

Ejercicios Unidad 1 – Prog. Avanzada

1. Cuando se usa la función `clock_gettime` se debe de linkar `time.h`.

Para medir el tiempo real debemos usar el reloj `CLOCK_REALTIME` frente a `CLOCK_PROCESS_CPUTIME_ID`.

Como la función `f(int i)` no está definida yo le he definido de la siguiente forma:

```
int f (int i) { return 0;}
```

El tiempo que pasa dentro del bucle es de 9963 nanosegundos.

- 3.

`countsort(V:Vector[1..n] de Persona) dev V2:Vector[1..n] de Persona)`

Aux: C:vector [10] //Inicializado a cero

Metodo:

Para $i \leftarrow 1$ hasta n hacer

$C[V[i].clave] \leftarrow C[V[i].clave] + 1$

fpara

Para $i \leftarrow 2$ hasta 10 hacer

$C[i] \leftarrow C[i] + C[i - 1]$

fpara

Para $i \leftarrow n$ hasta 1 hacer

$V2[C[V[i].clave]].clave \leftarrow V[i].clave$

$V2[C[V[i].clave]].nombre \leftarrow V[i].nombre$

$C[V[i]] \leftarrow C[V[i]] - 1$

fpara

4.

1ª Iteración

-Bucket

0 → 910
1 → 821
2 → 342
3 → 403 → 373
4 → 524
5 → 145
6 → 16
7 →
8 →
9 → 239 → 9

-Vector → 910, 821, 342, 403,
373, 524, 145, 239, 9

2ª Iteración

-Bucket

0 → 403 → 9
1 → 910
2 → 821 → 524
3 → 239
4 → 342 → 145
5 →
6 →
7 → 373
8 →
9 →

-Vector → 403, 9, 910, 821, 524,
239, 342, 145, 373

3ª Iteración

-Bucket

0 → 9
1 → 145
2 → 239
3 → 342 → 373
4 → 403
5 → 524
6 →
7 →
8 → 821
9 → 910

-Vector → 9, 145, 239, 342, 373,
403, 524, 821, 910

5. No me ha dado tiempo a acabar este ejercicio. Adjunto esta hasta donde he llegado.