PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Programación para Analítica de Datos.
- **Código del Programa de Formación:** 233104
- **Nombre del Proyecto:** Implementar técnicas de analítica de datos para la toma de decisiones en el sector productivo mi_pymes del departamento del Tolima
- **Fase del Proyecto:** Análisis
- **Actividad de Proyecto:** Identificar los requerimientos del cliente y el tipo de metodología para recolectar información.
- **Competencia:** Procesar datos de acuerdo con procedimiento técnico y metodología estadística
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar**: Recolectar información de acuerdo a las necesidades del cliente.
- **Duración de la Guía:** 40 horas directas – horas trabajo autónomo

2. PRESENTACIÓN



Estimado aprendiz, en esta Guía se tratan con detalle los pasos que se deben seguir en el proceso de recolección de datos, descubriendo una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información.

En ese sentido, los analistas utilizan una variedad de métodos para recopilar los datos sobre una situación existente, como entrevistas, cuestionarios, inspección de registros (revisión en el sitio) y observación.

Cada uno tiene ventajas y desventajas; es por ello que, por lo general, se utilizan dos o tres simultáneamente, para complementar el trabajo y asegurar una investigación completa.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



- Una actividad de aprendizaje es una acción diseñada e internacionalizada que se realiza como un paso a paso para alcanzar un objetivo o una meta que pueda verse reflejado y aplicado, tanto en la parte conceptual (teoría), como en la parte procedimental (práctica), en esta guía las actividades están diseñadas como metas parciales y la suma de todas ellas llevan al logro de los resultado de los aprendizajes propuestos.
- Es fundamental, que cada una de las actividades se realice de forma comprensiva y crítica, de manera que en cada una de ellas se obtenga la información y los aprendizajes necesarios para responder a la construcción de evidencias de aprendizaje requeridas para la evaluación y aprobación de los resultados de aprendizaje de la competencia Especificación de Requisitos del Software.

¡Bienvenido/a y disfrute del aprendizaje!

- **Descripción de la(s) Actividad(es)**

3.1 Actividades de reflexión inicial:



Antes de dar inicio a las actividades de aprendizaje, es importante que el aprendiz en formación, identifique los elementos que intervienen en el diseño y desarrollo de soluciones informáticas, y los saberes previos que sobre la temática posee o descubra, para ello se hace necesario, que el aprendiz realice una reflexión, en torno a los siguientes cuestionamientos:

● Para realizar una recopilación de información y clasificarla adecuadamente con miras a la definición de requerimientos de un sistema de información: ¿Qué procedimientos cree que son necesarios para su recolección, y con qué instrumentos?
● ¿Conoce alguna técnica o herramienta para determinar las funcionales de un sistema de información?
● El identificar las posibles funcionalidades de una solución informática, ¿qué ventajas aporta en las

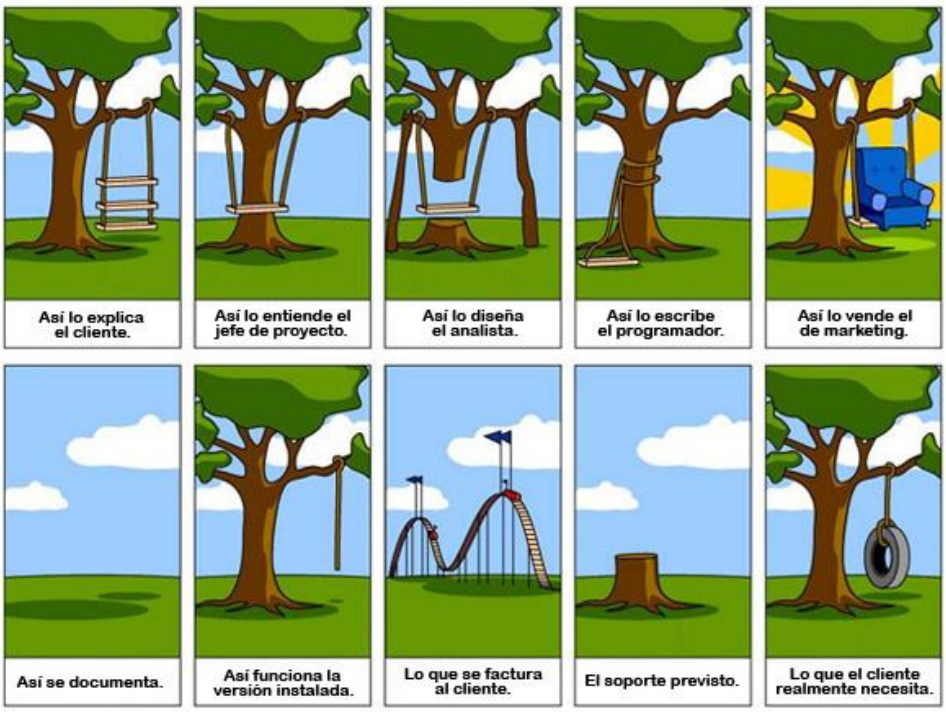
actividades de análisis, diseño, desarrollo e implantación de un sistema de información?
● ¿Qué utilidad presta la clara definición de un problema o necesidad, y el planteamiento de su objeto de estudio para definir la solución a desarrollar?
● ¿Qué dificultades u obstáculos considera pueden darse en la identificación de requerimientos para poder definir las funcionalidades de un sistema de información?

- Ambiente requerido: Ambiente de formación con adecuaciones eléctricas para conexión de equipos de cómputo, conectividad e internet, buena ventilación e iluminación.
- Estrategias o técnicas didácticas activas: lluvias de ideas.
- Materiales de formación: Equipos de cómputo, material didáctico, procesador de texto, herramienta para el diseño de mapa de procesos, conexión a internet.
- Material de apoyo: suministrado por el instructor.
- Duración de la actividad: 4 horas.

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

La elicitación de requisitos es la actividad que se considera como el primer paso en un proceso de ingeniería de requisitos; su significado hace referencia a la puesta en marcha de técnicas que sirven para recopilar conocimiento o información y los objetivos de esta fase de elicitación, son:

1. Conocer el dominio del problema para poder comunicarse con clientes y usuarios, entender sus necesidades.
2. Conocer el sistema actual (manual o informatizado) y sus aspectos positivos y negativos.
3. Identificar las necesidades, tanto explícitas como implícitas, de clientes y usuarios y sus expectativas sobre el sistema a desarrollar.

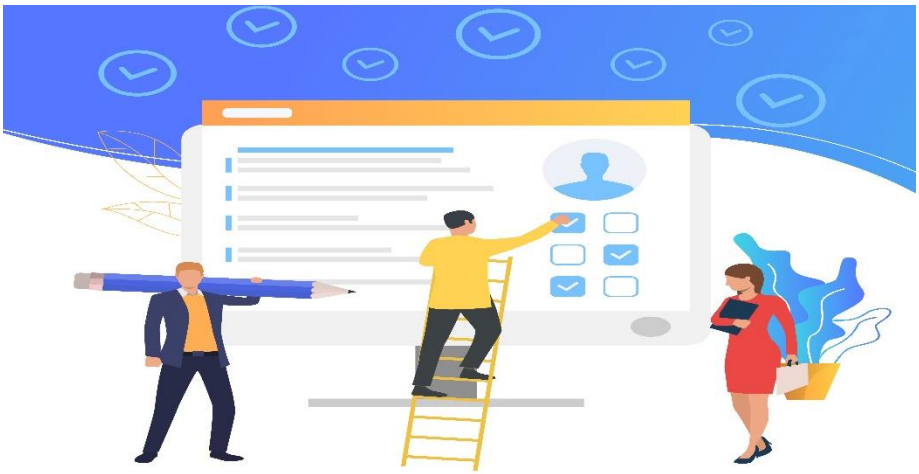


La planeación busca definir las tareas a realizar para elegir y planificar las técnicas a emplear durante la actividad de elicitación de la fase de ingeniería de requisitos del desarrollo de software. Para identificar las tareas y sus correspondientes procesos, diríjase al material de apoyo y realice la lectura del archivo *PLANEACIÓN.pdf*.

Visualice el video STAKEHOLDERS o Partes Interesadas, en el siguiente enlace https://www.youtube.com/watch?v=W4JcplMyPH8, luego de aclarar las dudas con el instructor(a), identifique una empresa (Proyecto Formativo), para que realice el proceso indicado en la planeación: identificar fuentes, los interesados del producto y realice la matriz de los stakeholders, todo lo anterior realizarlo un documento a su elección, socializarlo.

- Ambiente requerido: Ambiente de formación con adecuaciones eléctricas para conexión de equipos de cómputo, conectividad e internet, buena ventilación e iluminación.
- Estrategias o técnicas didácticas activas: Lectura guiada.
- Materiales de formación: Equipos de cómputo, material didáctico, procesador de texto, herramienta para el diseño de mapa de procesos, conexión a internet.
- Material de apoyo: Suministrado por el instructor
- Duración de la actividad: 4 horas.

3.3 Actividades de apropiación:



Técnicas e instrumentos para elicitar requisitos

Hay una variedad de técnicas propuestas para ingeniería de requerimientos (Herrera, 2003. p. 12), por lo que es primordial resaltar que estas técnicas pueden ser aplicables a las distintas fases del proceso de la ingeniería de requerimientos (IR), teniendo en cuenta las características propias del proyecto en particular que se esté desarrollando para aprovechar al máximo su utilidad.

Diríjase al material de apoyo TECNICAS_DE_RECOLECCION_DE_DATOS.pdf, donde se presentará una serie de técnicas destinadas a facilitar la elicitación correcta y efectiva de los requisitos dentro de un proceso de desarrollo.

- Por equipos de trabajo en parejas o según lo asigne el instructor(a), elabore una presentación en canva sobre alguno de los (7) temas relacionados a continuación, incluya una didáctica de 5 preguntas utilizando (simulación de casos reales, juego de memoria o alguna herramienta tic, etc.) para que la desarrollen los otros grupos, con el fin de verificar que el tema ha quedado claro.

1. Dato, información y conocimiento

Métodos interactivos:

2. Entrevista
3. Diseño de aplicación conjunta método JAD
4. Cuestionario

Métodos discretos:

5. Muestreo
6. Investigación
7. Observación.

✓ Tener en cuenta la expresión verbal, expresión corporal, dominio del tema, volumen y tono de la voz, vocalización y precisión.

- Ambiente requerido: Ambiente de formación con adecuaciones eléctricas para conexión de equipos de cómputo, conectividad e internet, buena ventilación e iluminación.
- Estrategias o técnicas didácticas activas: Lectura guiada. exposición
- Materiales de formación: Equipos de cómputo, material didáctico, procesador de texto, herramienta para el diseño de mapa de procesos, conexión a internet.
- Material de apoyo: Suministrado por el instructor, documento TECNICAS_DE_RECOLECCION_DE_DATOS.pdf,
- Duración de la actividad: 4 horas.

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

Teniendo en cuenta las técnicas de recolección de datos, analice para su proyecto formativo la que más se adecue; diséñela en la herramienta de su elección y antes de aplicarla en la empresa seleccionada, recuerde validarla con su instructor(a).

Elabore informe de Word incluyendo todo el análisis, planificación, herramientas, y tabulación de resultados obtenidos. Utilice Normas APA.

Ambiente requerido: Ambiente de formación con adecuaciones eléctricas para conexión de equipos de cómputo, conectividad e internet, buena ventilación e iluminación.
Estrategias o técnicas didácticas activas: Lectura autoguiada
Materiales de formación: *Portátil*.
Material de apoyo: Suministrado por el instructor.
Evidencias de aprendizaje: Análisis, Elaboración de técnicas de recolección de datos y tabulación de la información Instrumentos de evaluación.
Duración de la actividad: 4 horas.

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
ANALISIS	Diseñar los requerimientos con el cliente	Procesos de identificación y diagnóstico de las necesidades del cliente para el desarrollo de alternativas y soluciones.	**Evidencias de Conocimiento :** Documento en Word con la contextualización del tema. Evidencias de Desempeño: Presentación en canva sobre alguno de los (7) temas relacionados a continuación, incluya una didáctica de 5 preguntas utilizando. **Evidencias de Producto:** Elabore informe de Word incluyendo todo el análisis, planificación, herramientas, y tabulación de resultados obtenidos. Utilice Normas APA	Utiliza los estándares de especificación de requisitos de acuerdo con las características del proyecto. Documenta la especificación de requisitos según las necesidades del cliente.	Documento Word con norma APA Preguntas – Cuestionario reflexión inicial. Presentación en CANVA y socialización

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Confiabilidad:** implica la consistencia, y significa que el cuestionario realiza la función para la cual fue construido.
- **Conocimiento:** es una mezcla de experiencia, valores, información que sirven como marco para la incorporación de nuevas experiencias.
- **Consistencia:** que cumple con la función para la cual fue construido.
- **Cuestionario:** lista de preguntas que se elaboran para realizar una entrevista o encuesta.
- **Dato:** es la mínima unidad semántica que corresponde a los elementos primarios de la información y que por sí solos son irrelevantes en la toma de decisiones.
- **Encuestado:** persona a quién va dirigida una encuesta (usuario).
- **Encuesta:** conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa, para averiguar estados de opinión o diversas cuestiones de hecho.
- **Entrevista:** conferencia entre dos o más personas en lugar determinado, sustentada en una lista de preguntas estructuradas con el objetivo de obtener información.
- **Entrevistado:** persona a quien va dirigida la entrevista, es quien responde el cuestionario.
- **Entrevistador:** persona encargada de preparar, aplicar y analizar la entrevista.
- **Estructura:** distribución adecuada de un grupo de preguntas para ser aplicadas en una entrevista.
- **Grupo:** conjunto de personas, que dentro de la organización cumplen tareas específicas.
- **Información:** conjunto de datos que han sido tratados o procesados y que tienen un significado real y concreto para la toma de decisiones dentro de las organizaciones.
- **Instrumento:** conjunto de elementos que se unen para cumplir con un fin específico.
- **Intervalo:** espacio o distancia que hay de un tiempo a otro o de un lugar a otro.
- **Investigación:** su fin es ampliar el conocimiento científico, sin perseguir, en principio, ninguna aplicación práctica.
- **Líder:** persona a la que un grupo sigue, reconociéndola como jefe u orientador.
- **Método:** modo en que se procede y los procedimientos seguidos para hallar la verdad acerca del objeto de investigación.
- **Población:** conjunto de elementos o personas sobre los que se esta interesado en realizar una observación para obtener información relevante para el sistema de información
- **Pregunta**: interrogación que se hace para que alguien responda lo que sabe de un negocio o tema específico.
- **Promedio:** valor medio de un grupo de calificaciones o valores que se obtiene al sumar todos los valores y dividirlos entre la cantidad de encuestados.
- **Rendimiento:** proporción entre el producto obtenido y los medios utilizados para un fin.
- **Sesión:** espacio de tiempo ocupado para una actividad.

- **Sondeo:** investigación de la opinión de una colectividad acerca de un asunto mediante encuestas realizadas en pequeñas muestras, que se juzgan representativas del conjunto a que pertenecen.
- **Tabular:** ordenar en filas y columnas las respuestas obtenidas de una encuesta, de tal forma que sea sencilla de analizar.
- **Técnica:** conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte.
- **Usuario:** se dice de una persona que tiene derecho a utilizar una cosa ajena con cierta limitación. Quien utiliza el sistema de información.
- **Validez:** grado con el que la pregunta mide lo que el analista requiere.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Construya o cite documentos de apoyo para el desarrollo de la guía, según lo establecido en la guía de desarrollo curricular

- http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/odin/odin_desktop.php?path=Li4vb3Zhcy9pbmdlbmllcmlhX2luZm9ybWF0aWNhL2luZ2VuaWVyaWFfZGVfcmVxdWVyaW1pZW50b3MvdW5pZGFkXzEv#slide_4
- Imagen de Freepik
- Imagen de Freepik
- Imagen de Freepik

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Jenny Carolina Botero	**INSTRUCTOR**	**REGIONAL TOLIMA**	Abril 2023
	Rómulo Betancur	**INSTRUCTOR**	**REGIONAL TOLIMA**	Abril 2023

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	**William Orlando Barreto Junca**	**Instructor**	**REGIONAL TOLIMA**	Abril 2026	**Actualización Versión.**