



GUÍA DE APRENDIZAJE N° F3-AP1-GA05

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Programa de Formación:	Código: 228120 Versión: 102	PROGRAMACION DE SOFTWARE	
Nombre del Proyecto:	Codigo. 840896	SISTEMA DE GESTIÓN PARA PUNTOS DE VENTA WEB (SISPOSW)	
Fase del proyecto: EJECUCIÓN			
Actividad (es) del Proyecto: DESARROLLAR, LA APLICACIÓN TECNOLÓGICA DE ACUERDO A LO REQUERIDO POR EL CLIENTE.	Actividad (es) de Aprendizaje: Analizar información requerida para apropiarse de los conceptos necesarios para seleccionar el sistema de gestor de base de datos más eficiente para utilizar en su proyecto.	Ambiente de formación ESCENARIO(Aula, Laboratorio, taller, unidad productiva) y elementos y condiciones de seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente Ambiente con equipos de cómputo para el desarrollo de la documentación del proyecto, el diseño y construcción de la base de datos y la interface, conexión a internet, equipos de conexiones de red, programas de bases de datos.	MATERIALES DE FORMACIÓN
			DEVOLUTIVO (Herramienta - equipo) Antenas, Computadores, Video Beam



Resultados de Aprendizaje: Interpretar el diagrama para identificar el modelo de datos.	Competencia: Analizar los requisitos del cliente para construir el sistema de Información.			
Duración de la guía (en horas): 55				

2. INTRODUCCIÓN

Estimado aprendiz.

Es muy importante adquirir las bases y conocimientos sobre levantamiento de requerimientos y el diseño de software usando UML (Lenguaje Unificado de Modelado).

Es de vital importancia que comprendamos que la fase más importante en el proceso de desarrollo de software es la fase de análisis y todas las tareas que enmarca, tareas que van desde la recolección de información, escritura de un documento de requerimientos de software y la correcta construcción de los casos de uso.

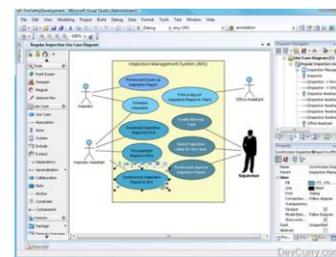


Imagen tomada de [1]

El correcto funcionamiento de un software que cumpla con los requerimientos del cliente depende en gran medida del acertado levantamiento de requerimientos y de un buen diseño usando UML.

Le motivo entonces, para que participe activamente de cada una de las actividades propuestas en esta guía pensada para usted.

Bienvenido.

3. ESTRUCTURACIÓN DIDÁCTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividadde Reflexión inicial.



Es importante aprender UML para especificar, construir y documentar un sistema, para ello se debe seguir un paso a paso en la construcción de diagramas, entre los cuales se encuentran: los diagramas de estados, secuencias, componentes y colaboración entre otros.

Actividad No 1

Identificar la importancia de hacer un buen análisis y diseño de sistemas.

1. **En grupos de cuatro personas**, Un integrante ingresará a la BlackBoard y descargará el material de apoyo “**Actividades de Reflexión inicial**” el cual está ubicado en el respectivo espacio asignado para el curso.
2. Luego cada equipo de trabajo en máximo 30 minutos deberá ver el video “**Importancia de un Buen Análisis y Diseño de Sistemas**”
<https://www.youtube.com/watch?v=DPEUkkN65w4> para luego ser socializado an el grupo en mesa redonda.



Imagen tomada de [10]

Duración de la actividad: 4 horas

Tipo de actividad: grupal

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

Cuando se habla de diagrama se entiende por gráficos que se presentan en esquemas los cuales proporcionan información relativa e inherente a algún tipo de ámbito, ya sea político o económico, con este concepto básico sobre diagrama le invito a trabajar la siguiente actividad.

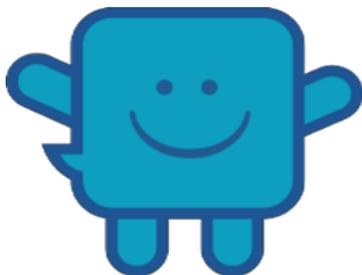


Imagen tomada de [9]

Actividad No 1

Contextualizar los principales aspectos de todo el proceso concerniente a requerimientos de software y el uso de UML como herramienta vital para el diseño de software.

1. En grupos de tres personas, Un integrante ingresará a la BlackBoard y descargará el material de apoyo “**Actividades de contextualización**”.
2. Cada grupo resolverá el taller de contextualización el cual está ubicado en la carpeta **de material de apoyo**, luego en el ambiente de aprendizaje se expondrá en máximo 20 minutos la solución del taller.
3. Finalmente y con base al material descargado ingresar a la BlackBoardal **foro llamado “Contextualización”** y dar respuesta a los siguientes interrogantes:

¿Qué es un diagrama de estados?, ¿Qué es un diagrama de secuencia?, ¿Qué es un diagrama de actividades?, ¿Qué es un diagrama de colaboración?, ¿Qué es un diagrama de componentes?, ¿Qué es un diagrama de despliegue?

Duración de la actividad: 5 horas

Tipo de actividad: grupal



Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

Es importante recordar que UML es un "lenguaje de modelado" que especifica y describe métodos o procesos. Utilizado específicamente en la definición de sistemas, el detallado de los artefactos y de igual forma para llevar a cabo documentación y construcción.

UML cuenta a su vez con varios tipos de diagramas, los cuales serán estudiados a continuación resolviendolas siguientes actividades.

Actividad No 1 “Diagramas de estados, secuencias y actividades”

Apropiar y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo de las actividades prácticas.

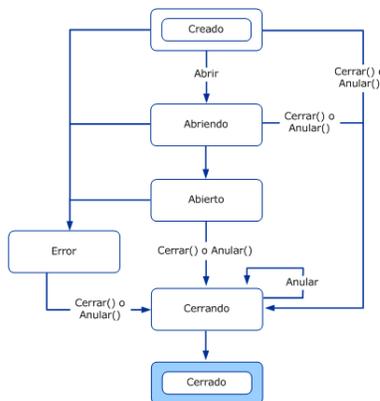


Diagrama de estados, Imagen tomada de [2]

1. En grupos de tres personas, Un integrante ingresará a la BlackBoard y descargará el material de apoyo **el material de apoyo de la actividad # 1.**
2. Luego cada grupo realizará los ejemplos que se plantean en cada documento y responderá el cuestionario que se encuentra al final de cada archivo, **“Recuerde que cuenta con el acompañamiento del instructor”.**

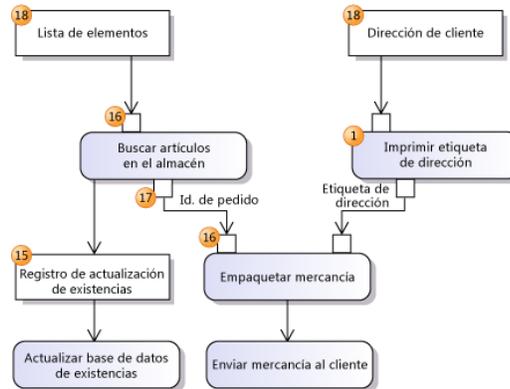


Diagrama de secuencia, Imagen tomada de [4]

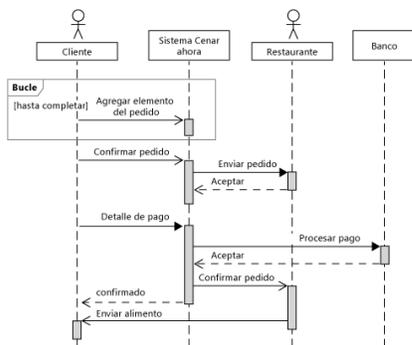


Diagrama de secuencia, Imagen tomada de [3]



Duración de la actividad: 15 horas

Tipo de actividad: Grupal

Evidencias de Aprendizaje: Ejemplos y cuestionario. Un aprendiz del grupo deberá enviar los ejemplos y cada cuestionario resuelto a través del respectivo espacio asignado en la blackboard.



Actividad No2 - “Diagramas de colaboración, componentes y despliegue”

Apropiar y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo de las actividades prácticas.

1. En grupos de tres personas, Un integrante ingresará a la BlackBoard y descargará el material de apoyo **el material de apoyo de la actividad # 2.**
2. Luego cada grupo realizará los ejemplos que se plantean en cada documento y responderá el cuestionario que se encuentra al final de cada archivo, **“Recuerde que cuenta con el acompañamiento del instructor”.**

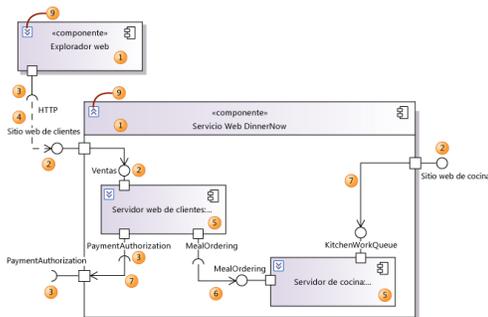


Diagrama de compontes, Imagen tomada de [6]

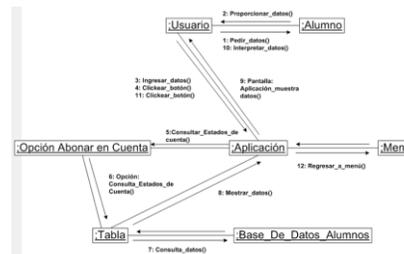


Diagrama de colaboración, Imagen tomada de [5]

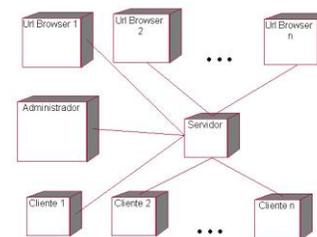


Diagrama de despliegue, Imagen tomada de [7]

Duración de la actividad: 15 horas

Tipo de actividad: Grupal

Evidencias de Aprendizaje: Ejemplos y cuestionario. Un aprendiz del grupo deberá enviar los ejemplos y cada cuestionario resuelto a través del respectivo espacio asignado en la blackboard.





3.3 Actividades de transferencia del conocimiento.

Teniendo claridad con el desarrollo de las actividades anteriores de que UML es el lenguaje gráfico que sirve para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema, es preciso que en este momento se refuercen los conceptos vistos, así que resuelva las siguientes actividades propuestas.



Actividad No 1

Hacer retroalimentación de lo aprendido y vivenciado, en relación a los contenidos de las actividades de “apropiación”.

1. En grupos de tres personas, elaborar los “**Diagramas de estados, secuencias y actividades**” y los “**Diagramas de colaboración, componentes y despliegue**” del proyecto de formación.
2. Una vez realizado el trabajo anterior **en un DAS** (Documento de arquitectura de Software), se plasmaran los diagramas realizados.

Duración de la actividad: 15 horas (5 horas para cada entregable)

Tipo de actividad: Grupal

Evidencias de Aprendizaje: Elaboración de los diagramas y el DAS. Un aprendiz del grupo deberá enviar el trabajo resuelto a través del respectivo espacio asignado en la blackboard.



3.4 Actividades de evaluación.

Estimado aprendiz, ingrese a la plataforma BB y en el espacio del curso, denominado **Foro de evaluación**, encontrará un documento el cual debe diligenciar y dar cuenta de su autoevaluación en el proceso del desarrollo de actividades y además dará su concepto respecto al acompañamiento del instructor en el proceso de formación.

Duración de la actividad: 1 hora

Tipo de actividad: Individual

Evidencias de aprendizaje: Formato diligenciado de autoevaluación en el Foro de evaluación plataforma BB.



Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de evaluación
Evidencias de Conocimiento :	Elabora propuestas de trabajo, de acuerdo con la interpretación de las	<ul style="list-style-type: none">• Lista de chequeo• Cuestionarios



<p>1. Evaluación teórica de conocimientos.</p> <p>2. Talleres de investigación</p> <p>Evidencias de Desempeño:</p> <p>1. Práctica de diagramación y diseño del sistema</p> <p>Evidencias de Producto:</p> <p>1. Construcción y sustentación de los diagramas del Proyecto Formativo</p>	<p>necesidades tecnológicas, expuestas en el informe de requerimientos, según normas y protocolos de la empresa.</p> <p>Utiliza herramientas case para elaborar diagramas de casos de uso, que representen el estado actual de los componentes del sistema, apoyado en el análisis del informe de requerimientos.</p> <p>Elabora los diagramas UML, de acuerdo con las características de cada uno de ellos, basado en los requerimientos del cliente, utilizando herramientas case.</p> <p>Representa procesos del sistema a partir de la construcción de algoritmos, como parte de la solución a situaciones planteadas, utilizando lenguajes de programación orientados a objetos.</p> <p>Modela la base de datos, a partir de la valoración de la información obtenida en el diccionario de datos y el análisis de los procesos, de acuerdo con las necesidades del sistema de información requerido.</p> <p>Realiza el informe de análisis del sistema de información requerido, presentando el estado actual de la organización, y proponiendo alternativas de solución, de acuerdo con las normas y protocolos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de Ejercicios de programación• Resolución de talleres propuestos por parte del aprendiz• Evaluaciones teórico-prácticas
---	---	--



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

Versión: 02

Fecha: 30/09/2013

Código: F004-P006-
GFPI

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
Realizar el análisis necesario para el desarrollo del proyecto	55	Antenas, Computadores, Video Beam	25 antenas, 25 computadores, 1 video beam	CD's, guías, lapices, esferos, marcadores, borradores, hojas de papel, fotocopias	25 cds, 25 esferos, 2 marcadores, dos borradores, 1 retma de papel	Programación de software	5	Ambiente con equipos de cómputo para el desarrollo de la documentación del proyecto, el diseño y construcción de la base de datos y la interfase, conexión a internet, equipos de conexiones de red, programas de bases de datos.



5. GLOSARIO DE TERMINOS

Análisis: Etapa de un sistema que captura los requisitos y el dominio del problema. El análisis se centra en lo que hay que hacer, mientras que el diseño se centra en cómo hacerlo.

Acción: Un procedimiento, algorítmico o computacional.

Actor: Una entidad externa al sistema que realiza algún tipo de interacción con el mismo. Se representa mediante una figura humana dibujada con palotes.

Bien formado: Denota un modelo que está construido correctamente, que satisface todas las reglas predefinidas y establecidas por el modelo. Este modelo tiene una semántica significativa. Un modelo que no sea bien formado recibe el nombre de mal formado.

Booleano: Enumeración cuyos valores son true y false.

Calificador: Denota una ranura de un atributo o lista de atributos en una asociación binaria, en la cual los valores de los atributos seleccionan un único objeto relacionado o un conjunto de objetos relacionados dentro de todo el conjunto de objetos relacionados con un objeto por esa asociación. Se trata de un índice para recorrer una asociación.

Caso de uso: Corresponde a cada cosa que puede hacer un usuario dentro del modelo de datos. La identificación de estos casos de uso se hace con base en los requerimientos de la aplicación a desarrollar.

Clase: Una descripción de un conjunto de objetos que comparten los mismos atributos, operaciones, relaciones y semántica.

UML: (UnifiedModelingLanguage - Lenguaje Unificado de Modelado). UML es un popular lenguaje de modelado de sistemas de software. Se trata de un lenguaje gráfico para construir, documentar, visualizar y especificar un sistema de software. Entre otras palabras, UML se utiliza para definir un sistema de software. - See more at: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/uml.php#sthash.337p45Dk.dpuf>

Ingeniería de requisitos: Comprende todas las tareas relacionadas con la determinación de las necesidades o de las condiciones a satisfacer para un software nuevo o modificado, tomando en cuenta los diversos requisitos de las partes interesadas, que puedan entrar en conflicto entre ellos.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS



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

Fecha: 30/09/2013

Código: F004-P006-GFPI

- Chavez M. Desarrollo en NET: Windows Forms o ASP.NET, Blog sobre desarrollo de Software recuperado de: <http://mario-chavez.blogspot.com/2007/04/windows-forms-o-aspnet.html>
- UML – Glosario de términos, recuperado de: https://docs.google.com/document/edit?id=1dtQSJbAYvcguLJDIEU8_BIyCRKyz4veOk_FrD4iG1mY&hl=es&pli=1#

Imágenes tomadas de:

- [1] <http://www.devcurry.com/2010/06/free-open-source-uml-tools.html>
- [2] <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd409437.aspx>
- [3] <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd409437.aspx>
- [4] [http://msdn.microsoft.com/es-es/library/vstudio/ms789041\(v=vs.100\).aspx](http://msdn.microsoft.com/es-es/library/vstudio/ms789041(v=vs.100).aspx)
- [5] <http://gzloluna8sm.blogspot.com/2010/06/diagramas-de-colaboracion.html>
- [6] <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/dd409390.aspx>
- [7] <http://www.kncervero.blogspot.com/2011/11/diagrama-de-despliegue.html>
- [8] http://www.dcl.com.bo/enegocios_mision.htm
- [9] <http://piedadpenilla71.wordpress.com/contextualizacion/>
- [10] <http://cecydutie.blogspot.com/2012/09/reflexion-inicial-diplomado.html>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO (ELABORADA POR)

Elaborado por: Nelson López Hidalgo

Ajustes hechos por: Verlaine Jaramillo.

Revisada y aprobada por: Sandra Jenny OtalvaroGarces

Fecha: Julio 16 de 2015