



# Palíndromo/Semáforo

*Arquitectura de computadoras*

Profesor:

Juan Matías

Estudiantes:

Rodrigo Carvajal Fernandez

Jose Madrigal Sanchez

Carlos Madrigal Nuñez

Hayleen Bonilla Bermúdez

## Introducción

Para el proyecto del curso Arquitectura de computadoras se realizaron dos aplicaciones utilizando el lenguaje de programación Ensamblador, conocido por ser un lenguaje de bajo nivel. Se realizó un programa que detecte cuando una palabra es un palíndromo y un programa que funcione como un semáforo y detecte cuando está averiado.

En el presente documento se explican los métodos utilizados durante la programación de los programas, de esta manera mostrar de una manera más detallada la programación en ensamblador.

## Estructuras de datos

En el desarrollo de las aplicaciones se utilizó:

Mov: para transferir datos.

CMP: resta dos variables, el resultado no es guardado en memoria sin embargo la reacción de las banderas de operación.

JZ: para salto de posiciones dependiendo de la bandera.

JMP: Salto a una etiqueta determinada, estos mismos pueden ser condicionales usando las banderas como confirmación.

INC y DEC: Los equivalentes respectivos de ++ y --.

INC: Interrupciones identificadas por el sistema como una acción específica, tales como imprimir o leer.

## Archivos

Se cuenta con 2 archivos en los cuales se realizó la programación de los programas, con extensión .ASM.

En estos archivos se encuentran la lógica de los programas, la cual encapsula las variables, ciclos, lecturas. Se utilizaron contadores, comparadores, ciclo.

Además del archivo .jpeg un diagrama explicando el funcionamiento del semáforo.

---

## Librerías

Para estos programas no se utilizaron librerías.

## Técnicas de programación

Se utilizó la programación estructurada que está orientada a una programación clara.

Al ser programas no tan extensos, se implementa la programación estructurada. Donde no se implementan métodos y todo es secuencial.