1. Describa en sus propias palabras el concepto de "future”

R= es la promesa de que una operación se completara

2. Describa brevemente que es exclusion mutua (mutual exclusion).

R= Consiste en que un solo proceso excluye temporalmente a todos los demás para usar un recurso compartido de forma que garantice la integridad del sistema.

3 .Defina a que se refiere el concepto de condición de carrera (race condition).

R= situaciones en las que dos o más procesos tienen que leer o escribir en un área común que comparten.

4.Mencione al menos tres nombres de los algoritmos de Dekker y describa brevemente la idea

central del mismos. R=

1.Alternancia estricta: En esta versión se obliga a que cada proceso tenga un turno especifico.

2.Postergación indefinida: En este se implementa un retardo de tiempo en alguna parte del código de manera aleatoria.

3.Algoritmo optimo: En este se combina la funcionalidad de la primera y cuarta versión. Para tener una exclusión mutua y una espera limitada.

5.Describa cuales son las funciones de "Task Parallel Library (TPL)"

6.Explique brevemente la diferencia entre ejecución en paralelo y ejecución concurrente

R= Los dos conceptos están relacionados, pero son diferentes.

En la Concurrencia dos o más cálculos ocurren dentro del mismo período de tiempo, y generalmente hay algún tipo de dependencia entre ellos.

En el Paralelismo dos o más cálculos ocurren simultáneamente.

En pocas palabras, la concurrencia describe un problema (dos cosas deben suceder juntas), mientras que el paralelismo describe una solución (dos núcleos de procesador se utilizan para ejecutar dos cosas simultáneamente).

7.Describa a que se le conoce como interbloqueo

R= es el bloque permanente de procesos en un sistema concurrente cuando compiten por los recursos edl sistema .

8. Explique el concepto de "spinning"

R= explicalo es la esperoa de una condicion de desbloque al hacer un spinning gasta recursos del cpu por lo qe impide la latencia y la sobrecarga de un cambio de condición

9.Explique lo que es atomicidad, sus caracteristicas más relevantes y de un ejemplo.

una operación es atómica si no puede ser interrumpida. Las operaciones que no son atómicas, son vulnerables a las condiciones de carrera (race condition). Ejemplos: 1) x = 1, es una operación atómica, la asignación se hace en una sola operación. 2) x++, no es una operación atómica, el incremento esta compuesto de dos operaciones: 1) tmp = x+1; 2) x = tmp;

10. Explique lo que es la sección critica y porque es importante

La sección crítica por lo general termina en un tiempo determinado y el hilo, proceso o tarea solo tendrá que esperar un período determinado de tiempo para entrar. Se necesita de un mecanismo de sincronización en la entrada y salida de la sección crítica para asegurar la utilización exclusiva del recurso

11. Describa para que sirven los semaforos en programación concurrente

R= Se le llama semáforos ligeros a aquellos implementados en C# y que no son delegados al sistema operativo para su manejo (Windows Kernel). No pueden ser nombrados y se recomiendan para una sola aplicación. Deben ser usados cuando el tiempo de espera es mínimo.

12 Describa a que se refiere la sincronización en programación concurrente

A coordinar los procesos para obtener un resultado , todos deben tener acceso al amisma informacion

13 Describa las caracteristicas de la programación reactiva!

R= Es relacionada con la asíncrona pero usa los eventos en lugar de las operaciones asincronas

14 Describa las caracteristicas más importantes de SemaphoreSlim

R=permite crear semáforos que limitan el numero de procesos y esos semáforos no pueden ser nimbrados y normalmente se usan para una condición

15. En base a las siguientes cadenas, realice un algoritmo que determine cuando una de las cadenas

s incorrecta y la posición del error. Suba el código a su repositorio con el nombre PV2doParcial

y escriba en el examen el SHA correspondiente al commit

a ({} {} ({ ()} X

b. { () () } { ()} x

c. { ({() () }}) x

d. { () () }{ ()} Correcta