



## PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL GUÍA DE APRENDIZAJE

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Bases de Datos: Generalidades y Sistemas de Gestión.
- **Código del Programa de Formación:** 21710088.
- **Competencia:** 210602003. Alimentar base de datos de acuerdo con procedimientos establecidos y políticas institucionales.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** 210602003-01. Expresar en términos generales qué es una base de datos y sus diferentes aplicaciones en el ámbito organizacional.
- **Duración de la Guía:** 10 horas.

### 2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, bienvenido a la primera actividad de aprendizaje del programa **Bases de datos: Generalidades y Sistemas de Gestión**, donde se desarrollan actividades concernientes a la comprensión de los conceptos básicos sobre las distintas bases de datos, sus diferentes aplicaciones y su evolución a través de la historia.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento del instructor asignado al programa que, de forma continua y permanente, lo orientará con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico, enmarcadas en las políticas de ética y calidad.

De igual manera, el instructor programará una asesoría virtual a través de la plataforma, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. La fecha y el horario para este encuentro virtual serán indicados oportunamente.

Es importante que organice su tiempo con un promedio de trabajo diario de dos horas, dada la exigencia que demanda la realización de las actividades mencionadas en esta guía de aprendizaje. También es necesario revisar los materiales del programa, realizar consultas en internet y explorar los siguientes materiales complementarios:

- Historia de las bases de datos.
- Bases de datos.
- Historia y evolución de las bases de datos.



- Gestión de bases de datos.

### 3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

**3.1 Actividad de aprendizaje 1:** Definir las bases de datos y sus aplicaciones de acuerdo a las necesidades del ámbito organizacional.

A continuación, se describen las actividades y las evidencias que conforman la actividad de aprendizaje 1:

➤ **Identificar la plataforma virtual de aprendizaje y la descripción del programa de formación**

1. Se le invita al aprendiz a hacer un recorrido por la plataforma, apoyando en los videos que se encuentran en la página principal de la plataforma, sección Videos e instructivos.
2. Antes de elaborar las evidencias propuestas en esta actividad de aprendizaje es preciso verificar que realizó las actividades:
  - Actualización de los datos personales.
  - Diligenciamiento del Sondeo de conocimientos previos.
  - Presentación ante el instructor y los compañeros en el Foro social.

**Nota:** consulte Información del programa, para conocer la descripción del proceso de formación y la metodología a seguir

➤ **Actividades de apropiación del conocimiento.**

- **Foro temático: Reconocer las características de la evolución de las bases de datos en cada una de sus etapas.**

El origen de la base de datos se remonta a tiempos antiguos. Las bibliotecas son las primeras bases de datos que existieron; su organización, almacenamiento y actualización se desarrollaba de forma manual, lo cual no dificultaba la consulta de información. La aparición de la primera computadora hizo que la administración de bases de datos volviera segura la información además de rápidas y eficaces las consultas.

Las bases de datos han tomado su importancia a través del tiempo, ya que con ellas se puede procesar grandes volúmenes de información en un espacio reducido, esto conlleva a que todas las



empresas diseñen sus propias bases de datos de acuerdo con sus necesidades, por lo tanto, se considera que son únicas para cada empresa.

Con base en la anterior información y en la consulta del material de formación Generalidades y conceptos básicos de bases de datos, correspondiente a esta actividad de aprendizaje y los materiales complementarios: Historia de las bases de datos e Historia y evolución de las bases de datos, participe en el foro dando respuesta a los siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál considera usted la etapa más importante en la evolución de las bases de datos? Justifique su respuesta.
2. ¿Cuál cree que fue la necesidad de crear sistemas computarizados para administrar las bases de datos informáticas?
3. ¿Cuál es la importancia de los sistemas computarizados en la gestión de las bases de datos?
4. Identifique al menos cinco bases de datos que usted podría encontrar en una biblioteca y defina cada una de ellas.

Comente la participación, de al menos dos compañeros, y argumente el porqué está o no de acuerdo con la opinión dada por ellos.

Para acceder a la evidencia remítase a la **Actividad 1 / Evidencias / Foro temático: Reconocer las características de la evolución de las bases de datos en cada una de sus etapas.**

➤ **Actividades de transferencia del conocimiento.**

- **Taller: Aplicar los conceptos de una base de datos según requerimientos de una empresa.**

Las bases de datos son el eje central de toda empresa, ya que la gran mayoría de la información está orientada a los clientes, proveedores, inventarios, empleados, entre otros. Esta es almacenada de forma automática o manual en una plataforma que permite obtener de forma rápida, eficaz y exacta la información requerida en cualquier momento por el usuario, además por estar organizada es de gran ayuda al momento de tomar decisiones importantes.

Los sistemas de gestores de bases de datos cumplen un papel importante sobre las mismas dentro de las empresas, estos sistemas, agrupan información de forma lógica y secuencial para cumplir con el objetivo de tener información actualizada y precisa que le facilite al usuario final las consultas requeridas para el buen funcionamiento de los procesos de la empresa.



Para el desarrollo de esta evidencia tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Tener presente lo aprendido en el material de formación correspondiente a la actividad de aprendizaje 1.
2. Maneje lenguaje técnico en el desarrollo de la evidencia.
3. Teniendo en cuenta el entorno donde habita o sus experiencias vividas, enfoque una empresa que almacene grandes cantidades de información y en un documento diligencie la siguiente información:
  - Nombre de la empresa.
  - Descripción operativa de la empresa, es decir, cómo funciona al interior cada dependencia para el logro de la razón de ser.
  - Productos y/o servicios que comercializa.
  - Necesidades de manejo y almacenamiento de información.
  - Determinar las aplicaciones de las bases de datos en la empresa.
4. Crear un mapa mental, en el cual sean definidos y ejemplificados los conceptos básicos sobre bases de datos. Tome como ejemplo la empresa que definió en el punto anterior.

**Nota:** desarrolle esta evidencia con la herramienta ofimática de su preferencia y envíela al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Para acceder a la evidencia remítase a la **Actividad 2 / Evidencias / Taller: Aplicar los conceptos de una base de datos según requerimientos de una empresa.**

### **3.2 Ambiente Requerido:**

- Ambiente virtual de aprendizaje.

### **3.3 Materiales:**

- Computador
- Internet.
- Material de formación generalidades y conceptos básicos de bases de datos.
- Materiales complementarios.



- Glosario.
- Biblioteca SENA.

**Total horas actividad de aprendizaje:** 10 horas; 2 directas (D), 8 independientes (I).

#### 4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de evaluación	Técnicas e instrumentos de evaluación
<b>Evidencias de Conocimiento:</b>  Foro Temático: Reconocer las características de la evolución de las bases de datos en cada una de sus etapas.	Expresar qué es una base de datos e indique sus diferentes aplicaciones.	<b>Técnica:</b> Rúbrica.  <b>Instrumento:</b> Foro.
<b>Evidencias de Producto:</b>  Taller: Aplicar los conceptos de una base de datos según requerimientos de una empresa.		<b>Técnica:</b> Lista de chequeo.  <b>Instrumento:</b> Taller.

#### 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Base de datos:** colección de datos relacionados entre sí. La información de esta recopilación es ejecutada por medio de un sistema de bases de datos.

**Cintas magnéticas:** medio de almacenamiento que utiliza bandas plásticas magnetizadas, las cuales permiten grabar videos, audio y datos.

**Dato:** unidad mínima de información.

**Gestor de base de datos:** *software* que permiten crear, organizar además de almacenar información en una base de datos.

**Modelo de datos:** hace referencia a la organización y forma como se relacionan los datos.



## 6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Araujo, J. (2017). Breve reseña de los orígenes de las bases de datos. Recuperado de <https://platzi.com/tutoriales/1183-bd/1520-breve-resena-de-los-origenes-de-las-bases-de-datos/>
- Biografías y Vidas. (s.f.). Herman Hollerith. Recuperado de <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/h/hollerith.htm>
- Camps, R., Casillas, L. A., Costal, D., Gibert, M., Martín, C. y Pérez, O. (2005). Bases de datos. Recuperado de <https://www.uoc.edu/masters/oficiales/img/913.pdf>
- Conocelahistoria.com. (s.f.) Historia de la base de datos: evolución, gestores y más [Web log post]. Recuperado de <http://conocelahistoria.com/c-tecnologia/historia-de-la-base-de-datos/>
- Historia de la informática. (2011, Enero 4a). Edgar Frank Codd [Web log post]. Recuperado de [https://histinf.blogs.upv.es/files/2011/01/edgar\\_frank\\_codd.jpg](https://histinf.blogs.upv.es/files/2011/01/edgar_frank_codd.jpg)
- Historia de la informática. (2011, Enero 4b). Historia de las Bases de Datos [Web log post]. Recuperado de <https://histinf.blogs.upv.es/2011/01/04/historia-de-las-bases-de-datos/>
- Historia de la informática. (2011, Enero 4c). Lenguaje de consulta estructurada (SQL) [Web log post]. Recuperado de <https://histinf.blogs.upv.es/files/2011/01/imagesCAHW1TUV.jpg>
- Historia de la informática. (2011, Enero 4d). Oracle [Web log post]. Recuperado de [https://histinf.blogs.upv.es/files/2011/01/logo\\_oracle.jpg](https://histinf.blogs.upv.es/files/2011/01/logo_oracle.jpg)
- Martínez, P. on Unsplash. (s.f.). Uso de disco. Recuperado de [https://unsplash.com/photos/GxDrxO4\\_P6U](https://unsplash.com/photos/GxDrxO4_P6U)
- Pixabay. (2013). Microsoft. Recuperado de <https://pixabay.com/es/vectors/microsoft-ms-logo-negocios-windows-80658/>
- Pixabay. (2014). Cintas magnéticas. Recuperado de <https://pixabay.com/es/photos/cinta-magn%C3%A9tica-reel-to-reel-vintage-401189/>
- Vélez, L. (2010). Gestión de Bases de Datos. Recuperado de <https://buildmedia.readthedocs.org/media/pdf/gestionbasesdatos/latest/gestionbasesdatos.pdf>



## 7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
<b>Autor (es)</b>	Olga Elena Meneses Camino.	Desarrollador de contenidos.	Caldas Centro para la Formación Cafetera.	Junio de 2019.

## 8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
<b>Autor(es)</b>	Juan Carlos Ramírez Molina	E-pedagogo instruccional	Centro Agroindustrial-Regional Quindío	Junio de 2019	Ajustes pedagógicos y metodológicos en las actividades y sus correspondientes evidencias
	Claudia Marcela Peña Galeano	Evaluador de contenidos	Centro Agroindustrial-Regional Quindío	Junio de 2019	Ajustes en redacción de las actividades y referencias utilizadas para la elaboración de la guía de aprendizaje
	Ingrid Carolina Prada Castañeda	Instructor	Centro de Comercio y Servicios. Regional Tolima	Agosto de 2020	Ajuste de Actividad de Aprendizaje y Actualización formato guía de aprendizaje