1. **IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE**

* Denominación del Programa de Formación: Análisis y desarrollo de sistemas de información.
* Código del Programa de Formación: 228106
* Nombre del Proyecto (si es formación Titulada): SOFTWARE A LA MEDIDA INTEGRADO CON DISPOSITIVOS MÓVILES CTMA.
* Fase del Proyecto (si es formación Titulada): DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
* Actividad de Proyecto (si es formación Titulada): AP10 DISEÑAR Y DESARROLLAR LA BASE DE DATOS
* Competencia: 220501033 DISEÑAR EL SISTEMA DE ACUERDO CON LOS REQUISITOS DEL CLIENTE.
* Resultados de Aprendizaje Alcanzar: DISEÑAR LA ESTRUCTURA DE DATOS, A PARTIR DEL MODELO CONCEPTUAL DETERMINADO EN EL ANÁLISIS DEL SISTEMA, UTILIZANDO HERRAMIENTASTECNOLÓGICAS DE BASES DE DATOS, SEGÚN LAS NORMAS Y ESTÁNDARES ESTABLECIDOS
* Duración de la Guía: 60

1. **PRESENTACION**

Las Bases de datos es un aporte muy importante y aplicable que ha traído la Informática a las actividades diarias de las organizaciones, por cuanto supone la disciplina en la organización de los datos de una empresa.

Agrupa todos los datos relevantes de la empresa en un único lugar para sustentar las actividades del negocio como administrar, planear, controlar y tomar decisiones dentro de una organización.

Las actividades que desarrollará en esta guía apuntan a conceptualizar, contextualizar y visualizar el manejo de las técnicas de modelado y creación de bases de datos; para el desarrollo de las competencias óptimas de acuerdo a las exigencias del medio.

Muchas de las actividades son realizadas en grupos colaborativos con el propósito de que los aprendices, aprendan juntos y que se vean directamente implicados en su proceso de aprendizaje.

1. **FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**
   1. **Descripción de la(s) Actividad(es)**

**Actividades de Reflexión inicial.**

Analice y reflexione sobre la siguiente situación:

Dada la relación PERSONA (DNI, nombre, dirección, teléfono, nómina), si quisiéramos que sólo 3 usuarios (por ahora) sean capaces de consultar y modificar los datos referentes al teléfono y la nómina en la relación, deberíamos:

a) Asignarle los permisos de selección y modificación de dichos campos a cada usuario que queramos que cumplan esos requisitos. Sería lo más eficiente.

b) Crear un rol, darle permisos de selección y modificación de dichos campos y asignar ese rol a cada usuario. Sería lo más eficiente.

c) Crear un perfil, darle permisos de selección y modificación de dichos campos y aplicar ese perfil a cada uno de los usuarios. Sería lo más eficiente.

d) Crear un perfil, aplicar ese perfil a cada uno del usuario y, por último, darle permisos a ese perfil de selección y modificación de los campos adecuados

Socialice en plenaria con el resto del grupo

De respuesta a la siguiente pregunta

Se define un rol como:

a) Un conjunto de usuarios

b) Un conjunto de privilegios sobre el sistema

c) Un conjunto de privilegios sobre objetos de esquemas de usuario

d) Un conjunto de privilegios sobre el sistema y/o sobre objetos de esquemas de usuario

**Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje**

Actividad de Contextualización 1

Solucionar problemas

“Una base de datos para una pequeña empresa debe contener información acerca de clientes, artículos y pedidos. Hasta el momento se registran los siguientes datos en documentos varios: • Para cada cliente: Número de cliente (único), Direcciones de envío (varias por cliente), Saldo, Límite de crédito (depende del cliente, pero en ningún caso debe superar los $3.000.000), Descuento.

• Para cada artículo: Número de artículo (único), Fábricas que lo distribuyen, Existencias de ese artículo en cada fábrica, Descripción del artículo

• Para cada pedido: Cada pedido tiene una cabecera y el cuerpo del pedido. La cabecera está formada por el número de cliente, dirección de envío y fecha del pedido. El cuerpo del pedido son varias líneas, en cada línea se especifican el número del artículo pedido y la cantidad. Además, se ha determinado que se debe almacenar la información de las fábricas. Sin embargo, dado el uso de distribuidores, se usará: Número de la fábrica (único) y Teléfono de contacto. Y se desean ver cuántos artículos (en total) provee la fábrica. También, por información estratégica, se podría incluir información de fábricas alternativas respecto de las que ya fabrican artículos para esta empresa. Nota: Una dirección se entenderá como Nº, Calle, Comuna y Ciudad. Una fecha incluye hora.”.

Resuelva la situación problemática en el modelo ER y luego darlo a conocer graficando el modelo en un software de diseño de diagramas (día)

Actividad de Contextualización 2

Realice un script de creación de la base de datos a partir del modelo de base de datos del problema anterior.

**Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).**

Actividad de Apropiación 1: **Consultas, funciones MAX (), MIN (), AVG (). COUNT ()**

Participe en la exposición sobre consultas y funciones.

Organizados en equipos de dos aprendices, resuelva el taller propuesto por el instructor

Actividad de Apropiación 2: **JOIN en Consultas**

Forme equipo de 2 estudiante e investigue sobre teorema de conjuntos (join).

El instructor le hará entrega de un documento de texto con las reglas para realizar el trabajo. Adjunte las evidencias en el espacio correspondiente en la plataforma Blackboard.

Actividad de Apropiación 3: **Variables, procedimientos almacenados básicos y estructuras en SQL**

Técnica didáctica. Organizados en equipos de 3 aprendices el instructor inicia juego de roles.

Actividad de Apropiación 4: **Procedimientos Almacenados Avanzados**.

Forme grupo de dos estudiantes e investigue sobre procedimientos almacenados usando parámetros de entrada y salida. Realice ejemplos para inserción, actualización, eliminación y consultas para solucionar el problema planteado.

**Actividades de transferencia del conocimiento.**

Organizados en equipo de 2 aprendices, de solución al problema asignado por el instructor.

Entregables: Elabore procedimientos almacenados avanzados usando parámetros de entrada y salida y manejo de transaction asignado al CRUD de la aplicación a desarrollar de acuerdo a los parámetros establecidos en el levantamiento de requerimiento.

3. Adjunte las evidencias en el espacio correspondiente en la plataforma Blackboard

* 1. Ambiente Requerido

Área Tic -ADSI CTMA

* 1. Materiales

Equipos de computo

Marcadores

Tableros

**4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Evidencias de Aprendizaje** | **Criterios de Evaluación** | **Técnicas e Instrumentos de Evaluación** |
| **Evidencias de Conocimiento:**  Prueba de conocimiento | **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.** | **Técnica: Preguntas**  **Instrumento:** Cuestionario. |
| **Evidencias de Desempeño:**  Observación a solución de talleres | **Técnica: Observación**  **Instrumento:** Lista de chequeo |
| **Evidencias de Producto:**  Solución problema asignado por el instructor | **Técnica: Valoración de productos**  **Instrumento:** Lista de chequeo de producto |

1. **GLOSARIO DE TERMINOS**

Campo

Es el espacio en la memoria que sirve para almacenar temporalmente un dato durante el [proceso](http://www.monografias.com/trabajos14/administ-procesos/administ-procesos.shtml#PROCE), Su contenido varía durante la ejecución del programa.

Dato

El término que usamos para describir las [señales](http://www.monografias.com/trabajos36/signos-simbolos/signos-simbolos.shtml) con las cuales trabaja [la computadora](http://www.monografias.com/trabajos15/computadoras/computadoras.shtml) es dato; Aunque las palabras dato e información muchas veces son usada indistintamente, si existe una diferencia importante entre ellas. En un sentido estricto, los datos son las señales individuales en bruto y sin ningún significado que manipulan las [computadoras](http://www.monografias.com/trabajos15/computadoras/computadoras.shtml) para producir información.

Tupla

Conjunto de elementos de distinto tipo que se guardan de forma consecutiva en memoria.

Procedimientos almacenados

Es un grupo de una o varias instrucciones Transact-SQL

Vistas

Una vista es como una tabla virtual que almacena una consulta.

Índices

Los índices se usan para mejorar el rendimiento de las operaciones sobre una tabla.

1. **REFERENTES BILBIOGRAFICOS**

SQL SERVER https://msdn.microsoft.com/es-es/library/bb545450.aspx

Biblioteca SENA

[Salazar Francisco](http://sena-primo.hosted.exlibrisgroup.com/primo_library/libweb/action/search.do?vl(freeText0)=Salazar+Francisco&vl(1271885855UI0)=creator&vl(976458285UI1)=all_items&vl(1UIStartWith0)=exact&fn=search&tab=sena_completo&mode=Basic&vid=SENA&scp.scps=scope%3a(sena_dspace)%2cscope%3a(sena_astin)%2cscope%3a(SENA)%2cscope%3a(sena_pkpojs)%2cprimo_central_multiple_fe&ct=lateralLinking) (2013), Aprenda SQL Server 2012, Alfaomega Grupo Editor

**7. CONTROL DEL DOCUMENTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Cargo** | **Dependencia** | **Fecha** |
| **Autor (es)** | **Luz Mery Cárcamo** | **Instructor** | **Tic** | **Septiembre 21 de 2017** |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Cargo** | **Dependencia** | **Fecha** | **Razón del Cambio** |
| **Autor (es)** |  |  |  |  |  |