**“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”**

**Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

**Semana 9**

|  |
| --- |
| **“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.**

**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.



**Evidencias de trabajo Grupal**

Enlace de Herramienta Colaborativa: Google Meet

<https://meet.google.com/ggn-sokf-utb>

**Fotografías:**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Una pantalla de un teléfono celular

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.

Analizar el problema y diseñar la solución

**1. Introducción**

El presente documento detalla el diseño inicial del **Sistema de Gestión de Procesos**, desarrollado con estructuras de datos dinámicas lineales (lista enlazada, cola de prioridad y pila), conforme a los requisitos de la asignatura.

**2. Análisis del Problema**

**Objetivo del Sistema**

* Gestionar procesos (crear, eliminar, buscar).
* Planificar ejecución en CPU por prioridad.
* Administrar memoria con asignación/liberación de bloques.
* Persistir datos en archivos.



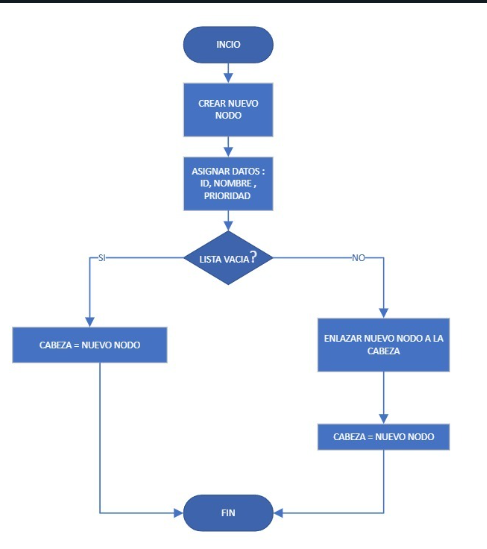
**3. Solución:**

El **Sistema de Gestión de Procesos** resuelve el problema de administrar tareas en un sistema operativo simulando tres componentes clave:

1. **Gestor de Procesos**:
   * Usa una **lista enlazada** para almacenar todos los procesos (como Chrome, Word, etc.).
   * Permite:
     + Agregar nuevos procesos.
     + Eliminar procesos por ID.
     + Buscar y modificar prioridades.
2. **Planificador de CPU**:
   * Utiliza una **cola de prioridad** (implementada con un *heap mínimo*) para decidir qué proceso se ejecuta primero.
   * Reglas:
     + El proceso con **menor número de prioridad** (ej: 1 = alta, 3 = baja) se ejecuta antes.
     + Si la CPU está ocupada, los procesos esperan en la cola.
3. **Gestor de Memoria**:
   * Emplea una **pila** (LIFO: último en entrar, primero en salir) para asignar bloques de memoria a procesos.
   * Operaciones:
     + push: Asigna memoria a un proceso.
     + pop: Libera el último bloque asignado.
4. **Persistencia de Datos**:
   * Guarda el estado de los procesos en un **archivo de texto** al cerrar el programa.
   * Al reiniciar, carga los datos desde el archivo.

**4. Diagramas de las estructuras de datos a implementar**

* 1. Lista Enlazada (Gestor de Procesos)
  + Diagrama de Flujo: Insertar Proceso



* 1. Cola de Prioridad (Planificador de CPU)
  + Diagrama de Flujo: Encolar Proceso

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* 1. Pila (Gestor de Memoria)
  + Diagrama

    El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Diagrama de Flujo: Push (Asignar Memoria)

* 1. Operaciones Comunes
  + Diagrama de Flujo: Búsqueda en Lista Enlazada

Diagrama

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

**4. Pseudocódigo de las principales operaciones**

* + - * 1. Pseudocódigo (PSeInt)

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* + - * 1. Pseudocódigo (PSeInt)

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* + - * 1. Pseudocódigo (PSeInt)

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

* + - * 1. Pseudocódigo (PSeInt)

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.