

Mais uma esperteza

Mas a tarefa de resolver um sistema muito grande de equações lineares é bem custosa computacionalmente.

Daí que, as pessoas pensaram em ainda mais uma esperteza para evitar ter que fazer isso.

Quer dizer, a observação chave é que as linhas da matriz **H** possuem muitos 0's, e apenas alguns poucos 1's

H									
00010001000001									

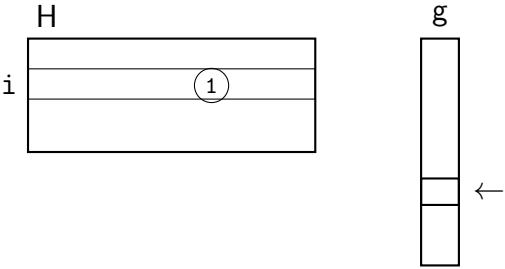
— (porque o número *k* de funções de dispersão é bem menor do que o tamanho da tabela **g**)

Além disso, como as funções **h**₁, . . . , **h**_k tem comportamento aleatório, linhas diferentes vão ter os seus 1's em posições diferentes.

E é aqui que aparece a esperteza.

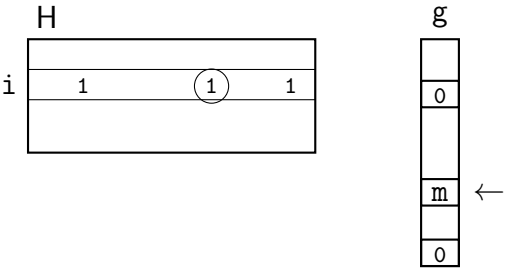
Quer dizer, escolha uma linha qualquer da matriz, e escolha um valor 1 qualquer nessa linha.

A posição desse 1 corresponde a uma posição no vetor **g**



E a ideia é que nós vamos usar essa posição para escolher o lugar do elemento **i** na tabela **T**.

Por exemplo, se a gente quiser colocar o elemento **i** na posição **m**, basta fazer o seguinte



— (note que os outros 1's da linha **i** colocaram 0's em outras posições de **g**)

Certo.

Daí, nós escolhemos uma outra linha da matriz **H**

A ideia é que essa linha possui ao menos um valor 1 em uma posição que ainda não foi preenchida na tabela intermediária **g**.

E daí, escolhendo o valor dessa posição de maneira adequada (e zerando as demais posições não preenchidas), nós conseguimos colocar o elemento **j** em qualquer posição da tabela **T**.

Pronto, é só isso!

Quer dizer, a ideia é continuar fazendo as coisas dessa maneira.

Se o vetor **g** é grande o suficiente, e as funções de dispersão **h**₁, . . . , **h**_k tem comportamento aleatório, nós sempre conseguimos encontrar valores 1 em posições de **g** que ainda não foram preenchidas

— (com alta probabilidade)

E assim, todos os elementos são colocados em posições diferentes na tabela **T**.

Na prática, a gente pode ser um pouco mais esperto na hora de definir a ordem em que a gente escolhe as linhas da matriz **H**.

E isso permite controlar o tamanho do vetor **g**.

Mas isso é uma outra esperteza, que fica para um outro dia ...