

# Tarea 1

---

**PONDERACIÓN: 1 pts**

 **Tiempo estimado: 1 hr**

Universidad San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería.  
Escuela de Ingeniería en Ciencias y Sistemas

## 1. MARCO FORMATIVO

### 1.1. Valores

Nombre del valor	¿Cómo se aplica en tu laboratorio?
<b>Integridad</b>	<b>Se realiza la tarea de forma íntegra, sin copias</b>

### 1.2. Competencia(s)

Tipo de Competencia	
Competencia General	Comunica soluciones técnicas complejas a audiencias diversas utilizando documentación técnica, presentaciones y demostraciones interactivas adaptando el nivel de detalle según el contexto y audiencia objetivo
Competencia Específica	Analiza estructuras de datos complejas y algoritmos de ordenamiento utilizando técnicas de análisis de complejidad temporal y para optimizar el rendimiento y eficiencia de aplicaciones

### 1.3. Objetivo SMART

SMART	Definición	Objetivo redactado
<b>Específico (¿Qué?)</b>	El objetivo es concreto y tangible.	Los estudiantes serán capaces de crear algoritmos para la resolución de problemas cotidianos.
<b>Medible (¿Cuánto?)</b>	El objetivo tiene una medida objetiva de éxito.	Alcanzar un 80% de éxito en la realización de prácticas y proyectos del curso.
<b>Alcanzable (¿Cómo?)</b>	El objetivo debe ser posible con los recursos disponibles.	Utilizando únicamente las herramientas de laboratorio disponibles en clase.

<b>Realista (¿Para qué?)</b>	El objetivo contribuye a metas más amplias.	Con habilidades prácticas que fortalezcan la formación en informática y sistemas, preparándose para cursos más avanzados en desarrollo de software.
<b>A Tiempo (¿Cuándo?)</b>	El objetivo tiene fecha límite o mejor aún un cronograma de hitos de progreso	Cumplir este aprendizaje en una semana, antes del siguiente laboratorio.

## 2. Actividad a desarrollar

### 2.1. Herramientas

- Pseint
- [Draw.io](https://draw.io) Lucidchart o cualquier herramienta para crear diagramas de flujo

### 2.2. Descripción de la actividad

En esta actividad, se deberá realizar un análisis sobre cómo los algoritmos están presentes en la vida cotidiana y aplicar los conocimientos adquiridos para crear uno propio.

Identificar y describir tres ejemplos de algoritmos que se utilicen diariamente, (por ejemplo, preparar una comida, cepillarse los dientes o realizar una búsqueda en internet). Explicar brevemente los pasos que componen a cada uno.

Así mismo, se debe escribir en pseudocódigo un algoritmo que genere una pirámide de asteriscos. El algoritmo debe ser dinámico y depender de la n cantidad de niveles deseados de la pirámide. Para esta creación propia, se debe crear el diagrama de flujo asociado.

### 2.3. Material de apoyo

Descarga de Pseint:

<https://pseint.sourceforge.net/>

Herramientas para crear diagramas de flujo:

<https://edu.gcfglobal.org/es/conceptos-basicos-de-programacion/aplicaciones-y-sitios-web-para-realizar-diagramas-de-flujo/1/>

### 3. Rúbrica de Calificación

#### Requisitos para optar a la calificación

\* La actividad debe realizarse y ser entregada el mismo día del laboratorio, antes de las 23:59.

#### Detalle de la Calificación

Criterio	Descripción	Puntos Máximos
Algoritmos identificados	Se describen 3 algoritmos presentes en la vida cotidiana, listando cada uno de los pasos	30
Algoritmo Creado	Se describe en pseudocódigo el algoritmo que genera la pirámide de asteriscos de forma exitosa	35
Diagrama de Flujo	El diagrama corresponde al algoritmo creado y se utiliza la notación de diagramas de flujo	35
Total		100