

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA VILLA FLORA	CÓDIGO: ED-F-30	VERSIÓN 2
	Taller	FECHA: 23-02-2019	

Marque el tipo de taller: Complementario _____ Permiso _____ Desescolarización X Otro _____
 Asignatura: Media Técnica Grado: 11°1 Fecha: Semana 1 y 2

Docentes: Gloria Cecilia Ríos Muñoz

Nombre y Apellidos de estudiante: _____

SEMANA I

Tema: Base de Datos

Propósito (indicador de desempeño):

Actitudinal:

- Demuestra una actitud respetuosa y responsable frente a las actividades que se le asignan.
- Comprende la Importancia de Diseñar y modelar una Base de Datos para garantizar el buen manejo de la Información.

Pautas para la realización del taller:

Seguir los pasos siguientes:

- Crear un Documento en Google Drive llamado **MTNombre_ApellidoPII** (El nombre y apellido de usted) y en la primera página del documento van a elaborar la portada con los datos correspondiente tanto personales como de la institución.
- Almacenar y recopilar en documento creado de forma individual las actividades conceptuales que se van asignando (en el cuaderno Digital para el periodo II). Evítese hacer copia y fraudes (generan consecuencias).
- Compartir el enlace con el perfil de editar para poder hacer los comentarios y sugerencias antes de emitir la valoración final.
- El líder o documentador del grupo debe organizar el documento del proyecto que veníamos trabajando con todos los avances que llevamos del proyecto de este año (incluir las actividades anteriores, yo selecciono cuál de las Bases de Datos ya elaboradas serán las que quedan y cuáles no, lo comparten en la carpeta de Media técnica en Google Drive, mediante un enlace, proceso similar al del cuaderno digital, pero todos en Edmodo lo envían.
- Contestar las preguntas enunciadas en el cuaderno Digital de forma personal, no copiar y pegar.
- No olvide respetar los derechos de Autor y citar.
- Leer el enunciado sobre textos o ejemplos dados.
- Observar los videos compartidos
- Elaborar las actividades propuestas
- Consultar mediante la mensajería de Edmodo ó correo electrónico las dudas o inquietudes.
- Asistir a los encuentros programados
- Publicar las evidencias en la plataforma Edmodo mediante las asignaciones de forma individual, como se indica en la parte anterior (mediante los enlaces de Google Drive. (Cuaderno Periodo II, Documento Proyecto Media Técnica y los dos archivos adjuntos de las bases de Datos desarrolladas).

Ítems de Evaluación: (2 Notas)

- Documento del proyecto actualizado (con todo lo de la Base de datos de tu proyecto) mediante enlace y archivo de la base de datos. Indicador Actitudinal 100%
- Actividad enunciada sobre las preguntas, el ejercicio de aplicación de la Base de Datos de un entorno seleccionado en el cuaderno digital mediante enlace y archivo adjunto del ejercicio de aplicación. Indicador Procedimental 100%

Actividades:

Exploración:

1. Analice y dé respuesta a las siguientes preguntas en el cuaderno digital PII:
 - ¿Cuáles son las condiciones necesarias de una Base de Datos?
 - ¿Qué es una base de datos bien diseñada?
 - ¿Cuáles son los pasos para el proceso de un buen diseño de una Base de Datos?

Estructuración:

2. Leer el siguiente enunciado:

LLAVE O CLAVE PRIMARIA: Es un campo único, que no se puede repetir y sirve para identificar los registros de una tabla como distintos, además sirve para hacer relaciones (uno a uno, uno a muchos, muchos a muchos entre tablas), sin las llaves primaria las bases de dato relacionales no tendrían sentido y siempre existiría información repetida. Es única. Un ejemplo es nuestra Identificación: **T.I** o **CC** (Identidad o Cédula). Nadie puede tener el mismo número de identificación. Otros ejemplos son el **ISBN** (asociado a un libro), el **Cod_Libro** (Código de un artículo), etc.

Para que una tabla califique como tabla relacional debe tener una llave primaria, Una tabla sólo puede haber una llave primaria por tabla. La llave primaria para cada tabla es almacenada en un índice. El índice se utiliza para asegurarse que cada registro (fila) es único.

La selección de una clave primaria es muy importante en el diseño de una base de datos, ya que es un elemento clave de los datos que facilita la unión de tablas y el concepto total de una base de datos relacional.



Fuente:

https://sites.google.com/site/basededatosaspirantes/_/rsrc/1475202501488/about-the-teacher/3.jpg

LLAVE O CLAVE FORÁNEA: Es uno o más campos de un tabla que hacen referencia al campo o campos de llave principal de otra tabla, una llave foránea indica cómo están relacionadas las tablas. Los datos en los campos de ambas deben coincidir, aunque los nombres de los campos no sean los mismos. Una clave foránea es simplemente un campo en una tabla que se corresponde con la clave primaria de otra tabla.

Las claves foráneas tienen que ver precisamente con la integridad referencial, lo que significa que si una clave foránea contiene un valor, ese valor se refiere a un registro existente en la tabla relacionada.

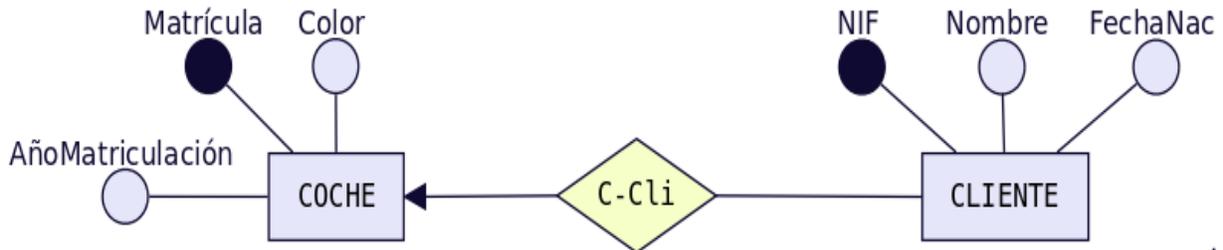
Una tabla puede tener relaciones con varias tablas a través de distintas claves foráneas, e incluso referenciarse a sí misma (clave foránea recursiva).

DIFERENCIAS ENTRE LLAVE O CLAVE PRIMARIA Y LLAVE O CLAVE FORÁNEA

- La clave primaria identifica un registro único de una tabla.
- La clave foránea relaciona los datos de un registro de una tabla con los de otra, o con un registro distinto de la misma tabla. Fuente: <https://www.jairogaleas.com/diferencia-entre-llave-primaria-y-llave-foranea/>

RELACIONES:

Una relación es la asociación que existe entre dos a más entidades (Nombre de la Tabla). Cada relación tiene un nombre que describe su función. Las relaciones se representan gráficamente mediante rombos y su nombre aparece en el interior. Normalmente le pondremos de nombre la primera o primeras letras de las entidades que relaciona. Las entidades que están involucradas en una determinada relación se denominan entidades participantes. El número de participantes en una relación es lo que se denomina grado de la relación. Por ejemplo la relación CLIENTE-COCHE es de grado 2 o binaria, ya que intervienen dos entidades.



Fuente: <https://gestionbasesdatos.readthedocs.io/es/latest/Tema2/Teoria.html>

Otro concepto:

Las relaciones de bases de datos son asociaciones entre tablas que se crean utilizando sentencias de unión para recuperar datos.

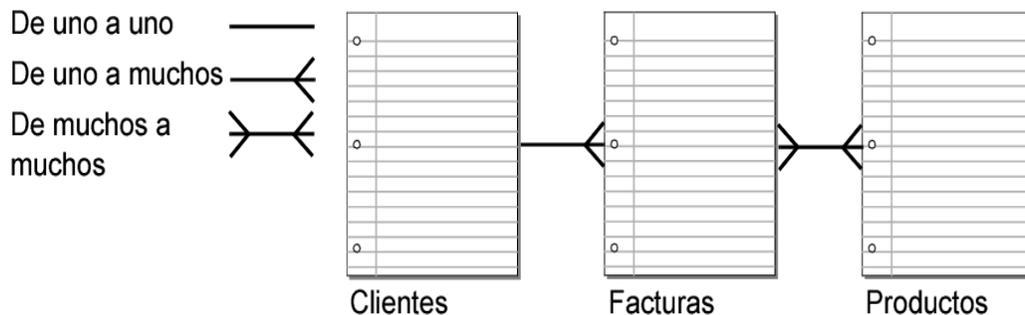
Por ejemplo, se puede definir una relación que asocia al Profesor Jairo Gil con la Asignatura Programación Lógica I. Esta relación especifica que Jairo Gil es un profesor de la clase de Programación Lógica I.

¿Para qué sirven las relaciones en una base de datos?

Las relaciones en una **base de datos**, son el pilar fundamental en la construcción de bases de datos relacionales, ya que permite establecer las concordancias, asignaciones y relación entre las entidades o tablas, así mismo permite garantizar la integridad referencial de los datos. Permiten evitar la duplicidad de registros.

¿Qué son las tablas relacionales?

Es uno o más campos de una tabla que hacen referencia al campo o campos de llave principal de otra tabla, una llave foránea indica cómo están relacionadas las tablas. Los datos en los campos de ambas deben coincidir, aunque los nombres de los campos no sean los mismos. Ejemplo:



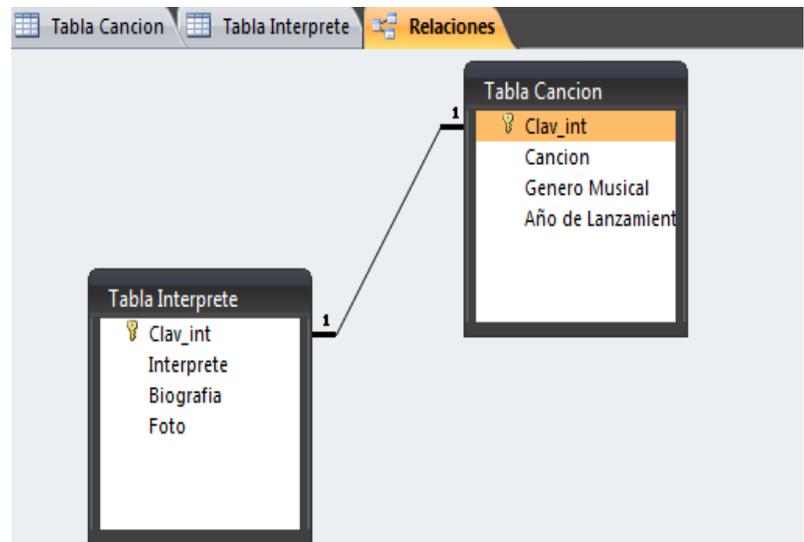
- Un cliente puede tener muchas facturas (Uno a muchos)
- Muchas Facturas pueden tener muchos productos (Muchos a muchos)

Fuente: https://fmhelp.filemaker.com/help/16/fmp/es/FMP_Help/images/relational.07.12.3.png

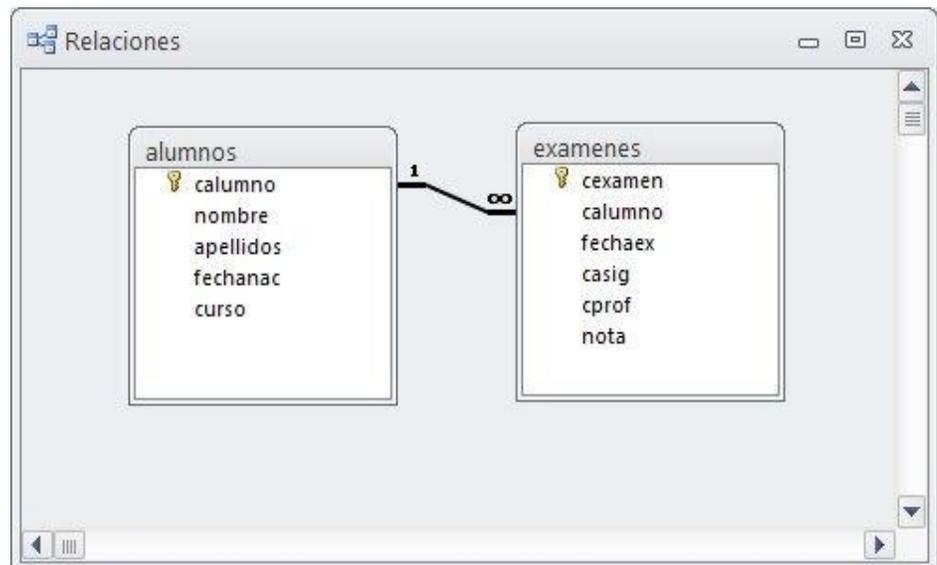
¿Qué tipos de relaciones podemos establecer en un sistema de bases de datos relacional?

- **Uno a Uno:** En este tipo de relaciones se establecen entre una entidad de una tabla y otra entidad de otra tabla. Un ejemplo uno a uno sería Presidente y País, ya que un solo presidente puede hacer parte o mandar en un solo país y a su vez un país solo puede contar con un presidente. *Nota:* En este tipo de relación se enlazan los campos establecidos como Primary Key de ambas tablas, normalmente no aportan mucho al mejoramiento del diseño de la base de datos pero si a la organización y fácil acceso de la información. Este ejemplo indica que una Canción sólo tiene un intérprete

Fuente: <https://soniaykarina2010.files.wordpress.com/2010/12/relaciones1.png>



- **Uno a muchos:** Se establecen entre varias entidades de una tabla y una entidad de otra tabla. Por Ejemplo una tabla de Clientes con Pedidos, en donde la relación sería entre clientes y pedidos, donde un cliente realiza muchos pedidos. Otro ejemplo es este: Donde un Alumno puede tener muchos exámenes.



- **Muchos a muchos:** Esta relación se produce cuando varios registros de una tabla se asocian a varios registros de otra tabla.

Por ejemplo, una relación de muchos a muchos entre los clientes y los productos: los clientes pueden comprar varios productos y los productos pueden ser comprados por muchos clientes.

3. Observa los siguientes videos:

- Clave Primaria y secundaria: <https://www.youtube.com/watch?v=T5AWSeutRUY>
- Clave Foránea: <https://www.youtube.com/watch?v=JWTpaxkNLW8>
- Relaciones: <https://www.youtube.com/watch?v=bYFrqmKuvLU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ndQz8V2ITZk>
- Relaciones de tablas 2: <https://www.youtube.com/watch?v=Q9CGMGOzy60>

Transferencia:

4. Elabora una Base de Datos, donde apliques los conceptos anteriores, que permita almacenar la información de cualquier de los siguientes entornos enunciados (Selecciona sólo uno).

- Un consultorio Odontológico,
- Una Veterinaria o,
- Un Gimnasio

Debes utilizar mínimo 3 tablas con los campos necesarios y llenarlos con información ficticia de 5 a 7 registros. Ver Ejemplo tabla llena de registros.

Código	Títul	Nombre	Apellidos	Dirección	Código Pos	Ciudad
AIM001	Sr.	ESTEBAN	CERCAS	Calle de la Ruda, 98	33120	MADRID
AIM002	Sra.	ROSA	GONZÁLEZ	Calle Diputación, 64	33200	MADRID
AIM003	Sra.	ANA	PÉREZ	Plaza de los jardines, 56	33500	MADRID
ARO001	Sr.	DANIEL	DATO	Calle Tirso de Molina, 18	49000	SANTANDER
BON001	Sr.	RICARDO	DÁRSENA	Calle del Suspiro, 55	72000	BARCELONA
COG001	Sr.	BENITO	DEA	Calle del casino, 36	17300	LÉRIDA
COM001	Sra.	ODILIA	DEFENSA	Calle de los Enamorados, 7	79000	GRANADA
DAB001	Sra.	HELENA	DE LA TORRE	Calle Alfonso XII	44000	VITORIA
DAS001	Sr.	MANUEL	DEL POZO	Calle Cenizas, 10	33120	MADRID
DEC001	Sr.	ESTEBAN	DELGADO	Calle del Saludo, 90	66700	SEVILLA
DEJ001	Sra.	ELISA	DELOUPI	Avenida del Aeropuerto, 63	75015	MÁLAGA
DEM001	Sr.	JOSÉ	DENIA	Calle de la Amistad, 32	69003	ALICANTE
DEP001	Sr.	FERNANDO	DÍÑELA	Calle Golondrinas, 29	17000	VALLADOLID
DER001	Sra.	EUGENIA	ECHEVARRÍA	Avenida de las Facultades, 4	17000	VALLADOLID
DES001	Srta.	ESTELA	ENCARNADO	Calle Pulido, 81	17000	VALLADOLID
DEV001	Sra.	ELISABETH	ABETE	Plaza del Ayuntamiento, 5	17000	VALLADOLID
DIN001	Sra.	ANA	AIMERICH	Plaza de la República, 3	17000	VALLADOLID
ENE001	Sra.	OLIVEIRO	AROSA	Plaza de Queserías, 12	17000	VALLADOLID
EPR001	Sr.	FELIPE	BONETE	Calle de la Paloma, 24	35100	LOGROÑO
FON001	Sr.	EDMUNDO	BORNEO	Avenida de Cabestreros, 56	44000	VITORIA
FON002	Sra.	PATRICIA	CONDE	Plaza del Centro, 12	72000	BARCELONA
FON003	Sr.	PEDRO	ROSA	Calle de Sants, 2	72100	BARCELONA
Total						

Fuente: <https://www.ediciones-eni.com/Open/download/d49c1a0b-5abb-4637-9b5b-4678138c28b8/images/03op01.png>.

Este ejercicio debe registrarlo en el cuaderno Digital del Periodo II, y el archivo de la base de datos se exporta del programa utilizado, en esta caso Xampp y se publica en Edmodo.

5. Retoma la base de datos entregada en la actividad anterior (semana 9 y 10), sobre el proyecto de la media técnica, revisa y aplica el mismo procedimiento del ejercicio anterior de acuerdo a la información que desean almacenar y extraer. Este procedimiento se registra en el documento del proyecto de la Media Técnica y el archivo de la base de datos se exporta del programa utilizado, en esta caso Xampp y se publica en Edmodo también.

Apóyate con el ejercicio anterior y con los enlaces compartidos en el documento.

SEMANA II

Tema: Java-Netbean

Propósito (indicador de desempeño):

Actitudinal:

- Demuestra una actitud respetuosa y responsable frente a las actividades que se le asignan.

Procedimental:

- Codificar el Software utilizando el lenguaje de programación y la plataforma seleccionada

Pautas para la realización del taller:

Seguir los pasos dados

- Leer el texto
- Responder las preguntas en el cuaderno Digital
- Explorar los ejercicios de los videos
- Crear una carpeta en Java, llamadas Ejercicios 1, donde van a guardar los ejercicios a realizar
- Realizar los ejercicios en java, trate de elaborarlos usted mismo evitar copiar es su aprendizaje.
- Trabajo individual, marcar el documento con su nombre en Java
- Entregar la carpeta exportada del lenguaje de programación de forma digital, se debe comprimir y publicar en Edmodo de forma individual
- Prepara preguntas o dudas sobre la exploración y aplicación mediante: mensajería de Edmodo, correo electrónico (gloria.rios@ievillaflora.edu.co) o en los encuentros que se van a programar.

Ítems de Evaluación:

- Actitudinal 100%. Preguntas en el cuaderno digital, compartir enlace del cuaderno en edmodo.
- Procedimental 100% Ejercicios propuestos en el lenguaje de programación JAVA. Adjuntar archivo en Edmodo.

Actividades:

Exploración:

1. Analice y dé respuesta a las siguientes preguntas en el cuaderno digital PII, en relación al Lenguaje de programación JAVA:
 - ¿Qué representa la palabra Class, private, public, return, void, main, system, Random?
 - ¿A qué hacen referencia los siguientes términos: byte, short, int, String, long, boolean, float, double, char?
 - ¿Qué son literales y cuáles son los tipos de literales en JAVA?
 - ¿Qué son expresiones, sentencias y bloques en JAVA, explica cada una y agrega un ejemplo.
 - ¿Cuáles son los operadores de asignación y aritméticos que son utilizados en el programa JAVA?
 - ¿Qué son Operadores Unarios de suma o resta en Java?
 - ¿Qué son Operadores de incremento y decremento en Java?
 - ¿Qué son Operadores de complemento lógico?

Estructuración:

2. Observe los siguientes videos con ejercicios propuestos
 - Ejercicio # 4 Descuento en la tienda: <https://www.youtube.com/watch?v=MI-iczFCguk>
 - Ejercicio # 7 Pago de Horas extras: <https://www.youtube.com/watch?v=YRcro6YkNk8>
 - Ejercicio # 6 Operaciones Básicas: <https://www.youtube.com/watch?v=P2qwLRDPZ-U>

Transferencia

3. Elabora los siguientes ejercicios en el lenguaje de programación Java:
 - Elaborar un programa en java que al solicitar el radio de un círculo y calcule su área. $A=PI*r^2$.
 - Elabora un programa en java que al solicitar dos números y decir cual es el mayor o si son iguales.
 - Elabora un programa que al solicitar dos fechas y muestre el número de días que hay de diferencia. Suponiendo todos los meses de 30 días.
4. Nombrar cada ejercicio de acuerdo al proceso, guardarlos en la carpeta inicialmente creada con las indicaciones iniciales, comprimir y subir a Edmodo.

Recursos:

- Cuaderno Digital MT Nombre_apellido PII, Google Drive, compartir el enlace; _____
- Plataforma Edmodo
- Internet

- Pc, Celular
- Enlace de apoyo “Paradigmas de programación”
- Manual de Java: <https://desarrolloweb.com/manuales/57>
- Programa: Java-Netbean
- Programa: Xampp - PHP
- Programa: MSQL
- Documento del Proyecto (Viene trabajo desde el año pasado)

Referentes:

Cobo, Á. (2005). PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web. Ediciones Díaz de Santos.
 Fernández, O. B. (2005). Introducción al lenguaje de programación Java. Una guía básica 9.

Imieliński, T., & Virmani, A. (1999). MSQL: A query language for database mining. Data Mining and Knowledge Discovery, 3(4), 373-408.

Leino, K. R. M., Nelson, G., & Saxe, J. B. (2000). ESC/Java user's manual. ESC, 2000, 002.

Minera, F. (2008). Curso de programación PHP. USERSHOP.

Quispe P, J. C. (2011). Sistema de automatización para los procesos de administración y búsqueda de la biblioteca especializada de la Institución Educativa Secundaria Mariano H. Cornejo Comercio 32 de la ciudad de Juliaca 2010.

Riera, F. B., Maimo, E. H. G., & Martín, J. P. OBJECT/RELATIONAL MAPPING.

Rivera, F. L. O. (2008). Base de datos relacionales. ITM.