



**Mi Universidad**

*Nombre del Alumno: **Vania Natali Santizo Morales***

*Nombre del tema: **Trabajo Plataforma 2***

*Parcial: **2° Parcial***

*Nombre de la Materia: **Sistemas Operativos***

*Nombre del profesor: **Juan José Ojeda Trujillo***

*Nombre de la Licenciatura: **Ingeniería en Sistemas Computacionales***

*Cuatrimestre: **6°***

# Unidad III y IV

Los sistemas distribuidos se caracterizan por la distribución de componentes en una red de computadoras que trabajan juntas para alcanzar un objetivo común

## 3.2 RPC (Remote Procedure Call)

RPC es un protocolo que permite a un programa ejecutar una subrutina en otro espacio de direcciones (usualmente en otro computador). Simplifica la comunicación entre procesos al abstraer la red, permitiendo que las llamadas a procedimientos remotos se parezcan a las llamadas locales



RPC

## 3.3 Java RMI (Remote Method Invocation)

Java RMI es una API que permite la invocación de métodos en objetos ubicados remotamente, utilizando las capacidades de serialización de Java para transmitir objetos entre JVMs (Java Virtual Machines)



RMI

## 3.4 Soporte del Sistema Operativo

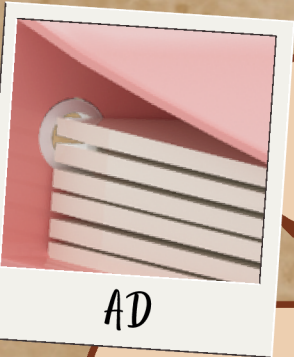
El soporte del sistema operativo es crucial para la implementación de sistemas distribuidos eficientes. Incluye el manejo de recursos compartidos, la gestión de la comunicación entre procesos y el soporte para la seguridad y la consistencia.



SO

## 3.5 Sistemas de Archivos Distribuidos

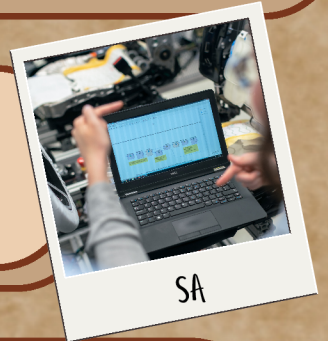
Un sistema de archivos distribuido (DFS) permite el acceso, almacenamiento y gestión de archivos a través de múltiples nodos en una red.



AD

## 3.6 Características de los Sistemas de Archivos

Las características importantes de los sistemas de archivos incluyen: Transparencia de ubicación, Transparencia de acceso, Transparencia de movilidad, Transparencia de rendimiento, Transparencia de escalabilidad.



SA

## 3.7 Arquitectura del Servicio de Archivos

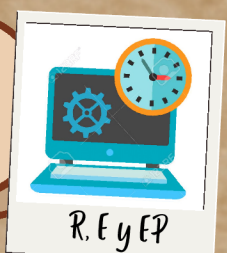
La arquitectura de un servicio de archivos distribuidos incluye: Cliente, Servidor, Protocolo, Cache:



ASA

## 4.1 Relojes, Eventos y Estados de Proceso

La sincronización en sistemas distribuidos se basa en el concepto de relojes lógicos para ordenar eventos y mantener consistencia.



R, E y EP

## 4.2 Estados Globales

El estado global de un sistema distribuido es la colección de los estados locales de cada proceso y el estado de los canales de comunicación. Capturar un estado global consistente es crucial para depuración, monitoreo y recuperación.



EG

## 4.3 Depuración Distribuida

La depuración en sistemas distribuidos es compleja debido a la concurrencia y la falta de reloj global. Técnicas como la recolección de estados globales y la reproducción de evento pueden ayudar a identificar y resolver errores.



SA

## 4.4 Coordinación y Acuerdo

La coordinación y el consenso son fundamentales para la sincronización y la consistencia en sistemas distribuidos.



CyA

## 4.5 Transacciones y Control de Concurrencia

Las transacciones aseguran que las operaciones en sistemas distribuidos sean atómicas, consistentes, aisladas y duraderas (ACID).

4.5.1 Modelo de Fallos para Transacciones: El modelo de fallos define cómo manejar errores durante transacciones, asegurando que se completen correctamente o se aborren de manera segura.

4.5.2 Transacciones Anidadas: Las transacciones anidadas permiten estructurar transacciones en sub-transacciones, facilitando la gestión de errores y la recuperación.