



GUÍA DE APRENDIZAJE N° 1

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Programa de Formación: Técnico en programación de software	Código:228120 Versión: 102			
Nombre del Proyecto: Sistema de información para la gestión empresarial	Código:704330			
Fase del proyecto: FASE 1.Análisis				
Actividad (es) del Proyecto: Recolección de información y análisis de requerimientos.	Actividad (es) de Aprendizaje: Seleccionar y aplicar los medios de recolección de información y análisis de la misma para el desarrollo de su proyecto.	Ambiente de formación Aula de computo, Video beam, Tablero.	MATERIALES DE FORMACIÓN DEVOLUTIVO (Herramienta - equipo) Equipos de cómputo, videobeam CONSUMIBLE (unidades empleadas durante el programa) Papel.	
Resultados de Aprendizaje: 22050103202 Interpretar los diagramas de caso de uso, de objetos, de estados, de secuencia, de paquetes o componentes, de despliegue, de colaboración según el diseño entregado.	Competencia: 220501032 Analizar los requerimientos del cliente para construir el sistema de información.			
Duración de la guía (en horas):	30			

2. INTRODUCCIÓN

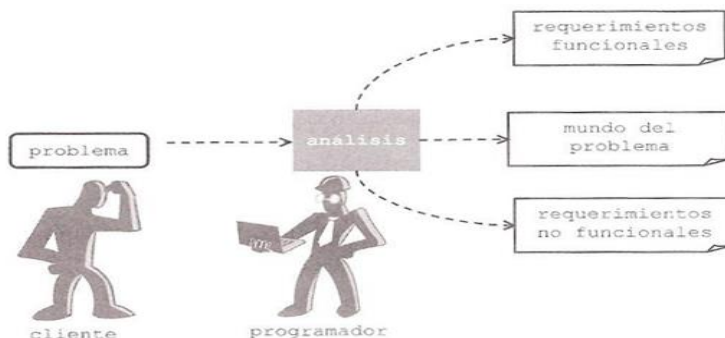
TECNICAS DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACION



Para lograr desarrollar un sistema de información claro y consistente, se deben aplicar técnicas de recolección de información, que les permitirá conocer que se necesita específicamente en el sistema, pero para llegar a conocer la necesidad del cliente en cuanto al Sistema de información, se deben tener en cuenta la **problemática, objetivos, justificación y alcance** de todo esto analizado previamente a partir de los métodos de recolección existentes tales como la **entrevista, encuesta, lluvia de ideas, observación etc.** Que nos permiten identificar cada uno de los aspectos importantes de la problemática encontrada y partiendo de esto plantear los módulos a trabajar.

Dentro del estudio de la información recopilada se evidencia los requerimientos principales del cliente y del sistema de información a implementar; es importante identificarlos ya que con estos se conoce la base o las principales funciones del sistema; de igual forma es importante identificar los requerimientos que no son principales pero que hacen parte del sistema para que pueda realizarse cada una de las acciones que se requieran para el funcionamiento en general del sistema.

En el grafico que se encuentra a continuación se da un ejemplo del esquema de cómo se debe afrontar un problema y los ítems que debe arrojar en el levantamiento de información.



- Analizar un problema es tratar de entenderlo. Esta etapa busca garantizar que no tratemos de resolver un problema diferente al que tiene el cliente.
- Descomponer el problema en sus tres aspectos fundamentales, facilita la tarea de entenderlo: en cada etapa nos podemos concentrar en sólo uno de ellos, lo cual simplifica el trabajo.
- Esta descomposición se puede generalizar para estudiar todo tipo de problemas, no sólo se utiliza en problemas cuya solución sea un programa de computador.
- Además de entender el problema, debemos expresar lo que entendemos siguiendo algunas convenciones.
- Al terminar la etapa de análisis debemos generar un conjunto de documentos que contendrán nuestra comprensión del problema. Con dichos documentos podemos validar nuestro trabajo, presentándoselo al cliente y discutiendo con él.

INTRODUCCION A UML (LENGUAJE DE MODELADO UNIFICADO)

Unos de los conceptos que marcaron la era actual de la programación, es el de UML. El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) es, tal como su nombre lo indica, un lenguaje de modelado y no un método o un proceso. El UML está compuesto por una notación muy específica y por las reglas semánticas relacionadas para la construcción de sistemas de software. El UML en sí mismo no prescribe ni aconseja cómo usar esta notación en el proceso de desarrollo o como parte de una metodología de diseño orientada a objetos.



El modelo de datos es indispensable para construir el sistema de información, las técnicas de levantamiento de información y los requerimientos sirven de soporte para identificar los datos necesarios y las relaciones que tendrá.

Esta guía se enfoca en las **técnicas de levantamiento de información**, en la identificación de los **requerimientos funcionales y no funcionales**.

3. ESTRUCTURACION DIDACTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión inicial.

3.1.1 Actividad de Reflexión Técnicas de Levantamiento de información.

En una empresa se necesita implementar un sistema de información que maneje los procesos de manera adecuada por lo cual se requiere conocer de qué manera se manejan actualmente y que falencias se encuentran en el manejo de la información. Para realizar dicho sistema de acuerdo a las necesidades del cliente deben responder:

¿Qué podemos hacer para tener conocimiento de dichos procesos y un diseño, desarrollo e implementación adecuada respecto al funcionamiento esperado?

3.1.2 Actividad de Reflexión Introducción a UML (Lenguaje Unificado de Modelado).

Para identificar los procesos correspondientes al sistema de información anterior se hacen interpretaciones o lecturas del mismo, y se plasman en diagramas con el objetivo de identificar los procesos que se llevan allí.

1. A partir de la lectura de introducción responda la pregunta propuesta en el Foro "Introducción UML" en los archivos adjuntos a la guía.
2. Además lea y realice una síntesis del documento "Levantamiento de información" que se encuentra en la carpeta Material de Apoyo de la guía.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.)

3.2.1 Actividad de contextualización Técnicas de Levantamiento de Información.

Según un estudio realizado por el departamento de sistemas a partir de un cuestionario en el área de contabilidad de la empresa SOFTWARE S.A, se identificó que el sistema necesita lo siguiente:



- Registro de los empleados en el sistema.
- Gestión de la información de la nómina de los empleados donde permita el ingreso y consulta de datos de la misma.
- Tener una conexión constante a internet para mantener el aplicativo actualizado.

De lo anterior identificar:

Técnica de recolección	Requerimientos	
	Funcionales	No funcionales

3.2.2 Actividad de contextualización Introducción a UML (Lenguaje Unificado de Modelado).

Se entrega un estudio realizado a un proyecto informático que se dirige en una empresa, al presentar el informe para el estudio inicial al director del proyecto donde están cada uno de los procesos que presenta el sistema de información a desarrollar por lo cual se entrega:

1. Estudio y análisis de la información.
2. Diagrama de casos de uso con su respectiva documentación.
3. Diagrama de clases.
4. Diagrama de secuencias.

Según los diagramas entregados en el informe nombrar, ¿a qué categoría pertenecen según su clasificación?

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

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

3.3.1 Actividades de Apropiación Técnicas de Levantamiento de información.

Haciendo uso del documento soporte Levantamiento de informacion.pdf que se encuentra en la carpeta material de apoyo o el link que se encuentra en la bibliografía definir los siguientes términos:

1. ¿Qué es el ciclo de vida de un software y cuáles son las etapas?
2. ¿Qué es alcance de proyecto y para qué sirve?
3. Defina con sus propias palabras qué es levantamiento de información y los métodos que existen.
4. Definir qué es un Sistema de información y modulo en un Sistemas de información.
5. Definir y mencionar que es requerimiento funcional y no funcional, mencione un sencillo ejemplo.
6. Diseñe un cuadro comparativo que contenga ventajas y desventajas de los diferentes



métodos de recolección.

- 7.Cuál es el proceso a seguir al momento de realizar un estudio del levantamiento de información.
8. Participar del foro **CONCEPTOS BASICOS DE UML en la plataforma Blackboard**, por favor responder a la primera pregunta que se plantea allí.

3.3.1 Actividades de Apropiación Introducción a UML (Lenguaje Unificado de Modelado).

Realizar un mapa conceptual donde se explique de forma clara y con sus propias palabras el concepto de UML, categorías (función de cada una de estas) y los diferentes diagramas que lo componen.

3.5 Actividades de transferencia del conocimiento.

3.4.1 Actividades de transferencia Técnicas de Levantamiento de Información.

Respecto a su proyecto de formación realizar las siguientes tareas en un documento Word aplicando las normas ICONTEC:

- Diseñar y mencionar el método a utilizar para el levantamiento de información del proyecto de formación.
- Analizar la información y definir:
 - ✓ El planteamiento del problema.
 - ✓ El objetivo general y específicos (mínimo 3).
 - ✓ La justificación del proyecto asociado.
 - ✓ Alcance del proyecto.
 - ✓ Requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de información.
 - ✓ Módulos o partes que componen el proyecto asociado información.

3.6 Actividades de evaluación.

Evidencias de Aprendizaje

Criterios de Evaluación

Técnicas e Instrumentos de



		Evaluación
<p>Evidencias de Conocimiento :</p> <p>Foro 1 (Conceptos básicos de UML):Identifica y conceptualiza cada uno de las etapas en el proceso de levantamiento de información.</p> <p>Evidencias de Desempeño:</p> <p>Documento pdfEstudio de caso 1: Implementa cada de uno de los conceptos y procesos que corresponden propiamente al levantamiento de información.</p> <p>Evidencias de Producto:</p> <p>Aplica a su proyecto de formación cada uno de los conceptos de forma adecuada y precisa.</p>	<p>Interpreta los diferentes diagramas de la programación orientada a objetos de acuerdo con un problema dado.</p>	<p>Foro</p> <p>Estudio de caso y socialización</p> <p>Lista de Chequeo</p>



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral
GUÍA DE APRENDIZAJE

Versión: 02

Código: GFPI-F-019

4. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	DURACIÓN (Horas)	Materiales de formación devolutivos: (Equipos/Herramientas)		Materiales de formación (consumibles)		Talento Humano (Instructores)		AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS
		Descripción	Cantidad	Descripción	Cantidad	Especialidad	Cantidad	ESCENARIO (Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente
Recolección de información y análisis de requerimientos.	30	Equipos de computo Videobeam	1 por persona. 1 por grupo.	Papel	30 unidades	Ingeniero de sistemas y/o tecnólogo	1	Aula de cómputo, videobeam, extinguidores.



5. GLOSARIO DE TERMINOS

Levantamiento de información: Proceso mediante el cual el analista recopila datos e información de la situación actual de un sistema, con el propósito de identificar problemas y oportunidades de mejora.

Métodos de recolección: El método representa la estrategia concreta e integral de trabajo para el análisis de un problema o cuestión coherente con la definición teórica del mismo y con los objetivos de la investigación.

Requerimiento funcional: Conjunto de comportamientos, entradas y salidas del sistema.

Requerimiento no funcional: Hace referencia a requisitos que no describen información a guardar, ni funciones a realizar.

Mapa conceptual: Un mapa conceptual es una red de conceptos. En la red, los nodos representan los conceptos, y los enlaces representan las relaciones entre los conceptos.

UML: El Lenguaje de Modelamiento Unificado (UML - Unified Modeling Language) es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo de software.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

<http://dis.unal.edu.co/~fgonza/courses/2003/ingSoft1/CAP4.pdf>

<http://www.bdigital.unal.edu.co/6131/1/1036598463.2012.pdf>

http://cic.puj.edu.co/wiki/lib/exe/fetch.php?media=materias:pis:levantamiento_de_informacion.pdf

<http://dis.unal.edu.co/~fgonza/courses/2003/ingSoft1/CursoOOconUML.pdf>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO (ELABORADA POR)



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

GUÍA DE APRENDIZAJE

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Proceso Gestión de la Formación Profesional Integral

Procedimiento Ejecución de la Formación Profesional Integral

Versión: 02

Código: GFPI-F-019

Alejandro Munevar Betancourt

Diego Casas