

**UNIVERSIDAD DEL
SURESTE
CAMPUS S.C.L.C.C.
CHIAPAS**

Actividad

Reporte final

Sistemas Operativos Distribuidos

Ing. Sistemas computacionales.

Ian Jair Gómez Méndez.

Ing. Eduardo Genner Escalante Cruz

6º cuatrimestre.

San Cristóbal de las casas, Chiapas; a 19 de junio de 2020

Sistemas Distribuidos

Son aquellos sistemas de computadoras que se distribuyen sus tareas, en la cual conforman equipos multidinamico enfocado en este tipo de programación.

Modelos

Invocación de Métodos

sincronización

Modelos

Cliente-servidor

Son objetos separados desde un punto de vista lógico y que se comunican a través de una red de comunicaciones para realizar una o varias tareas en conjunto.

Características
Integridad, transparencia de localización
Intercambio basado en mensajes, diseño extensible, independencia de la plataforma, código reutilizable y recursos compartidos

Tecnología cliente/servidor
Servidores de ficheros
Servidores de base de datos
Servidores de transmisión
Servidores groupware
Servidores de aplicaciones de objetos
Servidores de aplicaciones web

ATM

Compuesta por nodos de conmutación
Elementos de transmisión y equipos
Terminales de usuario la cual envía Paquetes en células.

Los paquetes son pequeños y Constante tamaño de 53 (bytes).
Tecnología de naturaleza conmutada y Orientada a la conexión.
Los nodos que componen en la red no tienen Mecanismos para el control de errores o Control flujo
El header de las células tiene una Funcionalidad limitada,

Failover

Es un modo de funcionamiento de respaldo en las que las funciones de un componente de sistemas son asumidos por componentes del sistema secundario cuando el componente principal no está disponible

Heartbeat

El software del clúster conoce en todo en disponibilidad de los equipos físicos, su funcionamiento es sencillo, cada nodo informa periódicamente de su existencia enviando al resto un "señal de vida"

Quórum

Se emplean para determinar exactamente que nodos están disponibles en el clúster y Cuales no al igual tiene limitaciones de distancia y actualmente a quedado en desuso.

Clúster

Arquitectura distribuida por un conjunto de computadores independientes interconectados que funcionan con un único sistema.

Características
Disponibilidad por redundancia, hardware sistema operativos y Apk. alto rendimiento y alta productividad

Trabajos del clúster
Trabajos secuenciales: ejecutan en un único nodo.
Paralelos: se ejecutan en diferentes nodos
Interactivos: se asocia a una terminal, ejecución inmediata

Invocación de métodos

RPC

Llamado procedimiento remoto, Es una técnica utilizada C/S para Ejecutar tareas en un proceso Diferente como podría ser una computadora remota a veces llamada como una función o subrutina remota

Funciona en la cual el cliente hace un llamado en la red El servidor recibe la petición y desempaqueta el mensaje para extraer la petición, el servidor ejecuta la tarea, el servidor crea el mensaje de respuesta para el cliente en la cual incluye el resultado de la tarea con el resultado y el cliente desempaqueta el mensaje del servidor.

Los posibles problemas son dependiente del lenguaje que se utilice los sockets sirven para la comunicación entre programas y para ello se debe crear dicho socket y es necesario una dirección IP y un puerto para realizar la conexión

Stub

Es la pieza del código que le permite al servidor ejecutar la tarea que se le asigno. Se encarga de proveer la información necesaria para que el servidor convierta las direcciones de Memoria validos dentro del ambiente del servidor.

RMI

Es un paquete de JAVA que permite manejar objetos de manera remota para utilizar los recursos de un servidor de manera transparente para el usuario Local. esto lo logra realizar, por medio de lo que se le conoce como stub's en este caso se le conoce Como SKELETON y esto permite que se simule localmente

El RMI registry puede estar localizado en Algún lugar distinto al servidor, y se encarga de registrar un determinado objeto y asignarle un servidor que se encargara de procesar dicho objeto.

Sincronización

Es un sistema distribuido consiste en garantizar que los procesos se ejecutan de forma cronológica y a la misma va respetando el orden de los eventos.

Procesos

Propiedades de los SD

Inf. Se distribuyen varias maquinas
Debe de evitarse un único punto de fallo en sistema.
No existe un reloj común u otra fuente precisa del tiempo global.

UTC

Esta basado en el uso de tiempo coordinado uni. en el cual es recibido por un equipo dentro del sistema y responde a la brevedad, así se mantienen sincroni.

Algoritmos

Cristian basado en UTC, recibido por un receptor y se mantienen sinc. Periódicamente en lapsos muy cortos con las respuestas

Berkeley No requiere UTC, maneja su propia hora, se comporta de manera activa, muestreo periódico del tiempo y así manda respuestas para sincronizar las maquinas.

Dijkstra permite resolver la mayoría de los problemas de sincronización entre procesos y es muy concurrente y se utilizan semáforos en una situación critica.

Transacciones

Se aseguran que todos los objetos gestionados por un servidor están en un estado consistente.

Propiedades

ACID se refiera las prop. esperables de las Transacciones Como atomicidad, integridad, Aislamiento y persistencia

Elementos

Son unidades de Datos los cuales controlan el acceso

La granularidad es el tamaño de elementos, a mayor granularidad, menor concurrencia.

Bloqueos

Es información del tipo acceso que se le permite a un Elemento el SGBD impone los bloqueos necesarios en cada momento

Deben de planificarse de forma que sus efectos sobre datos compartidos sean secuencialmente equivalentes.

Control optimista de la concurrencia

Basada la observación de que la mayoría de Las aplicaciones, se permite que proceden como si no hubiera conflicto Hasta la finalidad de la transferencia.