



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: SISTEMAS DISTRIBUIDOS

CÓDIGO: 0425802

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

OBJETIVO GENERAL: CONTROLAR EFICIENTEMENTE LA COMUNICACIÓN EN APLICACIONES DISTRIBUIDAS

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
<p>1.1 Exponer el significado de los sistemas distribuidos.</p> <p>1.2 Interpretar las características de los diferentes conceptos de sistemas distribuidos.</p> <p>1.3 Identificar los aspectos del diseño de los sistemas distribuidos.</p>	<p>Concepto de Sistema Distribuido.</p> <p>Ventajas y desventajas de los sistemas distribuidos con respecto a los sistemas centralizados.</p> <p>Sistemas operativos de red. Sistemas realmente distribuidos. Multicomputadores. Multiprocesadores.</p> <p>Descripción de transparencia, flexibilidad, confiabilidad, desempeño y escalabilidad.</p>	<p>Exposición teórica.</p> <p>Discusión de los conceptos expuestos.</p>	<p>BIBLIOGRAFÍA: A.S. TANENBAUM SISTEMAS DISTRIBUIDOS.</p> <p>DIAPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED.</p> <p>MARCADOR Y PIZARRA.</p>	<p>1.1, 1.2, 1.3: Evaluación teórica objetiva de selección simple y múltiple. 15%. Individual.</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: SISTEMAS DISTRIBUIDOS

CÓDIGO: 0425802

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

OBJETIVO GENERAL: CONTROLAR EFICIENTEMENTE LA COMUNICACIÓN EN APLICACIONES DISTRIBUIDAS

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
<p>1.4 Catalogar los diferentes tipos de sistemas distribuidos de acuerdo a sus características.</p> <p>1.5 Realizar diferentes aplicaciones para la gerencia de sistemas distribuidos.</p>	<p>Métodos de diseño. Modelos de sistema. Conjunto de estaciones de trabajo. Pool de procesadores. Modelo híbrido.</p> <p>Asignación de procesadores. Algoritmos de distribución de la carga, políticas de transferencia, selección, ubicación e información.</p> <p>Clasificación de los algoritmos.</p>	<p>Exposición teórica.</p> <p>Discusión en clase, de los conceptos expuestos.</p>	<p>BIBLIOGRAFÍA: A.S. TANENBAUM SISTEMAS DISTRIBUIDOS.</p> <p>DIAPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED.</p> <p>MARCADOR Y PIZARRA.</p> <p>LABORATORIO.</p>	<p>1.4 y 1.5: Elaboración de programa distribuido aplicando los conceptos estudiados (proyectos), en equipos de máximo tres integrantes. 10%.</p> <p>Evaluación teórica objetiva de selección simple y múltiple. 20%. individual.</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: SISTEMAS DISTRIBUIDOS

CÓDIGO: 0425802

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

OBJETIVO GENERAL: CONTROLAR EFICIENTEMENTE LA COMUNICACIÓN EN APLICACIONES DISTRIBUIDAS

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
1.6 Diferenciar las técnicas para la comunicación entre procesos. 1.7 Utilizar programas y herramientas para la comunicación entre procesos.	Comunicación en sistemas distribuidos. Comunicación cliente-servidor. Comunicación de grupos de procesos. Paso de mensajes. Funcionamiento de las RPC Llamadas y mensajes en una RPC. Resguardos. Lenguaje de definición de interfaces. Semántica de las RPC en presencia de fallos.	Exposición teórica. Discusión de los conceptos expuestos. Clase practica de RPC	BIBLIOGRAFÍA: A.S. TANENBAUM SISTEMAS DISTRIBUIDOS. DIAPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED. CÓDIGO DE PROGRAMAS EN LA RED. MARCADOR Y PIZARRA.	1.6 Y 1.7 : Evaluación teórica objetiva de selección simple y múltiple. 20%. individual.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: SISTEMAS DISTRIBUIDOS

CÓDIGO: 0425802

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

OBJETIVO GENERAL: CONTROLAR EFICIENTEMENTE LA COMUNICACIÓN EN APLICACIONES DISTRIBUIDAS

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
<p>1.8 Manejar los conceptos básicos de la sincronización de procesos en sistemas distribuidos.</p> <p>1.9 Identificar los distintos algoritmos de sincronización de procesos.</p> <p>1.10 Realizar programas distribuidos tolerantes a fallos.</p>	<p>Sincronización en Sistemas Distribuidos. Causalidad potencial.</p> <p>Algoritmo de Lamport. Sincronización de relojes físicos. Algoritmo de Cristian. Algoritmo de Berkeley. Algoritmo de exclusión mutua centralizado. Algoritmo de exclusión mutua distribuido. Algoritmo de exclusión mutua con paso de testigo. Algoritmos de elección</p> <p>Operaciones atómicas distribuidas. Two-phase commit. Comportamiento ante fallos.</p>	<p>Exposición teórica.</p> <p>Discusión de los conceptos expuestos.</p>	<p>BIBLIOGRAFÍA: A.S. TANENBAUM SISTEMAS DISTRIBUIDOS.</p> <p> DIAPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED.</p> <p>CÓDIGO DE PROGRAMAS EN LA RED.</p> <p>MARCADOR Y PIZARRA.</p> <p>LABORATORIO.</p>	<p>1.8, 1.9 Y 1.10:: Elaboración de programa distribuido utilizando RPC (proyecto), en equipo de máximo tres integrantes. 15%.</p> <p>Evaluación teórica objetiva de selección simple y múltiple. 20%. individual.</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: SISTEMAS DISTRIBUIDOS

CÓDIGO: 0425802

UNIDAD II: ARCHIVOS Y MEMORIA COMPARTIDA

OBJETIVO GENERAL: CONSTRUIR APLICACIONES QUE MANEJEN ARCHIVOS Y MEMORIA COMPARTIDA DE MANERA SEGURA

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
2.1 Expresar los conceptos de seguridad en sistemas distribuidos. 2.2 Utilizar herramientas diseñadas para brindar seguridad a los sistemas distribuidos.	Conceptos de seguridad. Replicación. Mantenimiento de replicas. Esquema con copia primaria. Esquema con copias simétricas. Protección. Cifrado. Kerberos. Tickets y autenticadores. Componentes. Protocolo con AS. Necesidad del TGS.	Exposición teórica. Discusión de los conceptos expuestos. Clase practica.	BIBLIOGRAFÍA: A.S. TANENBAUM SISTEMAS DISTRIBUIDOS. DIAPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED. CÓDIGO DE PROGRAMAS EN LA RED. MARCADOR Y PIZARRA. LABORATORIO.	2.1 y 2.2: Elaboración de programa que se mantenga estable luego de algún fallo, aplicando los conceptos estudiados (proyecto), en equipo de máximo tres integrantes. 10%. Evaluación teórica objetiva de selección simple y múltiple. 40%. individual.



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: SISTEMAS DISTRIBUIDOS

CÓDIGO: 0425802

UNIDAD II: ARCHIVOS Y MEMORIA COMPARTIDA

OBJETIVO GENERAL: CONSTRUIR APLICACIONES QUE MANEJEN ARCHIVOS Y MEMORIA COMPARTIDA DE MANERA SEGURA

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
<p>2.3 Identificar los componentes que permiten manejar archivos de manera distribuida.</p> <p>2.4 Implementar aplicaciones que manipulen archivos y memoria compartida.</p>	<p>Introducción. Estructura de un SAD. Servicio de directorio. Servicio de archivos. Caching (ocultamiento). Aspectos de tolerancia a fallos. NFS, AFS, VFS.</p> <p>Coherencia estricta. Coherencia secuencial. Coherencia PRAM. Coherencia débil. Métodos de implementación de DSM.</p>	<p>Exposición teórica.</p> <p>Discusión de los conceptos expuestos.</p> <p>Clase practica.</p>	<p>BIBLIOGRAFÍA: A.S. TANENBAUM SISTEMAS DISTRIBUIDOS.</p> <p>DIAPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED.</p> <p>CÓDIGO DE PROGRAMAS EN LA RED.</p> <p>MARCADOR Y PIZARRA.</p> <p>LABORATORIO.</p>	<p>2.3 y 2.4: Elaboración de programa que comparta memoria y archivos en distintas maquinas en una red, aplicando los conceptos estudiados, en equipo de máximo tres integrantes. 15%.</p> <p>Evaluación teórica objetiva de selección simple y múltiple. 35%. individual.</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: SISTEMAS DISTRIBUIDOS

CÓDIGO: 0425802

UNIDAD III: ENTORNOS ORIENTADOS A OBJETOS.

OBJETIVO GENERAL: CREAR APLICACIONES UTILIZANDO OBJETOS DISTRIBUIDOS.

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
3.1 Utilizar CORBA para la elaboración de programas distribuidos.	Conceptos Básicos. Enlace dinámico. Modelo de objetos. CORBA. RPC contra ORB. Estructura y componentes de CORBA. Programación con invocación estática.	Exposición teórico-practica de herramientas. Discusión de los conceptos expuestos. Clase practica.	BIBLIOGRAFÍA: A.S. TANENBAUM SISTEMAS DISTRIBUIDOS. http://www.omg.org DIAPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED.	3.1, 3.2 ,3.3 y 3.4 Elaboración de programa en RMI, CORBA o Servlet que sea capaz de comunicarse con los de los demás equipos. En equipos de tres personas máximo. 40%. Evaluación teórica objetiva de selección simple y múltiple. 60%. individual.
3.2 Utilizar RMI para la elaboración de programas distribuidos.	Invocación de métodos remotos (RMI). Arquitectura de Java RMI. Elaboración de aplicaciones con Java RMI.		CÓDIGO DE PROGRAMAS EN LA RED. MARCADOR Y PIZARRA.	
3.3 Utilizar Servicios Web.	Introduccion a los Servicios Web Estandares de Servicios Web SOAP WSDL		LABORATORIO.	



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL DEL TACHIRA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
COMISIÓN CENTRAL DE CURRÍCULUM

PROGRAMA ANALÍTICO

ASIGNATURA: SISTEMAS DISTRIBUIDOS

CÓDIGO: 0425802

UNIDAD III: ENTORNOS ORIENTADOS A OBJETOS.

OBJETIVO GENERAL: CREAR APLICACIONES UTILIZANDO OBJETOS DISTRIBUIDOS.

OBJETIVOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES	RECURSOS	EVALUACIÓN
3.4 Comunicación en Grupo.	Conceptos basicos de la comunicación en grupo. Grupos de procesos Ordenamiento Atomicidad	Exposición teórico-practica de herramientas. Discusión de los conceptos expuestos. Clase practica.	BIBLIOGRAFÍA: A.S. TANENBAUM SISTEMAS DISTRIBUIDOS. http://www.omg.org DIAPOSITIVAS DIGITALES EN LA RED. CÓDIGO DE PROGRAMAS EN LA RED. MARCADOR Y PIZARRA. LABORATORIO.	