ELEMENTOS DE BASES DE DATOS (EBD)

Segundo Cuatrimestre de 2014

Prof. María Mercedes Vitturini

Cronograma TENTATIVO de Clases Teóricas + Clases Práctica + Fechas de Parciales

Parciales y Recuperatorios
Mar. 30/09 Primer Parcial
Mar. 14/10 Primer Recuperatorio
Vie. 14/11 Segundo Parcial
Mar. 25/11 Segundo Recuperatorio

Fecha		PARTE 1
		AGOSTO
Mar	12	1. Presentación de la Materia. Sistemas de Manejo de Bases de Datos (SMBD). Niveles de Datos. Lenguajes de BD: LDD y LMD. Funciones de un SMBD. Usuarios. Arquitectura de un DBMS.
Vie	15	2. Modelo Entidad-Relación. Entidades. Relaciones: grado y cardinalidad. Atributos. Diagrama Entidad-Relación. Ejemplos.
Mar	19	3. Modelo Entidad-Relación Extendido. Entidades Fuertes y Débiles. Generalización-Especialización. Agregación. Llaves de entidades y relaciones **CATEDRA: Entrega de Enunciado de Proyecto 1. Diseño MER y MR.**
Vie	22	4. Diseño del modelo de datos. Decisiones de diseño. Otras notaciones. Diagrama de Clases de UML. Comparación. Pasaje a Tablas. Relacion y Esquema de relación
Mar	26	5. Lenguajes de Consulta_1. Algebra Relacional. Operadores básico y operadores adicionales.
Vie	29	6. Lenguajes de Consulta_2 – Calculo relacional de Tuplas. Lenguaje de definición de datos. Restricciones de Integridad. SQL y las restricciones de Integridad
		SEPTIEMBRE
Mar	2	7. Teoría Relacional_1. Problemas de diseño: redundancia y perdida de información. Dependencias Funcionales. Axiomas. Clausura de Atributos. **ALUMNOS: Entrega de proyecto 1 Diseño MER y MR.** **CATEDRA: Clase MySQL y SQL (DDL). Enunciado de Proyecto 2: Implementación en MySQL y Aplicación Java.**
Vie	5	8. Teoría Relacional_2. Propiedades descomposiciones: Join sin pérdida, preservación de dependencias. **CATEDRA: Clase SQL (DML). Práctico SQL.**
Mar	9	9. Teoría Relacional_3. Formas Normales: 1FN, 2FN, 3FN y FNBC. Normalización. Análisis de Descomposiciones en 3FN y FNBC.
Vie	12	10. SMDB Nivel Físico_1. Jerarquía de Almacenamiento. Medidas de Perfomance. RAID. Organización de Archivos. Indice Primario. Indice Secundario. Estructuras. B+Arbol.
Mar	16	11. SMBD Nivel Físico_2. Procesamiento de Consultas. Optimización. Arbol de Ejecución. Plan de Ejecución. Ejemplos **ALUMNOS: Entrega de proyecto 2 (Modelo Relacional en MySQL).**

		CATEDRA: Clase MySQL y Java.
Vie	19	12. *Dia por día semana del estudiante*
Mar	**23**	***Repaso***
Vie	26	13. Gestion de Transacciones_1. Manejo de Transacciones. Propiedades: atomicidad, aislamiento, consistencia, durabilidad. Concurrencia. Serializabilidad de conflictos.
MAR	**30**	**PRIMER PARCIAL**
		OCTUBRE
Fecha		**PARTE 2**
Vie	3	14. Gestion de Transacciones_2. Serializabilidad. Test de Serializabilidad en conflictos y en vistas. Bloqueos. Protocolos basados en Locking. Protocolos de bloqueos de Dos Fases.
Mar	7	15. Gestion de Transacciones_3. Deadlock. Protocolo de Árbol. Otras estrategias en control de concurrencia. Protocolo basado en estampilla de tiempo **CATEDRA:** Se entregan los resultados del primer parcial **ALUMNOS: Entrega de proyecto 2 (Aplicación en Java).**
Vie	10	16. Gestion de Transacciones_4. Seriabilidad con estampillas. Regla de Escritura de Thomas. Validación. Múltiples versiones. **CATEDRA: Clase de ORM, Transacciones, Stored Procedures y Triggers. Entrega de Enunciado de Proyecto 3.**
Mar	14	**RECUPERATORIO PRIMER PARCIAL** **CATEDRA: Entregamos de Observaciones de la Aplicación.**
Vie	17	17. Gestion de Transacciones_5. Gestión de Deadlock. Granularidad Multiple. Implementaciones convinadas de control concurrencia. Niveles de Aislamiento. Dirty Read, Read Committed, Repeteable Read. Tuplas Fantasmas. **CATEDRA: Clase Transacciones, S.P. y Triggers en MySQL (o Martes 21).**
Mar	21	18. Sistema de Recuperacion_1. Recuperación ante fallos. Modificación diferida e inmediata. Uso de bitácora.
Vie	24	19. Sistema de Recuperacion_2. Puntos de Verificación. Buffering. Fallos con transacciones concurrentes. Fallos del almacenamiento no volátil.
Mar	28	20. Arquitecturas para Sistemas de Bases de Datos: sistemas centralizados, sistemas cliente-servidor, sistemas paralelos, sistemas distribuidos
Vie	31	21. Sistemas Distribuidos_1. Fragmentación y Replicación. Protocolos de bloqueo. Write-all-locks. Majority Locking. Generalizaciones.
		NOVIEMBRE
Mar	4	22. Sistemas Distribuidos_2. Bloqueo de 2 Fases. Protocolos de Compromiso. Compromiso de 2 Fases. Recuperación ante Fallos. **ALUMNOS: Entrega de proyecto 3 (ORM, Transacciones, SP y Triggers). Reentrega de aplicación.**
Vie	**7**	***Comicios UNS***
Mar	11	23. Sistemas Distribuidos_3. Estampillas de Tiempo. Deadlocks: Prevención y detección. **CATEDRA: Entregamos de Observaciones de proyecto 3.**
Vie	**14**	**SEGUNDO PARCIAL**
Mar	18	24. Conceptos avanzados. SMBDOO Y SMBD con restricciones Temporales. **ALUMNOS: ReEntrega de proyecto 3.**
Vie	21	25. Sistemas. Definición y clasificación. Tipos de Sistemas. Ingeniería de Software. Actividades. Producto, proceso, participantes y datos. Conceptos de Ingeniería de Software. Calidades. Principios.

Mar	25	26.
Vie	**28**	**RECUPERATORIO (o martes 26)**
Vie	2	

Feriados y Días especiales

Vie. 25/09 Año nuevo judío. 4/10 Día del Perdón

Vie. 07/11 Comicios UNS