celulares, o processo de leitura desses códigos se popularizou e, atualmente, eles aparecem em uma infinidade de aplicações. O objetivo dessa palestra é explicar a matemática por trás desses códigos. Os QR Codes utilizam os códigos de Reed-Solomon para ajudar na detecção e recuperação de erros de leitura que, porventura, podem acontecer. Os códigos de Reed-Solomon constituem uma classe de códigos cíclicos corretores de erros e foram criados pelos matemáticos Irving Stoy Reed (1923-2012) e Gustave Solomon (1930-1996) em 1960 [2].

Palavras-chave: QR Code. Reed-Solomon. Códigos.

Referências

[1] DENSO WAVE. Answers to your questions about the QR Code. Disponível em: <<https://www.qrcode.com/en/>> . Acesso em: 23 de setembro de 2020.

[2] REED, I.S.; SOLOMON, G. Polynomial codes over certain finite fields. J.Soc. Indust. Appl.Math. vol 8, n.o 2, June, 1960.

¹ Professora do Departamento de Estatística, Física e Matemática - DEFIM, UFSJ, mariana@ufs.edu.br