

Laboratorio #2:
Reconociendo palíndromos en ensamblador NASM

➤ **Objetivo**

Entender como hacer manipulación de arreglos en ensamblador como mecanismo para detectar palíndromos en ASCII.

➤ **Palíndromo según la RAE**

palíndromo

Del gr. *παλίνδρομος* *palíndromos* 'que recorre a la inversa'.

1. *m.* Palabra o frase cuyas letras están dispuestas de tal manera que resulta la misma leída de izquierda a derecha que de derecha a izquierda; *p. ej., anilina; dábale arroz a la zorra el abad.*

Fuente: <https://dle.rae.es/pal%C3%ADndromo>

➤ **Qué hacer?**

Los grupos conformados deben desarrollar en NASM de Linux un programa en ensamblador que acepte una cadena de entrada y pueda validar si la misma es un palíndromo o no.

Para dicho fin, se elabora un programa en ensamblador llamado “**detectaPalindromo**”, el modo de empleo será el siguiente en la terminal de Linux:

Ejemplo 1:

```
./detectaPalindromo ana  
La palabra ana es un palíndromo.
```

Ejemplo 2:

```
./detectaPalindromo sara  
La palabra sara no es un palíndromo.
```

➤ Notas Importantes:

1. Para detección de las validaciones de los caracteres, es importante saber que los mismos tienen caracteres ASCII diferentes, por lo tanto, por ejemplo la palabra “ANa” no debería detectarse como un palíndromo, dado que:

A <> a
N = N

2. Los palíndromos son cadenas de letras, es decir, no necesariamente constan de una única palabra.

Restricciones

Para la resolución de este laboratorio se utilizará de **manera única y exclusiva el uso:**

-El NASM, versión LINUX.

-Alternativamente puede utilizar el Compilador de C y C++ específicamente el GCC (GNU project C and C++ compiler) para hacer una liga entre Linux y NASM. Si es el caso y utiliza el Compilador de C o C++ el mismo solo es valido para ser utilizado como entrada de mensajes o salida de mensajes, es decir, toda la validación de si la cadena de entrada es palíndromo o no, corresponderá a ensamblador NASM.

➤ Evaluación

Rubros Generales	Valor Porcentual
a) Evaluación entre pares	10%
b) Informe de laboratorio	90%

a) Evaluación entre pares

Consiste en evaluar a los compañeros del grupo y autoevaluarse, utilizando el instrumento del ANEXO 2 del presente documento. Este instrumento se adjunta en el informe a entregar al profesor en la sección de anexos y se debe de hacer uno por cada integrante del grupo.

b) Informe

Se deberá entregar un documento digital con las siguientes secciones:

- A. PORTADA (Con Logo del TEC, título del proyecto, nombre del profesor, nombre de estudiantes con carné, semestre y año). (Ver anexo 1 y utilizar dicha portada en su documento).
- B. INDICE (Con hipervínculos a las páginas siguientes en el documento).

- C. OBJETIVO (es el mismo objetivo del presente documento).
- D. DESCRIPCION DE LA SOLUCION (debe evidenciar el cómo llegó a la solución de los ejercicios, para ello se requiere explicar detalladamente el procedimiento utilizado, adjuntar pantallazos (screen shots) y demás evidencia que considere pertinente para corroborar sus soluciones).
- E. LECCIONES APRENDIDAS (En relación con los contenidos del curso qué aprendieron o en qué complementaron su conocimiento).
- F. LOGROS O FALLOS (Si existe algo que **NO** se logró, explicar el por qué y **fundamentarlo con evidencia**. En caso de que todo se haya hecho igualmente explicarlo apoyándose en imágenes como pantallazos).
- G. BIBLIOGRAFÍA (utilizar formato APAv7 por si hay dudas ingresar al sitio www.citefast.com)
- H. ANEXO 1. Evaluación entre pares y autoevaluación

La evaluación del informe o documento digital es la siguiente:

Requerimientos	Porcentaje
1. Excelente (Se cumple con la completitud, ortografía, redacción del trabajo de manera correcta).	100%
2. Muy Bueno (Se cumple con la completitud del trabajo pero hay faltas de ortografía o redacción).	90%
3. Bueno (Se omitió alguna sección o hay inconsistencia en el contenido de una sección).	80%
4. Regular (Se omitieron secciones en el trabajo y hay faltas de ortografía o redacción).	50%
5. Malo (Se hace entrega pero el informe tiene inconsistencias graves o evidencia poco trabajo en el proyecto programado)	30%
6. No hay entrega	0%
*TOTAL (campo llenado por el profesor):	

**El TOTAL de la tabla anterior, se refiere a la nota del informe.*

➤ **Notas Importantes**

- El proyecto debe ser desarrollado en los grupos del curso que ya fueron definidos.
- **Se prohíbe compartir códigos u otro tipo de información entre estudiantes de grupos de proyecto diferentes.**
- Se castigará cualquier copia o fraude, además se enviará una carta al expediente del estudiante.
- La fecha de entrega máxima de este proyecto es el **Miércoles 27 de Setiembre del 2022 durante la clase de ese día**. No se aceptarán proyectos posteriores a esa fecha-hora.
- El medio de entrega también será **impreso en hojas blancas, 1 página por cada hoja (es decir, no a doble cara)**.
- Cualquier duda sobre el entendimiento del proyecto, el profesor las despejará tanto por el Telegram como en atención por horas de consulta (**avisar por telegram al menos un día antes para agendar la consulta si fuera el caso**). Recordar la consulta los Lunes de 5pm a 7pm.

Anexo 1. Portada estandarizada a utilizar en el trabajo:

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Centro Académico de Alajuela
IC3101. Arquitectura de Computadoras



Laboratorio #2:
Reconociendo palíndromos en ensamblador NASM

Grupo X:
Estudiante#1 – Carné: XXXXXXXX
Estudiante#2 – Carné: XXXXXXXX
Estudiante#3 – Carné: XXXXXXXX

Profesor:
Ing. Emmanuel Ramírez Segura

Fecha de entrega:
27/09/2021

II Semestre, 2022

Anexo 2. Evaluación por pares y autoevaluación

IC3101. Arquitectura de Computadoras - II Semestre 2021

Laboratorio: #

Rúbrica para evaluar a los compañeros de mi grupo de trabajo (Grupo de 3 integrantes)

Estudiante evaluado:	Nombre Apellido1 Apellido2									
Trabajo Personal	Rúbrica									
	Siempre (1 punto)			A veces (0,5 puntos)			Nunca (0 puntos)			Puntos Obtenidos
	E1	E2	Autoevaluación	E1	E2	Autoevaluación	E1	E2	Autoevaluación	
Es responsable con la parte del trabajo asignada.										
Participa de las reuniones virtuales coordinadas por el grupo.										
Es respetuoso(a) con los miembros del grupo.										
Contribuye con la solución de las claves de los programas binarios.										
Contribuye en la elaboración del documento del proyecto.										
TOTAL:										

Cálculo del % (De un máximo de 10% por estudiante):

Fórmula: Puntos Obtenidos / 0,15 x 10% =

Rúbrica para evaluar a los compañeros de mi grupo de trabajo (Grupo de 2 integrantes)

Estudiante evaluado:	Nombre Apellido1 Apellido2						
Trabajo Personal	Rúbrica						
	Siempre (1 punto)		A veces (0,5 puntos)		Nunca (0 puntos)		Puntos Obtenidos
	E1	Autoevaluación	E1	Autoevaluación	E1	Autoevaluación	
Es responsable con la parte del trabajo asignada.							
Participa de las reuniones virtuales coordinadas por el grupo.							
Es respetuoso(a) con los miembros del grupo.							
Contribuye con la solución de las claves de los programas binarios.							
Contribuye en la elaboración del documento del proyecto.							
						TOTAL:	

Cálculo del % (De un máximo de 10% por estudiante):

Fórmula: Puntos Obtenidos / 0,1 x 10% =