

Algoritmos: Examen de Prácticas
Grado en Ingeniería Informática
5 de febrero de 2021
Hora límite de entrega: 20:30

Examen para estudiantes cuyo **primer apellido** empieza por una letra entre la **G** y la **P**.

Un algoritmo de ordenación

El problema consiste en ordenar ascendentemente un vector con el siguiente algoritmo de ordenación:

```
procedimiento auxord (v[iz..dr])
  si iz < dr entonces
    j := dr;
    para i := dr-1 hasta iz paso -1 hacer
      si v[i] > v[dr] entonces
        j := j - 1;
        intercambiar (v[i], v[j]);
      fin si
    fin para;
    intercambiar (v[j], v[dr]);
    auxord (v[iz..j-1]);
    auxord (v[j+1..dr])
  fin si
fin procedimiento

procedimiento ordenar (v[1..n])
  auxord(v[1..n])
fin procedimiento
```

1. Copie de las prácticas realizadas los ficheros que estime oportunos.
2. Implemente en C el algoritmo propuesto; realice la implementación **tomando como base el siguiente código**:

```
void ordenar (int v [], int n);
```

3. Valide que el algoritmo de ordenación funciona correctamente.
4. Calcule empíricamente la complejidad del algoritmo de ordenación para tres situaciones iniciales diferentes: (a) el vector ya está ordenado en orden ascendente, (b) el vector ya está ordenado en orden descendente, y (c) el vector está inicialmente desordenado.
5. Entregue los ficheros con el código C y el fichero .txt con el informe por medio de la tarea *Entrega examen de prácticas* en la página de Algoritmos en <https://campusvirtual.udc.gal>. Se recuerda que el límite para completar la tarea son las 20:30, y una vez subidos los archivos no se podrán cambiar.