

## Laboratorio 1: Complejidad computacional y análisis de algoritmos

M. Sc. Ricardo Román Brenes - `ricardo.roman@ucr.ac.cr`

III-2016

---

### Tabla de contenidos

1. Enunciado	1
2. Consideraciones	2

---

### 1. Enunciado

Responda los siguientes ítemes y genere un informe con sus respuestas y conclusiones.

1. Realice una revisión bibliográfica que sintetice los conceptos de problemas NP, NP-duros (*hard*) y NP-completos (*complete*).
2. Realice una búsqueda sobre problemas clásicos o típicos que tengan clase de complejidad NP, NP-duro y NP-completo.
3. Explique que hace el programa del archivo `ttt.src`.
4. Obtenga la función de tiempo de ejecución y la complejidad  $O$  del programa adjunto en el archivo `ttt.src`. Grafique, tanto la función de tiempo como la de complejidad y comente sobre estos.
5. Explique que hace el programa del archivo `ff.src`.
6. Obtenga la función de tiempo de ejecución y la complejidad  $O$  del programa adjunto en el archivo `ff.src`. Grafique, tanto la función de tiempo como la de complejidad y comente sobre estos.
7. Explique que hace el programa del archivo `z.src`.
8. Obtenga la función de tiempo de ejecución y la complejidad  $O$  del programa adjunto en el archivo `z.src`. Grafique, tanto la función de tiempo como la de complejidad y comente sobre estos.

## 2. Consideraciones

- Haga grupos de 2 personas.
- Genere un reporte en  $\text{\LaTeX}$  y sus conclusiones.
- Cada estudiante debe subir el reporte a Schoology. (<https://app.schoology.com/assignment/965978852/>).
- Recuerde que por cada día tardío de entrega se le rebajaran puntos de acuerdo con la formula:  $3^d$ , donde  $d > 1$  es la cantidad de días tardíos.