**Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”**

**Semana 1**

|  |
| --- |
| **“Planificación y diseño”** |

**PRESENTADO POR EL GRUPO N°2**

* **Berrocal Quispe Juan Diego                   (100%)**
* **De la Cruz Ñahui Luis Anguelo               (100%)**
* **Rocha Avelino Jean Pierre Steve            (100%)**
* **Meza Miranda Jhosue Alejandro            (100%)**

**NRC: 29901.**

* ANALISIS DEL PROBLEMA:

En un entorno de gestión de procesos, es fundamental administrar de manera eficaz tanto los procesos como los recursos del sistema para asegurar un funcionamiento óptimo, una ejecución organizada de las tareas y un aprovechamiento adecuado de la memoria. Esta gestión no solo permite alcanzar los objetivos operativos del sistema, sino que también requiere comprender su funcionamiento interno y su implementación en situaciones reales. Es indispensable que los procesos sean creados, controlados, planificados y finalizados de manera ordenada. El sistema debe determinar el orden de ejecución de los procesos, la forma en que se asigna la memoria, y cómo esta se libera al terminar cada tarea.

El propósito del proyecto es representar este comportamiento mediante la construcción de un Sistema de Administración de Procesos, haciendo uso de estructuras de datos dinámicas lineales.

**LOS COMPONENTES PRINCIPALES DEL DESARROLLO DEL SISTEMA:**

1. **Administrador de Procesos:**

El administrador de procesos se encarga de manejar detalladamente la información de cada proceso, como su identificador, estado actual, prioridad, entre otros atributos. Para lograrlo, se emplean estructuras tipo lista, que permiten llevar un control dinámico y ordenado de los procesos en ejecución. Estas listas hacen posible realizar recorridos, búsquedas y modificaciones durante el funcionamiento del sistema.

1. **Planificador del Procesador (CPU):**

La función del planificador es decidir qué proceso será el siguiente en utilizar el procesador, basándose en criterios como la prioridad o el orden en que llegaron. Para esta tarea se usan colas, ya que su estructura permite organizar los procesos de manera secuencial. Las colas garantizan un reparto justo y ordenado del uso del CPU entre todos los procesos listos para ejecutarse.

1. **Administrador de Memoria:**

Este componente es responsable de distribuir y liberar el espacio en la memoria principal del sistema. Se recurre al uso de pilas para manejar segmentos de memoria, especialmente en casos donde se requiere acceso rápido bajo la lógica LIFO (último en entrar, primero en salir). Las pilas resultan útiles para gestionar el almacenamiento temporal de variables locales, direcciones de retorno y funciones en ejecución.

1. **Administrador de Archivos:**

El sistema de archivos permite que los procesos interactúen de forma eficiente con los datos guardados en el disco. Para mejorar esta gestión, se utilizan algoritmos como el de burbuja para ordenar los archivos alfabéticamente y la búsqueda binaria para acceder a ellos con mayor rapidez. Estas técnicas optimizan el rendimiento general y simplifican el acceso a la información almacenada de manera permanente.

* DISEÑO DE LA SOLUCIÓN:

**Diagramas de estructuras de datos**

1. **Lista Enlazada – Administrador de Procesos**

**-Proceso:** Se utiliza para almacenar una colección de elementos en un   sistema operativo

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. **Cola – Planificador del Procesador (CPU)**

-**Proceso:** Permite almacenar elementos según su prioridad.

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. **Pila – Administrador de Memoria**

-**Proceso:** Simula asignación y liberación de bloques de memoria.

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

1. **Ordenamiento burbuja + búsqueda binaria - Administrador de Archivos**

-**Proceso:** Administra archivos que los procesos necesitan leer, escribir o modificar.

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**DIAGRAMA DEL FLUJO DEL SISTEMA GENERAL**

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Pseudocódigo de las principales operaciones**

Lista enlazada – Insertar proceso

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Cola – Encolar proceso

Texto

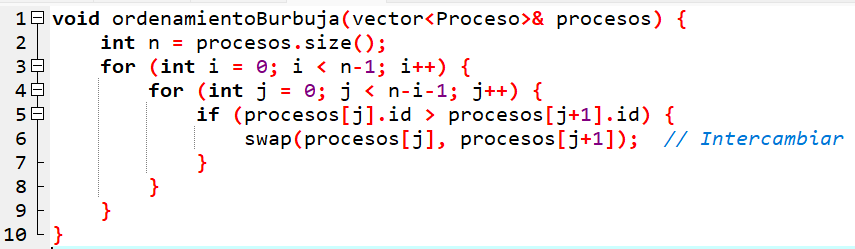
El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Pila - Asignar memoria

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Ordenamiento burbuja - Ordenar



Búsqueda binaria – Búsqueda

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Avance del Código**

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Imagen que contiene Escala de tiempo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**ACTA DE REUNIÓN N° 01**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Asignatura | **ESTRUCTURA DE DATOS** | Fecha: | 20/05/2025 |
| Responsable de grupo | Meza Miranda Jhosue Alejandro | Hora de inicio: | 8:00 pm |
| Modalidad de Reunión | **Virtual** | Hora de fin | 9:42 pm |

**Integrantes:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Apellidos y nombres** | **Asistió (Si/No)** | **% Participación** | **Firma** |
| 1. Berrocal Quispe Juan Diego | Si | 100% | -------------- |
| 1. De la Cruz Ñahui Luis Anguelo | Si | 100% | -------------- |
| 1. Rocha Avelino Jean Pierre Steve | Si | 100% | -------------- |
| 1. Meza Miranda Jhosue Alejandro | Si | 100% | -------------- |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Temas tratados** | **Acuerdos** | **Responsables** | **Fecha de entrega** |
| Distribución de Roles y jefe de Equipo | |  | | --- | | Se acordó asignar roles específicos  a cada integrante y elegir un líder. |  |  | | --- | |  | | Todos los integrantes del Grupo | 21/05/2025 |
| Relleno de Acta de Reuniones | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | Cada reunión tendrá un acta  completada por el secretario designado. | | Jefe de Grupo | |  | | --- | | Después de  cada reunión |  |  | | --- | |  | |
| Analizar el problema y diseñar la solución | |  | | --- | | Se revisará el problema central del  proyecto y se propondrá una solución  conjunta. |  |  | | --- | |  | | Todo el Grupo | 21/05/2025 |
| Coordinación de trabajo para todo el ciclo | Se creará un cronograma de trabajo y se mantendrán reuniones semanales. | Líder de equipo | 21/05/2025 |

**Observaciones:**

• Todos los integrantes mostraron disposición y compromiso para asumir los roles asignados.

• La reunión se desarrolló con la participación activa de todos los miembros, aportando ideas para cada punto tratado.

• Se acordó realizar un seguimiento semanal del cumplimiento de las tareas asignadas para asegurar el avance del proyecto.

• Se decidió utilizar Google Drive y WhatsApp para coordinar actividades y compartir documentos.

• Se notó una actitud flexible y colaborativa entre los miembros para resolver desacuerdos y llegar a consensos.

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**Evidencias de trabajo Grupal**

Enlace de Herramienta Colaborativa: Google Meet , Lucy chart

* + <https://meet.google.com/ggn-sokf-utb>
  + <https://lucid.app/lucidchart/c734e1f1-67ce-4384-b95a-688dfb3c3467/edit?viewport_loc=104038%2C37275%2C8394%2C3919%2C0_0&invitationId=inv_7cb814e6-61ff-4ca3-9a88-69097b0fae6c>

**Fotografías:**

Una pantalla de un teléfono celular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Captura de pantalla de computadora

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.