

UNIVERSIDAD CONTINENTAL**FACULTAD DE INGENIERÍA****INFORME DE ESTRUCTURA DE DATOS****NRC: 34210****Asignatura:** Estructura de datos**Docente:** Cerrón Siuce Carlos Enrique

Tema

“SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS”**INTEGRANTES:**

- García Betancourt Israel Jedidias
- Leon Armas Luis Aram
- Ramírez Quillatupa Juan Diego
- Veliz Durand Vieri Del Piero

2025 - 10**Huancayo - Perú**

ÍNDICE

1. Resumen	1
3. Objetivos	1
3.1. Objetivo general	1
3.2. Objetivos específicos	1
4. Recepción y Verificación de Materiales	4
5. Marco teórico	5
6. Cálculos	12
7. Conclusión	2
8. Recomendaciones.....	2
9. Anexos.....	2
10. Bibliografía	15

Sistema de gestión de procesos en un sistema operativo

1. Resumen

Este informe presenta el desarrollo de un sistema que simula la gestión de procesos, inspirado en el funcionamiento de un sistema operativo. Para ello, se utilizaron estructuras de datos dinámicas como listas enlazadas, colas de prioridad y pilas, todas implementadas desde cero. El documento describe el análisis del problema, el diseño del sistema, la implementación de cada estructura y la creación de una interfaz sencilla para el usuario. También se incorporó un sistema de guardado de datos para conservar el estado entre sesiones. Finalmente, se muestran los resultados de las pruebas realizadas, junto con la organización del equipo y la presentación técnica del proyecto.

2. Introducción

La gestión de procesos es fundamental en los sistemas operativos para organizar las tareas y usar bien los recursos. En este proyecto, se creó un sistema que simula esta gestión usando estructuras de datos dinámicas como listas enlazadas, pilas y colas, todas hechas desde cero. Esto permite entender mejor cómo funcionan y cómo ayudan a administrar procesos, planificar su ejecución y manejar la memoria. El informe explica el análisis, diseño, desarrollo y pruebas del sistema, y destaca el trabajo en equipo y la documentación para garantizar su buen funcionamiento.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Desarrollar un sistema de gestión de procesos que simule las funciones básicas de un sistema operativo, usando estructuras de datos dinámicas lineales creadas desde cero. El sistema debe optimizar la administración, planificación y gestión de memoria de los procesos.

3.2. Objetivos específicos

- Diseñar e implementar una lista enlazada dinámica para registrar, buscar, modificar y eliminar procesos de forma eficiente.
- Crear una cola de prioridad para organizar la planificación y ejecución de procesos según su importancia.
- Implementar una pila dinámica para manejar la asignación y liberación de bloques de memoria.
- Desarrollar una interfaz fácil de usar que permita gestionar procesos y memoria de manera sencilla.

- Integrar un sistema para guardar y recuperar datos que mantenga el estado del sistema entre sesiones.
- Realizar pruebas y análisis para asegurar que el sistema funcione correctamente, sea eficiente y estable.

4. Funciones del programa

7. Conclusión

8. Recomendaciones

9. Anexos