

# RSA

Eduardo Lundgren



- Algoritmo RSA
  - $p = \text{Numero primo grande}$
  - $q = \text{Numero primo grande}$
  - $n = p \times q$
  - $\phi = (p - 1) * (q - 1)$



- Algoritmo RSA
- $\text{mod}(\text{phi}, e) = 1$
- Isso significa que “phi” e “e” são primos entre si
- $1 < e < \text{phi}$
- $d = \text{Math.pow}(e, -1) * \text{mod}(\text{phi})$



- Algoritmo RSA
- Par de chaves públicas:  $n, e$
- Par de chaves privadas:  $n, d$



- Criptografia
- $M < n$  (plaintext)
- $e$  - Chave pública
- $C = \text{Math.pow}(M, e) * \text{mod}(n)$



- Decriptografia
- C (texto cifrado)
- d - Chave privada
- $M = \text{Math.pow}(C, d) * \text{mod}(n)$