



ACTA No. 22			
<b>NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN:</b> Formación profesional integral, programa técnico en programación de software ficha 3167080 IE Ismael Santofimio Trujillo.			
<b>CIUDAD Y FECHA:</b>	Ibagué, 10 de octubre de 2025	<b>HORA INICIO:</b> 12:00	<b>HORA FIN:</b> 18:00
<b>LUGAR Y/O ENLACE:</b>	IE Ismael Santofimio Trujillo	<b>DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL TOLIMA - CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS</b>	
<b>AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Saludo a los aprendices.</li><li>2. Verificación del ambiente de formación</li><li>3. Desarrollo de la sesión de formación:<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Acuerdos de normas para desarrollar la formación.</li><li>➤ Verificación de la asistencia</li><li>➤ Realización reflexión grupal (Activador Cognitivo)</li><li>➤ Recomendaciones actualización de información en Sofia Plus.</li><li>➤ Refuerzo sobre Reglamento del Aprendiz</li><li>➤ Actividades realizadas durante la sesión de formación</li><li>➤ Observaciones durante el desarrollo de la sesión de formación</li><li>➤ Relación de aprendices en formación</li><li>➤ Relación aprendices pendientes de retiro</li></ul></li><li>4. Cierre</li><li>5. Conclusiones</li></ol>			
<b>OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:</b> Impartir Formación Profesional Integral, programa Técnico en programación de software ficha 3167080 IE Ismael Santofimio Trujillo Grado 10.			
<b>DESARROLLO DE LA REUNIÓN</b>			
<b>INSTITUCION:</b> IE Ismael Santofimio Trujillo <b>TECNICO:</b> Programación de software <b>FICHA:</b> 3167080 <b>GRADO:</b> 10 <b>MUNICIPIO:</b> Ibagué  <b>COMPETENCIA:</b> Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico. <b>RESULTADO DE APRENDIZAJE:</b> Caracterizar la información a recolectar según requerimientos del cliente.  <b>1. Saludo inicial:</b> Iniciando la formación se realizó el saludo a los aprendices de una manera afectiva, buscando con esto iniciar de la mejor manera la formación del día de hoy.  <b>2. Verificación del ambiente de formación</b>			



\_Realicé la verificación del ambiente, con el fin de impartir la Formación en el Técnico en programación de software.

**Aspectos Revisados:**

- ✓ Correcta iluminación.
- ✓ Condiciones ambientales.
- ✓ Riesgos eléctricos.

Se encuentra **APTO**, para impartir la formación.

**3. Desarrollo de la sesión de formación:**

➤ **Acuerdo de normas para el desarrollo de la sesión de formación:**

- ✓ Pedimos la palabra levantando la mano.
- ✓ Participación y presencia plena en el ambiente de aprendizaje.

➤ **Verificación de la asistencia** mediante el diligenciamiento Registro de Asistencia formato GOR-F-085 V02, se informa sobre el contenido de la Ley 1581 de 2012 Protección y tratamiento de datos.

➤ **¿Reflexión grupal (Activador Cognitivo):** se comparte un mensaje de reflexión antes de iniciar la formación con el objetivo de aplicarlos en los procesos formación y el quehacer diario de la vida cotidiana?

➤ **Recomendaciones para mantener actualizado la información** de los aprendices en <http://senasofiaplus.edu.co>, con el fin de evitar inconvenientes en un futuro en la certificación de los aprendices que aprueben el proceso formativo. Se requiere de su colaboración para verificar, corregir y actualizar el registro. Es de recordar que el aprendiz cuando cumple la mayoría de edad y se encuentra en formación debe aportar al instructor el comprobante de la cedula para proceder a realizar el cambio en la plataforma Sofiaplus.

➤ **Refuerzo sobre el reglamento del Aprendiz**

**Capítulo III: Deberes del aprendiz SENA**

En este capítulo se explican los deberes del aprendiz SENA del reglamento del aprendiz SENA:

- Cumplir con todas las actividades propias de su proceso de aprendizaje o plan de mejoramiento definidos durante la etapa lectiva y productivo
- Respetar los derechos ajenos y no abusar de los propios
- Acatar las decisiones del Manual de convivencia
- Asumir con responsabilidad su participación en las actividades programadas
- Respetar los derechos de autor en los materiales que hayan sido compartidos.
- Conocer y asumir las políticas y directrices establecidas, así como el Reglamento del Aprendiz SENA
- Mantener en buen estado, orden y aseo las instalaciones físicas
- Actuar según principios y valores para la convivencia
- Informar al instructor, coordinador, directivo o personal de apoyo de cualquier irregularidad
- No usar expresiones grotescas en foros de discusión, mensajes, anuncios... Además de lo explicado anteriormente, el aprendiz considerará también las siguientes obligaciones:
  - ✓ Acceder regularmente a los ambientes virtuales de formación
  - ✓ Dedicar al proceso de aprendizaje las horas semanales señaladas para cada programa
  - ✓ Ingresar a la plataforma virtual debidamente identificado con el código de acceso personal e intransferible
  - ✓ Realizar personalmente las evaluaciones, investigaciones y actividades de formación



- ✓ Participar en los foros de discusión
- ✓ Respetar los comentarios realizados por los demás integrantes
- ✓ Cumplir con los trabajos indicados por los tutores

#### **Capítulo IV: Prohibiciones del reglamento del aprendiz SENA**

Las prohibiciones especificadas del reglamento del aprendiz SENA son las siguientes:

- Plagiar materiales, trabajos y otros documentos
- Terminar unilateralmente el contrato de aprendizaje
- Realizar fraude en evaluaciones
- Aportar documentación que difiera con la real
- Fumar en áreas no permitidas
- Ingresar o portar armas
- Utilizar el nombre del SENA para actividades particulares o con ánimo de lucro
- Hurtar, estafar o abusar de la confianza de cualquier integrante de la comunidad educativa
- Contribuir al desorden y/o desaseo
- Destruir o dañar instalaciones físicas, equipos, software...
- Obstaculizar el ingreso a las instalaciones
- Practicar juego de azar
- Realizar acciones proselitistas
- Permanecer con el uniforme acordado en situaciones que deteriore la imagen institucional
- Generar, transmitir o publicar información violenta, insultos, ...
- Actos que saboteen actividades de formación
- Suplantar la identidad
- Falsificar documentos oficiales

#### **➤ Actividades realizadas durante la sesión:**

#### **Objetivos de la formación:**

- Impartir la formación profesional integral.
- Desarrollar la guía de aprendizaje.
- Realizar las actividades de desempeño.
- Presentar por parte del aprendiz las actividades de conocimiento.
- Realizar lecturas al material de apoyo para entrega de las evidencias producto de la formación impartida por el instructor.

#### **Introducción:**

Se realiza una breve introducción de la competencia y los resultados de aprendizaje que se presenten alcanzar y de cada una de las actividades de aprendizaje que el aprendiz debe realizar para aprobar la competencia antes mencionada. Se recuerda que las calificaciones en el Sena son D que no es competente y A que es competente.

**Revisión de conceptos previos:** El instructor realiza una breve antes de profundizar en el estudio de la programación de software, es esencial comprender una serie de conceptos fundamentales que sirven como base para el desarrollo de aplicaciones y sistemas informáticos. Estos conceptos permiten entender cómo se estructuran, diseñan y ejecutan las soluciones computacionales, facilitando la interpretación de los lenguajes de programación, la lógica algorítmica y las metodologías de desarrollo.



Al revisar términos clave como algoritmos, variables, estructuras de control, funciones y paradigmas de programación, se establece un marco de referencia claro que permite al lector o aprendiz avanzar con mayor seguridad en el proceso de análisis y construcción de software. Esta comprensión previa es indispensable para garantizar un aprendizaje sólido y coherente en el área del desarrollo de software.

**Situaciones problema:** El estudio de los algoritmos y la programación de software no solo permite entender cómo funcionan los programas, sino también optimizar recursos, mejorar el rendimiento de las aplicaciones y garantizar resultados precisos. En la lógica de programación, el diseño de algoritmos es el primer paso para transformar una necesidad o problema real en una solución digital. Por ello, conocer sus elementos, tipos y formas de representación es esencial para todo programador o desarrollador de software.

**Contextualización:** En la actualidad la rapidez y el dinamismo en la industria del software han hecho replantear los cimientos sobre los que se sustenta el desarrollo de software tradicional. Estudios recientes y el mismo mercado actual está marcando la tendencia en la ingeniería del software teniendo como características principales atender a las necesidades de rapidez, flexibilidad y variantes externas que hacen de nuestro entorno una ventaja más competitiva al aumentar la productividad y satisfacer las necesidades del cliente en el menor tiempo posible para proporcionar mayor valor al negocio. Ante esta situación, el grado de adaptación de las metodologías tradicionales a estos entornos de trabajo no eran del todo eficientes y no cubrían las necesidades del mercado actual. En la actualidad existen una gran cantidad de metodologías para el desarrollo de software, separadas en dos grandes grupos; las metodologías tradicionales o pesadas y las metodologías ágiles. Las metodologías tradicionales se basan en las buenas prácticas dentro de la ingeniería del software, siguiendo un marco de disciplina estricto y un riguroso proceso de aplicación. Las metodologías ágiles, en cambio, representan una solución a los problemas que requieren una respuesta rápida en un ambiente flexible y con cambios constantes, haciendo caso omiso de la documentación rigurosa y los métodos formales.

Es importante resaltar que la recolección de requerimientos cumple un papel primordial en el proceso de desarrollo de software: la definición de lo que se desea producir. Su principal tarea consiste en la generación de especificaciones correctas que describan con claridad, sin ambigüedades, en forma consistente y compacta, el comportamiento del sistema; de esta manera, se pretenden minimizar los problemas relacionados con el desarrollo de sistemas.


Es de vital importancia mencionar que cada una de las actividades propuestas se desarrollan de forma autónoma con el apoyo colaborativo del instructor y los compañeros, lo que le permitirá de forma sistemática y organizada el desarrollo de la guía de aprendizaje.

**Introducción del tema:** La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, que pueden ser la entrevista, la encuesta, el cuestionario, la observación, las sesiones en grupo, la visita a instalaciones, entre otros. Cada técnica de recolección de información posee diferentes instrumentos o herramientas para ser llevadas a cabo con profesionalismo y confiabilidad.



## Desarrollo

Se continua el estudio del concepto de bases de datos como un anticipo al futuro tratamiento de este tema:

	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS. COMPETENCIA: Atender requerimientos de los clientes de acuerdo con procedimiento técnico y normativa de procesos de negocios
---	---

**COMPLEJIDAD:**

Los SGBD son conjuntos de programas que pueden llegar a ser complejos con una gran funcionalidad. Es preciso comprender muy bien esta funcionalidad para poder realizar un buen uso de ellos.

**COSTE DEL EQUIPAMIENTO ADICIONAL:**

Tanto el SGBD, como la propia base de datos, pueden hacer que sea necesario adquirir más espacio de almacenamiento. Además, para alcanzar las prestaciones deseadas, es posible que sea necesario adquirir una máquina más grande o una máquina que se dedique solamente al SGBD. Todo esto hará que la implantación de un sistema de bases de datos sea más cara.

**VULNERABLE A LOS FALLOS:**

El hecho de que todo esté centralizado en el SGBD hace que el sistema sea más vulnerable ante los fallos que puedan producirse. Es por ello que deben tenerse copias de seguridad (**Backup**).

---

Instructores Área de Sistemas - Programa Articulación con la Media- Técnico en Sistemas  
Centro de Comercio y Servicios - SENA - Regional Tolima Página 7



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS.  
COMPETENCIA: Atender requerimientos de los clientes de acuerdo con  
procedimiento técnico y normativa de procesos de negocios

## SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS (SGBD)

Los Sistemas de Gestión de Base de Datos (en inglés ~~Database~~ <sup>Database</sup> Management System) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta.

Permite la creación, gestión y administración de bases de datos, así como la elección y manejo de las estructuras necesarias para el almacenamiento y búsqueda de información del modo más eficiente posible.

Se clasifican en

Relacionales (SQL)

No relacionales (No SQL)



## BASES DE DATOS RELACIONALES





SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS.  
COMPETENCIA: Atender requerimientos de los clientes de acuerdo con  
procedimiento técnico y normativa de procesos de negocios

El principio de las bases de datos relacionales se basa en la organización de la información en trozos pequeños, que se relacionan entre ellos mediante la relación de identificadores.

En el ámbito informático se habla mucho de ACID, cuyas siglas vienen de las palabras en inglés: **atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad**. Son propiedades que las bases de datos relacionales aportan a los sistemas y les permiten ser **más robustos y menos vulnerables** ante fallos.

La base de datos relacional más usada y conocida es **MySQL** junto con **Oracle**, seguida por **SQL Server** y **PostgreSQL**, entre otras.

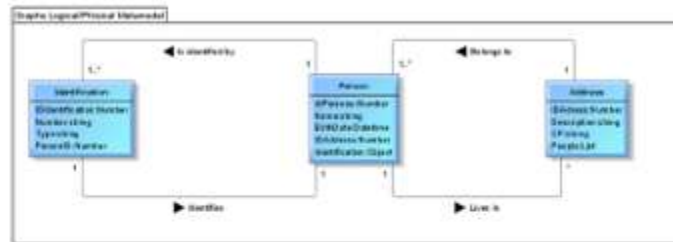






SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA  
CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS.  
COMPETENCIA: Atender requerimientos de los clientes de acuerdo con  
procedimiento técnico y normativa de procesos de negocios

### Bases de datos no relacionales



Como su propio nombre indica, las bases de datos no relacionales son las que, a diferencia de las relacionales, no tienen un identificador que sirva de relación entre un conjunto de datos y otros. La información se organiza normalmente mediante documentos y es muy útil cuando no tenemos un esquema exacto de lo que se va a almacenar.

La indiscutible reina del reciente éxito de las bases de datos no relacionales es MongoDB seguida por Redis, Elasticsearch y Cassandra.



### Evaluación

**Revisión de los Objetivos de Aprendizaje:** revisión del material de apoyo y las actividades de aprendizaje que el aprendiz realiza en la formación.





**Evaluación formativa:** Esta se ve evidencia en la entrega del producto final, que es el proyecto formativo que deben realizar los aprendices.

**Reflexión Final:**

- **Observaciones durante la formación:** No se presentó ninguna novedad con los aprendices, ni con el ambiente de formación.
- **Relación de aprendices en formación:** El día de hoy asistieron 30 aprendices que son quienes conforman el curso después de varios retiros iniciando el 2025.

N°	Nombre	Apellidos	Número de Documento
1	MARCELO ANDRES	ACEVEDO SANCHEZ	1234642235
2	MIGUEL ANGEL	BARRERA MUÑOZ	1105467906
3	SANTIAGO	BURBANO ALVAREZ	1110519196
4	NATALIA	CAMARGO MATEUS	1107980699
5	LEIDY JOHANNA	CAMARGO ORTIZ	1110517209
6	JUSTIN ALEJANDRO	CARDENAS SEGOVIA	1030283383
7	SARA ISABELLA	CARDOSO CORREDOR	1110509042
8	MARIA ALEJANDRA	COLORADO VARON	1104944468
9	JHANNA BRIGITTE	FRANCO MARIN	1030284260
10	NATALY ALEXANDRA	GARCIA PEÑA	1028886915
11	KEVIN ESTIVEN	GARCIA VALENCIA	1110485927
12	CLAUDIA LORENA	GARCIA VARON	1109415990
13	ANDRES CAMILO	GOMEZ DELGADO	1110518029
14	ALEXANDER	GUZMAN LOBATON	1201463066
15	ALAN DAVID	HERNANDEZ HERNANDEZ	1110522551
16	YEINNER ALEJANDRO	HERNANDEZ ZAMBRANO	1105466963
17	LESLY JHOJANA	LOPEZ AREVALO	1104943998
18	KEVIN EDUARDO	MONTERO CASTRO	1197463975
19	EMMANUEL	OLIVEROS APONTE	1107981875
20	MARIANA	PARRA FONSECA	1139224650
21	DANNA VALERIA	PATÍÑO HERRERA	1201463407
22	KEVIN ALEJANDRO	PINEDA PINTO	1104945147
23	JUAN MANUEL	RAMIREZ RIVERA	1107979702
24	DIAMEL	RENDON LOZANO	1030283492
25	EMILY BRILLITH	RUIZ VERGARA	1105470070
26	JUAN DAVID	SUAREZ ROJAS	1141317222
27	KELY YOJANA	TRIANA PERALTA	1110520712
28	SHEYLA TATIANA	VILLANUEVA CRUZ	1030283169
29	KAROL DAYANA	VILLANUEVA ORTEGON	1139224384
30	LAURA SHARICK	YATE OVALLE	1104946152



- **Relación de aprendices pendientes por retiro:** No se tienen aprendices para retiro a la fecha.

**4. Cierre:** Se finaliza la formación.

#### CONCLUSIONES

- Se llamó a lista iniciando la formación y después de terminar el descanso, y todos los aprendices asistieron a la formación y regresaron después del descanso.
- Se socializo la guía de aprendizaje según la competencia programada.
- El aprendiz realizó entrega de las evidencias de desempeño y producto de acuerdo con la lista de chequeo.

#### ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL

#### DE: ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES

NOMBRE	DEPENDENCIA/ EMPRESA	APRUEBA (SI/NO)	OBSERVACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

#### ANEXOS



REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 10 DEL MES DE 10 DEL AÑO 202

OBJETIVO (S) Formación profesional integral en la IET-IBAGUÉ: Técnico en programación de software Grado 10										
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO (CUAL?)	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TÉLEFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
	Karol villanueva ortegón	1139224384			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	Karolortegon78@gmail.com	3126878126		Karol O.
	Kevin Estiven Garza Valencia	1104185727			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	kevinestiven garza v@gmail.com	31359613		Kevin Estiven
	Andrés Camilo Gómez Rivas	110518029			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	andresgomez@gmail.com	313325261		Andrés
	Juan Manuel Ramírez Rivera	1107979702			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	juanmanuelrr@gmail.com	312428794		Juan Ramírez
	Kely Triana	110520712			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	kelytriay44@gmail.com	3013943944		Kely Triana
	Leidy Camargo O. Liz	110517209			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	leidy camargo@gmail.com	3188327296		Leidy Camargo
	Juan David Suarez	1141317222			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	juandavid suarez@gmail.com	3788342296		Juan David
	Laura Sharice Yate	1104116152			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	laurashariceyate@gmail.com	3149055193		Laura Yate
	Sheryla Tatiana Villanueva	110280769			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	sherylatatiana villa@gmail.com	3102716048		Sheryla Villanueva
	EMMY RUIZ V.	1105420020			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	emmyruizv@gmail.com	3015356278		Emmy Ruiz.
	Natalia CM	1107980699			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	nataliacm@gmail.com	322831951		Natalia
	Justín Cardenas	1030787383			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	justincardenas99@gmail.com	3010453511		Justín Cardenas
	Santiago Burbano Alvarez	110519195			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	santiagobalvarez@gmail.com	3729464498		Santiago Burbano
	Diego Guzman	120463066			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	diego guzman80@gmail.com	3102785520		Diego Guzman
	Emmanuel Oiveros	1107981875			Aprendiz	I.E.T.I.S.T	emmanueloiveros@gmail.com	3167639981		Emmanuel

De acuerdo con la Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

GOR-F-085 V02

GOR-F-084 V02