

Documento de Requerimiento de Software (SRS)

Proyecto: Simulador Web del Algoritmo Round Robin

Tecnologías: HTML, CSS, JavaScript

Autor: Brian Romero

Fecha: [Colocar fecha actual]

1. Introducción

1.1 Propósito

El propósito de este proyecto es desarrollar un simulador visual e interactivo del algoritmo de planificación Round Robin, utilizado por los sistemas operativos para repartir el tiempo de CPU entre múltiples procesos. Esta herramienta permitirá comprender el funcionamiento del algoritmo de forma didáctica, animada y atractiva visualmente.

1.2 Alcance

El sistema será una aplicación web ejecutable desde cualquier navegador, sin instalación previa. Permitirá ingresar procesos, definir quantum, simular ejecución y visualizar resultados mediante animaciones y tablas.

2. Requisitos Funcionales

ID	Requisito	Descripción
RF-01	Registro de procesos	El sistema permitirá agregar manualmente cada proceso con su nombre y tiempo de ejecución.
RF-02	Ejemplos precargados	El sistema tendrá un botón para cargar procesos de ejemplo.
RF-03	Configuración de Quantum	Se podrá definir manualmente o usar un valor inicial.
RF-04	Iniciar simulación	Un botón permitirá iniciar la ejecución del algoritmo Round Robin.
RF-05	Visualización animada	Se mostrará el proceso en ejecución de forma visual.
RF-06	Diagrama de Gantt	Se generará una representación visual del orden de ejecución.
RF-07	Resultados finales	Se mostrará tabla con métricas de cada proceso.
RF-08	Reiniciar simulación	Permite limpiar datos y reiniciar.

3. Requisitos No Funcionales

ID	Requisito	Descripción
RNF-01	Estilo visual moderno	Diseño minimalista con animaciones suaves.
RNF-02	Responsividad	Compatible con PC, tablet y dispositivos móviles.
RNF-03	Rendimiento	Soporta hasta 20 procesos sin retrasos.
RNF-04	Claridad	Colores diferenciados para cada proceso.
RNF-05	Usabilidad	Interfaz intuitiva sin necesidad de tutorial.

4. Datos de Ejemplo por Defecto

Proceso	Tiempo de ejecución (Burst Time)
P1 - Navegador Web	7
P2 - Reproductor de Música	4
P3 - Editor de Texto	3
P4 - Descarga en Segundo Plano	5

Quantum Predeterminado: 2

5. Flujo del Sistema

Inicio → Ingreso de Procesos → Definir Quantum → Simular → Mostrar Animación → Mostrar Resultados → Reiniciar

6. Futuras Mejoras Sugeridas

- Modo Paso a Paso Manual
- Sonido tipo beep en cada cambio de proceso
- Exportar resultados como PDF o imagen
- Personalización de colores para cada proceso