Victor Rodrigues da Silva N° 12566140 07/10/2021

**Prova P1 de ICC2 – SCC201**

1. Analise do seguinte algoritmo

*int* i, j, k, k2, el;

*unsigned* *int*\* con = calloc(*z*, sizeof(*unsigned* *int*));

    for (k = 0; k < *z*; k++) { Zx

        el = *vetor*[k];

        for(i = 0; i < *m*; i++){ Mx

        for(j = 0; j < *m*; j++){ Mx

            if (*matriz*[i][j] == el){ c

            k2 = 0;

            while (k2 < *z*) { Zx

                if (*vetor*[k2] == el) { c

                    con[k2]++; a

                }

                k2++; a

            }

            }

        }

        }

    }

F( Z, M ) = Z ( M² ( c + Z ( c + a + a) ) )

F( Z, M ) = Z ( M² ( c + Zc + 2Za) )

F( Z, M ) = Z ( M²c + M²Zc + 2M²Za )

F( Z, M ) = cZM² + cZ²M² + 2aZ²M²

F( Z, M ) = cZM² + ( c + 2a )Z²M²

1. Elabore um algoritmo otimizado para essa solução

Entrega pelo run.codes.

1. Analise do algoritmo otimizado escrito por você:

*int* i = 0, j = 0, k, k2;

*unsigned* *int* \*con = calloc(*z*, sizeof(*unsigned* *int*));

for (k = 0; k < *z*; k++) Zx

    {

        i = j = 0;

        while (i < *m-*1 && *matriz*[i][j] < *vetor*[k] ) (M-1)x

        {

            i++; a

            j = i;

        }

        if (*matriz*[i][j] >= *vetor*[k]) c

        {

            for (k2 = *m*-1; k2 >= 0; k2--) Mx

            {

                if (*matriz*[i][k2] == *vetor*[k]) c

                {

                    con[k]++; a

                }

            }

            if (i!=0) c

            {

                for (k2 = 0; k2 < *m*; k2++) Mx

                {

                    if (*matriz*[i - 1][k2] == *vetor*[k]) c

                    {

                        con[k]++; a

                    }

                }

            }

        }

    }

F( Z, M ) = Z ( (M-1) ( a ) + c + M ( c + a ) + c + M ( c + a) )

F( Z, M ) = Z ( aM – a + 2c + aM + cM + cM + aM )

F( Z, M ) = Z ( 3aM + 2cM + 2c – a )

F( Z, M ) = (3a + 2c )MZ + 2cZ – aZ