

Estudio Previo – Examen Interactivo: Sistemas Operativos en Tiempo Real

Resumen General:

- **Total de preguntas:** 20
- **Intentos totales:** 20
- **Porcentaje de aciertos a la primera:** 100%

Detalle de Preguntas y Respuestas:

1. **Pregunta:** ¿Qué es un sistema operativo en tiempo real?
Respuesta Correcta: Es un sistema operativo diseñado para gestionar tareas con restricciones de tiempo estrictas.
Intentos: 1
2. **Pregunta:** ¿Cuál es la principal característica de un sistema operativo en tiempo real?
Respuesta Correcta: Garantiza tiempos de respuesta predecibles para tareas críticas.
Intentos: 1
3. **Pregunta:** ¿Qué tipos de sistemas operativos en tiempo real existen?
Respuesta Correcta: Duro y blando.
Intentos: 1
4. **Pregunta:** ¿Cuál es la diferencia entre un sistema en tiempo real duro y uno blando?
Respuesta Correcta: En un sistema duro, el incumplimiento de un plazo es catastrófico; en uno blando, afecta el rendimiento pero no es crítico.
Intentos: 1
5. **Pregunta:** Menciona un ejemplo de aplicación de un sistema en tiempo real.
Respuesta Correcta: Control de un marcapasos.
Intentos: 1
6. **Pregunta:** ¿Qué es la latencia en un sistema en tiempo real?
Respuesta Correcta: Es el tiempo de respuesta entre la llegada de un evento y la ejecución de la tarea correspondiente.
Intentos: 1
7. **Pregunta:** ¿Qué es la planificación en un sistema operativo en tiempo real?
Respuesta Correcta: Es el proceso de asignar recursos y tiempo de CPU a las tareas según su prioridad.
Intentos: 1
8. **Pregunta:** ¿Qué algoritmo de planificación es común en sistemas de tiempo real?
Respuesta Correcta: Rate Monotonic Scheduling (RMS).
Intentos: 1
9. **Pregunta:** ¿Qué es una tarea periódica en un sistema en tiempo real?
Respuesta Correcta: Una tarea que se ejecuta a intervalos regulares de tiempo.
Intentos: 1
10. **Pregunta:** ¿Qué es una tarea aperiódica?
Respuesta Correcta: Una tarea que no tiene un patrón fijo de ejecución.
Intentos: 1

11. **Pregunta:** ¿Qué es una tarea esporádica?
Respuesta Correcta: Una tarea que ocurre de manera no predecible pero con restricciones de tiempo.
Intentos: 1
12. **Pregunta:** ¿Qué es el jitter en un sistema en tiempo real?
Respuesta Correcta: Variación en el tiempo de ejecución de una tarea.
Intentos: 1
13. **Pregunta:** ¿Qué mecanismo se usa para evitar la inversión de prioridades en sistemas en tiempo real?
Respuesta Correcta: Herencia de prioridad.
Intentos: 1
14. **Pregunta:** ¿Cuál es el principal problema de la planificación FIFO en tiempo real?
Respuesta Correcta: Puede causar inanición de tareas de baja prioridad.
Intentos: 1
15. **Pregunta:** ¿Qué protocolo se usa en planificación de sistemas en tiempo real para garantizar el cumplimiento de plazos?
Respuesta Correcta: Earliest Deadline First (EDF).
Intentos: 1
16. **Pregunta:** ¿Qué significa determinismo en un sistema operativo en tiempo real?
Respuesta Correcta: Capacidad de garantizar respuestas en un tiempo predecible.
Intentos: 1
17. **Pregunta:** ¿Cuál es el rol del reloj del sistema en un sistema operativo en tiempo real?
Respuesta Correcta: Mantener el control del tiempo y gestionar interrupciones de temporización.
Intentos: 1
18. **Pregunta:** ¿Qué es un kernel en tiempo real?
Respuesta Correcta: Un núcleo de sistema operativo optimizado para tiempos de respuesta rápidos y predecibles.
Intentos: 1
19. **Pregunta:** ¿Qué es el tiempo de conmutación de contexto en sistemas en tiempo real?
Respuesta Correcta: Es el tiempo que toma cambiar de una tarea a otra.
Intentos: 1
20. **Pregunta:** ¿Qué es un sistema embebido en tiempo real?
Respuesta Correcta: Un sistema en tiempo real integrado en un dispositivo específico para realizar una tarea concreta.
Intentos: 1