Logotipo

Descripción generada automáticamente

**Investigación de acoplamiento y la cohesión**

**Materia**

Programación Orientada a Objetos

Jefersson Bladimir Trejos Lovo

**Ingeniero**

William Jose Morales Berrios

**Ingeniería en desarrollo de software**

**Tercer ciclo**

**Estudiante**

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**

índice

[**Objetivo General:** 2](#_Toc162212992)

[**Objetivos Específicos:** 2](#_Toc162212993)

[**Sistema de Computación:** 3](#_Toc162212994)

[**Programa Informático:** 3](#_Toc162212995)

[**Aplicación Informática:** 3](#_Toc162212996)

[**Diferencia entre Programa y Aplicación:** 3](#_Toc162212997)

[**Programa de Escritorio:** 4](#_Toc162212998)

[**Programa Web:** 4](#_Toc162212999)

[**Estructura de un Programa Informático:** 4](#_Toc162213000)

[**Módulos de un Programa:** 4](#_Toc162213001)

[**Ejemplo de acoplamiento y cohesión:** 5](#_Toc162213002)

[**Anexos:** 6](#_Toc162213003)

## **Objetivo General:**

Desarrollar un entendimiento comprensivo de los sistemas de computación y la programación de software, con un enfoque en las diferencias y aplicaciones de programas de escritorio y programas web, para mejorar la eficiencia y funcionalidad de las soluciones informáticas actuales.

# **Objetivos Específicos:**

1. Definir y explicar los conceptos fundamentales de un sistema de computación, incluyendo hardware, software y la interacción entre ambos.
2. Analizar las características y funcionalidades de los programas informáticos, distinguiendo entre diferentes tipos de software.
3. Examinar las aplicaciones informáticas y su impacto en la realización de tareas específicas por parte de los usuarios.
4. Comparar y contrastar programas de escritorio con programas web, identificando sus ventajas y limitaciones en diversos contextos de uso.
5. Investigar cómo está estructurado un programa informático, con énfasis en la consolidación de código fuente y su estado ejecutable.
6. Estudiar los módulos de un programa, su importancia en la organización del código y su contribución a la reutilización del software.
7. Diseñar y desarrollar un ejemplo práctico que demuestre la aplicación de acoplamiento y cohesión en módulos de un programa, utilizando javascript y Programación Orientada a Objetos (POO).

## **Sistema de Computación:**

Un sistema de computación, también conocido como sistema informático, es un conjunto de componentes interrelacionados que incluyen hardware, software y usuarios, que trabajan juntos para procesar y almacenar información.Los sistemas informáticos modernos permiten la interoperabilidad entre diferentes dispositivos y programas gracias a los estándares abiertos, lo que facilita el crecimiento y la flexibilidad de las empresas y usuarios.

## **Programa Informático:**

Un programa informático es una secuencia de instrucciones escritas en un lenguaje de programación que una computadora puede interpretar para realizar una tarea específica. Estos programas pueden ser ejecutados directamente por la computadora o a través de un intérprete y se clasifican en software de sistema y software de aplicación según sus funciones.

## **Aplicación Informática:**

Una aplicación informática es un tipo de programa diseñado para ayudar a los usuarios a realizar tareas específicas como procesamiento de textos, organización de archivos, juegos, entre otros. Estas aplicaciones pueden ser instaladas en dispositivos electrónicos y suelen tener una interfaz de usuario que facilita la interacción con la computadora.

## **Diferencia entre Programa y Aplicación:**

La principal diferencia entre un programa y una aplicación es que un programa es una secuencia de instrucciones que realiza una operación específica en un dispositivo electrónico, mientras que una aplicación es un programa diseñado específicamente para facilitar una tarea para el usuario.

## **Programa de Escritorio:**

Un programa de escritorio es un software que se ejecuta en un ordenador personal o estación de trabajo y puede incluir aplicaciones como procesadores de texto, hojas de cálculo, clientes de correo electrónico, entre otros. Estos programas se instalan directamente en la computadora y funcionan sin necesidad de una conexión a Internet.

## **Programa Web:**

La programación web se refiere a la creación de páginas y sitios en Internet utilizando lenguajes de programación específicos. Estos programas funcionan en la web y no necesitan ser instalados en el computador, ya que se accede a ellos a través de un navegador.

## **Estructura de un Programa Informático:**

La estructura de un programa informático generalmente consta de dos bloques principales: el bloque de declaraciones, donde se detallan todos los objetos que utiliza el programa, y el bloque de instrucciones, que son las acciones u operaciones que se llevan a cabo para obtener los resultados esperados.

## **Módulos de un Programa:**

En programación, un módulo es una porción de un programa que realiza una o varias tareas específicas. Los módulos están diseñados para ser pequeños y autónomos, lo que facilita la gestión del código y promueve la reutilización del software.

## **Ejemplo de acoplamiento y cohesión:**

En ejemplo anterior se usan dos clases (o módulos) que cada una tiene bien definida su **Cohesión** para información del usuario (modulo **Usuario**) y para la gestión de usuarios (modulo **Autenticacion**).

Hay un acoplamiento débil en el módulo **Autenticacion** porque utiliza la información proporcionada por el modulo **Usuario** sin depender de su implementación interna.

## **Anexos:**