



ACTA No. 20			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Formación profesional integral, programa técnico en programación de software ficha 3167078 IE Luis Felipe Pinto.			
CIUDAD Y FECHA:	Prado, 20 de octubre de 2025	HORA INICIO: 12:00	HORA FIN: 18:00
LUGAR ENLACE:	Y/O IE Luis Felipe Pinto	DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL TOLIMA – CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS	
AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR: <ol style="list-style-type: none">1. Saludo a los aprendices.2. Verificación del ambiente de formación3. Desarrollo de la sesión de formación:<ul style="list-style-type: none">➤ Acuerdos de normas para desarrollar la formación.➤ Verificación de la asistencia➤ Realización reflexión grupal (Activador Cognitivo)➤ Recomendaciones actualización de información en Sofia Plus.➤ Refuerzo sobre Reglamento del Aprendiz➤ Actividades realizadas durante la sesión de formación➤ Observaciones durante el desarrollo de la sesión de formación➤ Relación de aprendices en formación➤ Relación aprendices pendientes de retiro4. Cierre5. Conclusiones			
OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Impartir Formación Profesional Integral, programa Técnico en programación de software ficha 3167078 IE Luis Felipe Pinto Grado 10.			
DESARROLLO DE LA REUNIÓN			
INSTITUCION: IE Marco Fidel Suarez TECNICO: Programación de software FICHA: 3167078 GRADO: 10 MUNICIPIO: Prado COMPETENCIA: Establecer requisitos de la solución de software de acuerdo con estándares y procedimiento técnico. RESULTADO DE APRENDIZAJE: Caracterizar la información a recolectar según requerimientos del cliente. 1. <u>Saludo inicial:</u> 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. 2. <u>Verificación del ambiente de formación</u>			



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 saboten 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:

	<p>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</p>
---	--



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~~ ^{Database} 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



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

Página 8



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.

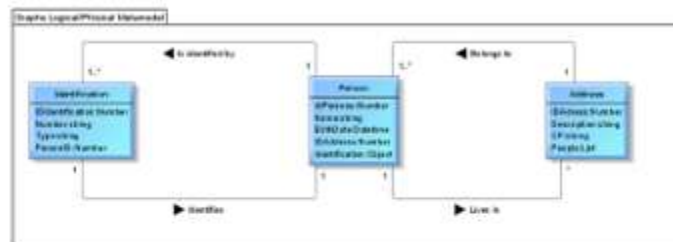
La base de datos relacional más usada y conocida es **MySQL** junto con **Oracle**, seguida por **SQL Server** y **PostgreSQL**, entre otras.





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 22 aprendices que son quienes conforman el curso.

N°	Número de Documento	Apellidos	Nombre	NO ASISTIO
1	1011103748	ACELAS GONZALEZ	MARIA ALEJANDRA	
2	1105305646	BOTACHE PERALTA	VANESA	
3	1012377497	CASTRO VARGAS	CESAR CAMILO	
4	1105305431	CESPEDES MARTINEZ	ANDRES FELIPE	
5	1190213685	COY JARAMILLO	JUAN DAVID	
6	1190213563	ESPINOZA BERMUDEZ	JUAN JOSE	
7	1190213637	ESPITIA AVILA	JUAN ESTEBAN	
8	1190213839	FLOREZ SANCHEZ	DANIEL FELIPE	
9	1105305658	FLOREZ TIQUE	MAYRA ESPERANZA	
10	1105305527	GONZALEZ SANCHEZ	MARIA JOSE	
11	1016956836	HERNANDEZ SIERRA	CARLOS ARTURO	
12	1014740295	MEDRANO DIAZ	HAROLD	
13	1105305479	NAVARRO BERMUDEZ	BRAYAN STIVEN	
14	1105305269	NUÑEZ GONZALEZ	CRISTOFER ARLEY	
15	1107982451	ORTIZ YARA	EMILI VALENTINA	
16	1190213610	OSORIO ANDRADE	JUAN ESTEBAN	
17	1080185104	QUINTERO GONZALEZ	ESTER	
18	1105305604	REYES SOSA	SANTIAGO	
19	1030284402	RIVERA MORALES	SAMUEL	
20	1107981803	RODRIGUEZ MURILLO	CHARI ANDREA	
21	1190213980	SACANAMBOY CAYCEDO	LAURA SOFIA	
22	1190213543	SIERRA MARTINEZ	DHILMER YHAXER	
23	1107980935	TOLE GONZALEZ	JUANITA	
24	1107980936	TOLE GONZALEZ	MANUELA	



- **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 socializó 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 20 DEL MES DE 10 DEL AÑO 202

OBJETIVO (S) Formación profesional integral en la I.E.L.F.P. - Prado: Técnico en programación de software										
No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TÉLEFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Andrés Esteban Acosta	1190813563			Aprendiz	I.E.L.F.P.	andresacosta2009@gmail.com	3224794476		Andrés
2	Emilia Valentina Ortiz	1104982451			Aprendiz	I.E.L.F.P.	emily.vorte.yara@gmail.com	3100015002		Emily vorte yara
3	Soniel Rivera n.	1080284102			Aprendiz	I.E.L.F.P.	ricardorivera163106@gmail.com	322360782		
4	María José González	1105300527			Aprendiz	I.E.L.F.P.	maria.gonzalez810@gmail.com	300296002		María José
5	Daniel Felipe Pérez				Aprendiz	I.E.L.F.P.	daniel.felipe.perez@gmail.com	300523533		Daniel Felipe
6	Yanessa Patricia	1105305646			Aprendiz	I.E.L.F.P.	yanessa.p.010@gmail.com	324210402		
7	Juan Esteban Osorio	1190213.610			Aprendiz	I.E.L.F.P.	juanesteban.osorio@gmail.com	30436565		Juan Esteban
8	Bryan Steven Nolasco B.	1105305499			Aprendiz	I.E.L.F.P.	25 bryan.nolasco@gmail.com	3023854839		Bryan Steven
9	León Carlos Castro	102392497			Aprendiz	I.E.L.F.P.	leoncarloscastro@gmail.com	329903214		León Carlos
10	Ester Quintero González	1080185104			Aprendiz	I.E.L.F.P.	esterquintero15@gmail.com	321410904		Ester
11	Carlos Arturo Hernández	101695851			Aprendiz	I.E.L.F.P.	carlosarturo.hernandez@gmail.com	32040138		Carlos
12	Harold Medrano Díaz	1019440295			Aprendiz	I.E.L.F.P.	harold201079@gmail.com	316731921		Harold M
13	Juanda Tole G.	1107980935			Aprendiz	I.E.L.F.P.	juanda.tole@gmail.com	3134466054		Juanda
14	Andrés Felipe Céspedes A.	1105305431			Aprendiz	I.E.L.F.P.	afcm77610@gmail.com	324752948		AFELIPE
	Juan David Cárdenas	1190213083			Aprendiz	I.E.L.F.P.	cardenasjuan610@gmail.com	3106104486		Juan David

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