

/\*

*No pior caso, os elementos da matriz, todos distintos, estão contidos nos elementos do vetor.*

\*/

```
unsigned int* search_and_count(int** matriz, int* vetor, int m, int z) {
    int i, j, k, k2, el;
    unsigned int* con = calloc(z, sizeof(unsigned int));
    for (k = 0; k < z; k++) { // z vezes
        el = vetor[k];
        for(i = 0; i < m; i++){
            for(j = 0; j < m; j++){ // repete n * z vezes
                if (matriz[i][j] == el){ // c
                    k2 = 0;
                    while (k2 < z) { // repete z
                        if (vetor[k2] == el) { // z*c
                            con[k2]++; // a
                        }
                        k2++; // z*a
                    }
                }
            }
        }
    }
    return con;
}
```

/\*

$$f(n) = n * z * (c + z * c + a + z * a)$$

$$f(n) = n * z * [z * (c + a) + c + a]$$

$$f(n) = n * z * z * (c + a) + n * z * (c + a) = n * z^2 * (c + a + c/z + a/z)$$

*Equação fechada:  $f(n) = n * z^2 * (c + a + (c + a)/z)$*

*Big O notation:  $O(n * z^2)$*

\*/