



GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

PROCEDIMIENTO DESARROLLO CURRICULAR

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE: GUÍA - **BASE DE DATOS INICIOS**

- Denominación del Programa de Formación: **Tecnólogo En Análisis Desarrollo De Sistemas De Información**
- Código del Programa de Formación: **228106**
- Nombre del Proyecto: **Sistema Integral Web Para Gestión De Procesos Educativos Del CEET.**
- Fase del Proyecto: **Planeación.**
- Actividad de Proyecto: **Determinar la estructura lógica del sistema.**
- Competencia: **Diseñar el sistema de acuerdo con los requerimientos del cliente.**
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **Diseñar la estructura de datos, a partir del modelo conceptual determinado en el análisis del sistema, utilizando herramientas tecnológicas de bases de datos, según las normas y estándares establecidos.**
- Duración de la Guía: **20 HORAS**

2. PRESENTACIÓN

Una base datos es un conjunto de datos que ha sido organizado bajo un mismo contexto y cuya información está almacenada y lista para ser utilizada en cualquier momento. Las bases de datos pueden almacenar información sobre personas, productos, ventas o cualquier otra cosa.

*Por ello se diseñara y organizara adecuadamente la información dentro de un libro de **EXCEL** y se podrá consultar los datos de una manera fácil y eficiente, así que en esta ocasión hablaremos sobre las mejores prácticas para crear una base de datos en **EXCEL** que te permitirán organizar y estructurar adecuadamente la información.*

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 – Introducción a las bases de Datos: iniciando con la contextualización de las bases de datos se realizara la visualización del siguiente video:



3.2 – Investigación - bases de Datos: después de ver el anterior video y la socialización de algunos de los conceptos que se verán en la actual guía de aprendizaje. Realice la siguiente investigación y con sus propias palabras explique:

- I. Que es un **Motor de bases de datos** y cuáles son los principales motores que se usan en el mundo.



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE

- II. Que es un **Gestor Motor de bases de datos** y cuáles son los principales motores que se usan en el mundo: mencione **2 ejemplos** para cada uno de los motores más usados según el video.
- III. Que es **SQL** y mencione **4 ejemplos**.
- IV. Que es **NoSQL** y mencione **3 ejemplos**.
- V. Realice un **Cuadro Comparativo** de las **principales diferencias, ventajas y desventajas** entre **SQL y NoSQL**.

3.3 – Base de datos Empresas (Facturación): realizar la siguiente actividad:

Usted ha sido contratado (a) para crear, de acuerdo al manejo de Excel, sus herramientas y cada uno de los pasos que se utilizarán en el materia de apoyo, la primera cotización o facturación.

Usted debe crear una pequeña base de datos de **Clientes, productos y Vendedores**, además debe hacer un formato de cotización o facturación automatizado para cuando un cliente solicite la cotización de alguno de los productos ofrecidos.

NOTA: los temas de la empresa son los asignados por el instructor, todos estos formatos que se trabajarán en todas las actividades del curso, estarán listos para ser utilizados en cualquier empresa.



A continuación Realicen las siguientes tareas:

1. Crear un logo que identifique la empresa:
2. Crear un logo único y propio, utilizar imágenes de internet para crear el logo, ese logo lo emplea en el encabezado del documento como lo muestra la imagen.

En el Pie de página del documento diligenciamos el los datos de la empresa, como lo son:

- Dirección
- NIT
- Teléfono
- Correo electrónico
- Dirección de página web (opcional)

Encabezado

FERRETERIA DE TODITO

IDENTIFICACIÓN		98.521.474		FECHA: domingo, 21 de abril de 2019	
CLIENTE		OLGA MARINA AGUIRRE FRANCO		COTIZACION N° 0001	
DIRECCIÓN		320123456		KENNEDY	
TELÉFONO		EMAIL		francoo@gmail.com	
ITEM	COD. PRODUCTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	15.005	2	CERRUCHOS	153.33	\$ 30.666
2	15.001	3	TUBOS	3000	\$ 9.000
3	15.004	2	CLAVOS	8526	\$ 17.052
4	15.006	7	TUERCAS	520	\$ 3.640
5				0	\$ 0
6				0	\$ 0
7				0	\$ 0
8				0	\$ 0
9				0	\$ 0
10				0	\$ 0
Valor en letras			IVA 19%	\$ 11.468	
			Total de Cotización	\$ 71.826	
Vendedor:			33.116.390	MAURICIO BONILLA	

Pie de página

DIRECCION: Calle 9 No. 10 – 90 Piso 2 NIT: 4343524626
TELÉFONO: (051) 523 7896 - CELULAR: 315 289 0065
EMAIL: detodito_ferreteria@gmail.com



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Procedimiento de Desarrollo Curricular

GUÍA DE APRENDIZAJE

De acuerdo con la naturaleza de la empresa y siguiendo los pasos del documento, se debe crear:

- A. Un libro, donde se almacenará la información de la empresa.
- B. Crear una hoja de clientes (**Identificación, Nombres, Apellidos, Teléfono, Dirección, E-Mail**).
- Los clientes son cada uno de sus compañeros. Los valores deben ser valores reales.

ID	NOMBRES	APELLIDOS	TELÉFONO	DIRECCIÓN	EMAIL
1.030.570.511	LAURA ANDREA	PINEDA URIBE	3142323111	CALLE 169 No. 43 - 26	lpineda@misena.edu.co
32.147.852	MILENA	SANCHEZPRIETO	321741852	CALLE 169 No. 43 - 26	sanchez@hotmail.com
20.741.852	CAMILLO	MORENO SARMENTO	312741852	CARRERA 31 No. 80 A - 19	moreno@gmail.com
52.963.741	JULIAN FERNANDO	CEJAS CASTRO	311852741	AVENIDA CARRERA 7 No. 109 - 21	jfcen@misena.edu.co
12.369.852	MIREYA CRISTINA	MORENO MORENO	963852741	AVENIDA (CALLE) 13 No. 73 - 27	mcm@misena.edu.co
12.365.474	FRANCISCO	LADINO CORTES	320789456	CARRERA 62 No. 79 A - 40	ladino@yahoo.com
65.321.741	CRISTIAN DARIO	RUIZ VILLAZAN	311741852	CARRERA 62 No. 79 A - 40	rvcd@gmail.com
98.521.474	OLGA MARINA	AGUIRRE FRANCO	320123456	CARRERA 36 No. 64 A - 33	franco@gmail.com
74.125.873	ANYI YAZQUELIN	BAQUERO GUEVARA	852300123	CARRERA 36 No. 64 A - 33	baquero@yahoo.com
35.123.654	MARLEN JOHANA	HERNANDEZ TORRES	300258963	CARRERA 53 A No. 81 - 6	mjhdez@hotmail.com
80.830.327	JAVIER LEONARDO	PINEDA URIBE	3142684902	DIAGONAL 145 No. 35 - 93	lpineda7@misena.edu.co

CODIGO	PRODUCTO	VALOR UNITARIO
15001	TUBOS	\$ 3.000
15002	MARTILLOS	\$ 5.400
15003	PUNTILLAS	\$ 3.698
15004	CLAVOS	\$ 8.526
15005	CERRUCHOS	\$ 15.333
15006	TUERCA	\$ 520
15007	TORNILLOS	\$ 852
15008	LLAVES	\$ 7.850
15009	CODOS	\$ 900
15010	PEGANTES	\$ 8.521

- C. Crear una hoja de productos (**Código, Producto, Valor Unitario**).

Los valores son acorde a los productos de cada uno de los temas asignados (**Proyecto Individual**).

- Total: 15 productos.

- D. Crear una hoja de clientes (**Cedula, Nombres, Apellidos, Salario**).

- Total: 10 Empleados.

CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	SALARIO
10.292.887	CARLOS RICARDO	TORRES	\$ 843.000
10.517.438	DEIVER	ALVARINO SERRANO	\$ 1.200.000
5.873.527	CLAUDIA BIBIANA	FLOREZ MELO	\$ 843.000
53.567.529	LUIS	GONZALEZ	\$ 843.000
33.116.390	MAURICIO	BONILLA	\$ 1.200.000
1.023.878	LEONARDO	BONILLA	\$ 843.000
80.013.500	ANDRES LEONARDO	ARIAS	\$ 843.000
43.353.363	FREDY	DIAZ LUGO	\$ 2.300.000
90.428.168	NATALIA	RUIZ TORRES	\$ 843.000
53.241.652	LAURA ALEJANDRA	GALINDO	\$ 1.350.000

- E. Crear una hoja de cotización. A continuación muestro el modelo.

IDENTIFICACIÓN		98.521.474		FECHA: domingo, 21 de abril de 2019	
CLIENTE	OLGA MARINA AGUIRRE FRANCO			COTIZACION N° 0001	
DIRECCIÓN				KENNEDY	
TELÉFONO	320123456		EMAIL	franco@gmail.com	
ITEM	COD.PRODUCTO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	15005	2	CERRUCHOS	15333	\$ 30.666
2	15001	3	TUBOS	3000	\$ 9.000
3	15004	2	CLAVOS	8526	\$ 17.052
4	15006	7	TUERCAS	520	\$ 3.640
5				0	\$ 0
6				0	\$ 0
7				0	\$ 0
8				0	\$ 0
9				0	\$ 0
10				0	\$ 0
Valor en letras			IVA 19%		\$ 11.468
			Total de Cotización		\$ 71.826
			Vendedor:	33.116.390	MAURICIO BONILLA

USAR FORMULA ENLETRAS

- F. La factura o cotización deben de contener el **encabezado** y **pie de página** y deben estar lista para imprimir (**Ajustar Área de Impresión**).



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Procedimiento de Desarrollo Curricular

GUÍA DE APRENDIZAJE

IMPORTANTE: para lograr la actividad se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Asignar Nombre a un **RANGO**, en la Hoja Clientes - Hoja Productos – Hoja de Vendedores.
- Utilizar la Función **BUSCARV / CONSULTAV** en la Cotización, esta para llenar los datos:
Cliente: Nombre, Dirección, Teléfono, Email
Vendedor: Nombre Completo
Cotización / Factura: descripción de los productos y valor Unitario.
- Debe de Utilizar la Función **SUMA** la Cotización, está en el resultado del **Valor total**.
- Utilizar la Función **SIERROR** en la Cotización, está en las celdas que lo necesite.
- Utilizar la Función **CONCANTENAR** en la Cotización, Esta para unir el nombre y el apellido de los **Clientes** y **vendedores** y el **valor de la factura en letras**.
- Utilizar el **FORMATO DE VALORES NUMÉRICOS**, Este para ser Utilizado en las celdas donde Utilice valores numéricos.



3.4 – Formato inventario (Proyecto Individual): Tomando como referencia las actividades anteriores, realice dos formatos de inventario de **entrada de productos** y de **salida de productos**:

- Crear una Hoja **Clientes** - Hoja **Productos** – Hoja de **Vendedores** – Hoja de **Proveedores**.

INVENTARIO DE PRODUCTOS					
CÓDIGO PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	EXISTENCIAS	UNIDAD/MEDIDA	STOCK MAX	STOCK MIN
15001	TUBOS	20	UNIDAD	20	10
15002	MARTILLOS	10	UNIDAD	10	5
15003	PUNTILLAS	10	CAJAX10	10	5
15004	CLAVOS	10	CAJAX20	10	5
15005	CERRUCHOS	10	UNIDAD	10	5
15006	TUERCAS	20	UNIDAD	20	10
15007	TORNILLOS	30	UNIDAD	30	15
15008	LLAVES	2	CAJAX50	2	1
15009	CODOS	15	UNIDAD	15	7
15010	PEGANTES	15	UNIDAD	15	7

ENTRADAS								
Nº FACTURA	FECHA	CÓDIGO PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ID_PROVEEDOR	PROVEEDOR	ID_VENDEDOR	VENDEDOR

SALIDAS								
Nº FACTURA	FECHA	CÓDIGO PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD_SALIDA	ID_CLIENTE	CLIENTE	ID_VENDEDOR	VENDEDOR

3.5 – Formato Retiro Voluntario (Proyecto Grupal): Finalmente realice formato automatizado de su proyecto de formación realizando cada una de las hojas necesarias para la implementación de su proyecto





SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Procedimiento de Desarrollo Curricular
GUÍA DE APRENDIZAJE



3.6 – Cuestionario Kahoot: Concluyendo el desarrollo de la guía, se implementará la actividad en Kahoot que permitirá recopilar conceptos y terminología de la presente guía – **Mapas de DB Inicios.**

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Evidencias de Desempeño: Evidencias de Producto:	Diseña la estructura de la base de datos, que cumpla con las necesidades del sistema de información, utilizando herramientas tecnológicas, de acuerdo con el modelo definido y siguiendo normas técnicas.	1. Investigación 2. Libro (Cotización Proyectos individuales). 3. Libro (Inventarios Proyectos individuales). 4. Formato (Proyectos Grupales).

5. GLOSARIO DE TERMINOS

- **DBMS:** es un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos.
- **Base de Datos:** Es una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los Sistemas de Información de una empresa o negocio en particular.
- **Campo:** Es una pieza de información relacionada con una persona o cosa

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- ¿Qué es SQL y NoSQL? Link: <https://www.youtube.com/watch?v=CuAYLX6reXE>
- ¿Qué son Bases de Datos SQL y NoSQL? Link: <https://cacharrerodelaweb.com/2016/08/que-son-bases-de-datos-sql-y-nosql.html>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Javier Leonardo Pineda Uribe	Instructor	Contratista	14 de Marzo de 2019

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					