



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del programa de formación:** Análisis y desarrollo de software.
- **Código del programa de formación:** 228118
- **Nombre del proyecto:** Construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.
- **Fase del proyecto:** Ejecución.
- **Actividad de proyecto:** Codificar los módulos del software.
- **Competencias:**
 - Técnicas:**
220501096 - Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo.
- **Resultados de aprendizaje a alcanzar:**
 - Técnicos:**
220501096-01 - Planear actividades de construcción del software de acuerdo con el diseño establecido.
220501096-04 - Codificar el software de acuerdo con el diseño establecido.
- **Duración de la guía:** 498 horas
Técnico: 498 horas.

2. PRESENTACIÓN

Estimado aprendiz, el SENA extiende una cordial bienvenida a la séptima guía de aprendizaje que comprende la competencia técnica de: desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo. De acuerdo con Maida y Pacienza (2015): la metodología en el desarrollo de software es un modo sistemático de realizar, gestionar y administrar un proyecto que comprende los procesos a seguir para idear, implementar y mantener un producto software desde que surge la necesidad del producto hasta que cumplimos el objetivo por el cual fue creado.

Para el desarrollo de las actividades planteadas en esta guía, contará con el acompañamiento de los instructores asignados al programa, los cuales de forma continua y permanente lo orientarán con las pautas necesarias para el logro de las actividades de aprendizaje, brindando herramientas básicas de tipo conceptual y metodológico. Los instructores programarán encuentros de asesoría virtual, para brindar orientaciones específicas relacionadas con las temáticas a desarrollar en las actividades. Es importante que organice su tiempo, dada la exigencia que demanda la realización de esta guía de aprendizaje. No olvide revisar y explorar los materiales de estudio del programa.

Por consiguiente, se presentan cada una de las acciones de aprendizaje que le permitirán desarrollar lo anteriormente mencionado.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

En este apartado se describirán las actividades de aprendizaje para cada una de las competencias que plantea la fase de ejecución del proyecto formativo: construcción de software integrador de tecnologías orientadas a servicios.



3.1. Actividades de aprendizaje de la competencia 220501096 - Desarrollar la solución de software de acuerdo con el diseño y metodologías de desarrollo

Con base en las metodologías de desarrollo utilizadas en esta competencia se inicia con el desarrollo de las aplicaciones web y móviles utilizando Framework para el desarrollo ágil entre los que se encuentran SprintBoot, React, Android, Swift del lado del servidor Node, que en conjunto con las herramientas de versionamiento permiten realizar grandes proyectos en tiempos cortos, después de estudiadas cada una de estas tecnologías podrá escoger la que más se adapte a las características del proyecto a realizar.

3.1.1 (RAP 15) Actividad de aprendizaje GA7-220501096-AA1 configurar herramientas de versionamiento para control de código

Duración: 40 horas.

Materiales de formación: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis de los componentes formativos: “Aplicación del paradigma orientado a objetos” e “Integración continua”.

Evidencias:

A continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de conocimiento:** (RAP 15) GA7-220501096-AA1-EV01 informe técnico de plan de trabajo para construcción de software

Con base en las características del software a desarrollar, realice un informe técnico especificando herramientas y tecnologías de versionamiento a utilizar según lo visto en componentes Integración continua.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, selección de herramientas de versionamiento a utilizar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento informe técnico
- **Extensión:** Libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: informe técnico de plan de trabajo para construcción de software GA7-220501096-AA1-EV01.



- **Evidencia de desempeño: (RAP 15) GA7-220501096-AA1-EV02 definir estándares de codificación de acuerdo a plataforma de desarrollo elegida**

Con base en las características del software a desarrollar realice un informe técnico con el estándar de codificación a utilizar para el desarrollo del software según lo visto en el componente "Aplicación del paradigma orientado a objetos".

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, estándares de codificación como nombramiento de variables, declaración de clases, declaración de métodos etc.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento informe técnico
- **Extensión:** Libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: definir estándares de codificación de acuerdo a plataforma de desarrollo elegida GA7-220501096-AA1-EV02.

- **Evidencia de conocimiento: (RAP 15) GA7-220501096-AA1-EV03 identifica herramientas de versionamiento**

Tomando como referencia el componente formativo "Integración continua", realice una tabla con las diferencias entre el sistema de control de versionamiento git local y git remoto.

Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, tablas con diferencias y características y comandos de git local y git remoto.
- Realice una tabla con la descripción de los comandos básicos de git remoto y git local

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento informe técnico
- **Extensión:** Libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: identifica herramientas de versionamiento GA7-220501096-AA1-EV03.

- **Evidencia de desempeño: (RAP 15) GA7-220501096-AA1-EV04 instalación y configuración de herramienta de versionamiento (Local / Web)**

Tomando como referencia el componente formativo "Integración continua", realice la instalación y configuración de las herramientas de control de versionamiento tanto local como remoto.



Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, paso a paso con pantallazos de la instalación de las herramientas de control de versionamiento tanto local como remota.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento instalación
- **Extensión:** Libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: **Instalación y configuración de herramienta de versionamiento (Local / Web) GA7-220501096-AA1-EV04.**
- **Evidencia de producto:** (RAP 15) GA7-220501096-AA1-EV05 herramientas de versionamiento (GIT) instalada y configurada.

Tomando como referencia el componente formativo “Integración continua”, conectar el equipo local con el repositorio remoto por medio de Git usando los comandos vistos anteriormente.

Realice la ejecución de cada uno de los comandos básicos de git remoto y local teniendo en cuenta el ejercicio propuesto a continuación:

Paso 1

1. Crear un nuevo repositorio público en GitHub, gitLab o herramienta de su selección con el nombre Programa-git.
2. Añadirlo al repositorio local del Programa.
3. Mostrar todos los repositorios remotos configurados.

Paso 1

```
# Crear el repositorio en GitHub y copiar su url con el protocolo https.  
> git remote add github url
```

```
> git remote -v
```

Paso 2

1. Agregar los cambios del repositorio local al repositorio remoto de GitHub o GitLab.
2. Acceder a GitHub o GitLab y comprobar que se han subido los cambios mostrando el historial de versiones.

```
> git push github master
```

Paso 3

- Agregar el archivo **kotlin.txt** que contenga el nombre del usuario y su correo electrónico.



- Agregar los cambios.
- Realizar un commit con el mensaje "Añadido datos."
- Cargar cambios al repositorio remoto.

```
> cat > kotlin.txt
```

```
git add .
```

```
> git commit -m
```

```
"Añadido datos."
```

```
> git push origin master.
```

Elementos para tener en cuenta:

- Se debe realizar el ejercicio en las herramientas de versionamiento instaladas y grabar un video ejecutando cada uno de los puntos solicitados en el ejercicio propuesto.
- Debe ir explicando cada uno de los requerimientos.
- El vídeo debe tener una presentación con su nombre y los ejercicios a realizar.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** video
- **Extensión:** Mp4.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: herramientas de versionamiento (GIT) instalada y configurada. GA7-220501096-AA1-EV05

3.1.2 (RAP 17) Actividad de aprendizaje GA7-220501096-AA2 - Aplicar estándares de codificación

Esta actividad se centra en la descripción del plan de trabajo que se debe definir según las características del software a desarrollar, detallando estándares de codificación y lenguaje a utilizar.

Duración: 96 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: "Construcción de aplicaciones con JAVA".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de desempeño: (RAP 17) GA7-220501096-AA2-EV01 codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto**

Teniendo en cuenta las características del software a desarrollar realizar la codificación del módulo del proyecto realizando conexiones con bases de datos por medio de JDBC tomando como referencia lo visto en el componente formativo "Construcción de aplicaciones con JAVA".



Elementos para tener en cuenta:

- Para la codificación del módulo debe tener en cuenta los artefactos del ciclo del software realizados con anterioridad: diagrama de clases, diagramas de casos de uso, historias de usuario, diseños, prototipos, Informe técnico de plan de trabajo para construcción de software con tecnologías seleccionadas etc.
- Se debe crear el proyecto utilizando herramientas de versionamiento.
- El código debe cumplir con estándares de codificación como:
 - Nombramiento de variables
 - Nombramiento de métodos
 - Nombramiento de clases
 - Nombramiento de paquetes
- Debe tener funcionalidades de inserción, consulta, actualización y eliminación.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** carpeta comprimida que debe tener los siguientes archivos:
 - archivos del proyecto,
 - archivo con enlace del repositorio, la carpeta comprimida debe tener el nombre del aprendiz y número de la evidencia así: NOMBREAPELLIDO_AA2_EV01
 - **Extensión:** ZIP, RAR.
 - Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:
 - codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto GA7-220501096-AA2-EV01.

3.1.3 (RAP 17) Actividad de aprendizaje GA7-220501096-AA3 - Codificar los módulos del software Stand-alone, web y móvil

Esta actividad se centra en la codificación del módulo del proyecto según las características del software a desarrollar, utilizando Frameworks de Java para el desarrollo ágil.

Duración: 122 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: “Frameworks para construcción de aplicaciones con JAVA”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de desempeño: (RAP 17) GA7-220501096-AA3-EV01 codificación de módulos del software Stand alone, web y móvil de acuerdo al proyecto a desarrollar**

Con base en la selección del proyecto a desarrollar móvil o web realice la codificación del módulo del proyecto aplicando alguno de los framework vistos en el componente formativo “Frameworks para construcción de aplicaciones con JAVA.”.

Elementos para tener en cuenta:

- Para la codificación del módulo debe tener en cuenta los artefactos del ciclo del software realizados con anterioridad: diagrama de clases, diagramas de casos de uso, historias de usuario, diseños, prototipos, Informe técnico de plan de trabajo para construcción de software con tecnologías seleccionadas etc.
- El código debe contener comentarios



- El código debe cumplir con estándares de codificación
- Se debe crear el proyecto utilizando herramientas de versionamiento.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- Productos para entregar:** carpeta comprimida que debe tener los siguientes archivos:
 - archivos del proyecto,
 - archivo con enlace del repositorio, la carpeta comprimida debe tener el nombre del aprendiz y número de la evidencia así: NOMBRE_APELLIDO_AA3_EV01
- **Extensión:** ZIP, RAR.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: codificación de módulos del software Stand alone, web y móvil de acuerdo al proyecto a desarrollar GA7220501096-AA3-EV01.

3.1.4 (RAP 17) Actividad de aprendizaje GA7-220501096-AA4 - Codificar el frontend utilizando framework

Esta actividad se centra en la codificación del módulo del proyecto según las características del software a desarrollar, utilizando Frameworks para el frontend con React-JS.

Duración: 96 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: "Desarrollo de frontend con React JS".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- Evidencia de conocimiento:** (RAP 17) GA7-220501096-AA4-EV01 taller sobre componentes frontend

Con base en lo visto en el componente formativo "Desarrollo de frontend con React JS", realizar un documento que responda los aspectos descritos a continuación:

1. Diferencia entre React y JSX
2. ¿Qué son clases en React?
3. Principales eventos de React
4. Mapa conceptual de React

Elementos para tener en cuenta:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, el documento debe presentar las principales características del framework.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- Productos para entregar:** documento en Word.
- Extensión:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: taller sobre componentes frontend. GA7-220501096-AA4-EV01



- **Evidencia de desempeño:** (RAP 17) GA7-220501096-AA4-EV02 verificación de procedimientos para la definición de componentes frontend de la aplicación (listas de chequeo)

Teniendo en cuenta las características del software a desarrollar, realice un documento en donde describa los componentes frontend a utilizar en la codificación del proyecto, cada uno de los componentes seleccionados debe tener su respectiva justificación.

Elementos para tener en cuenta:

- Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, el documento debe describir cuáles serán los componentes de React que se utilizarán para el desarrollo del proyecto:

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento en Word.
- **Extensión:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: verificación de procedimientos para la definición de componentes frontend de la aplicación (listas de chequeo) GA7-220501096-AA4-EV02.

- **Evidencia de producto:** (RAP 17) GA7-220501096-AA4-EV03 Componente frontend del proyecto formativo y proyectos de clase (listas de chequeo)

Teniendo en cuenta el tipo de proyecto a desarrollar móvil o web realice la codificación del módulo del proyecto aplicando lo visto en el componente “Desarrollo de frontend con React JS.”.

Elementos para tener en cuenta:

- Para la codificación del módulo debe tener en cuenta los artefactos del ciclo del software realizados con anterioridad: diagrama de clases, diagramas de casos de uso, historias de usuario, diseños, prototipos, Informe técnico de plan de trabajo para construcción de software con tecnologías seleccionadas etc.
- El código debe contener comentarios
- El código debe cumplir con estándares de codificación
- Se debe crear el proyecto utilizando herramientas de versionamiento.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** carpeta comprimida que debe tener los siguientes archivos: archivos del proyecto, archivo con enlace del repositorio, la carpeta comprimida debe tener el nombre del aprendiz y número de la evidencia así: NOMBRE_APELLIDO_AA4_EV03.
- **Extensión:** ZIP, RAR.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: Componente frontend del proyecto formativo y proyectos de clase (listas de chequeo). GA7-220501096-AA4EV03



3.1.5 (RAP 17) Actividad de aprendizaje GA7-220501096-AA5 - Crear servicios web

Esta actividad se centra en el aprendizaje para la construcción de API's las cuales son necesarias para el cumplimiento de necesidades en la codificación del software del proyecto.

Duración: 144 horas

Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: "Construcción de API" y "Servicios web con PHP".

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforman la actividad de aprendizaje:

- **Evidencia de desempeño:** (RAP 17) GA7-220501096-AA5-EV01 diseño y desarrollo de servicios web - caso

Tomando como referencia lo visto en el componente formativo "Construcción de API" realizar el diseño y la codificación de un servicio web para el siguiente caso:

- Se requiere realizar un servicio web para un registro y un inicio de sesión. El servicio recibirá un usuario y una contraseña, si la autenticación es correcta saldrá un mensaje de autenticación satisfactoria en caso contrario debe devolver error en la autenticación.
- El código debe contener comentarios
- Se debe crear el proyecto utilizando herramientas de versionamiento.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** carpeta comprimida que debe tener los siguientes archivos: archivos del proyecto y archivo con enlace del repositorio, la carpeta comprimida debe tener el nombre del aprendiz y número de la evidencia así: NOMBRE_APELLIDO_AA5_EV01
- **Extensión:** ZIP, RAR.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: diseño y desarrollo de servicios web - caso. GA7-220501096-AA5-EV01
- **Evidencia de producto:** (RAP 17) GA7-220501096-AA5-EV02 API

Teniendo en cuenta lo realizado en la AA5-EV01 (evidencia anterior) realice el testing de la API construida usando la herramienta postman.

Elementos para tener en cuenta:

- Debe instalar la herramienta postman.
- Debe realizar un video mostrando el testing de la API con la herramienta Postman.
- Documentar con pantallazos el testing realizado.
- Entregar los ENDPOINT de las API's

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:



- ▮ **Productos para entregar:** carpeta comprimida que debe tener los siguientes archivos:
 - Archivos del proyecto,
 - Video
 - Documento con pruebas.
 - Archivo END POINTS.
 - Archivo con enlace del repositorio, la carpeta comprimida debe tener el nombre del aprendiz y número de la evidencia así: NOMBRE_APELLIDO_AA5_EV02
 - **Extensión:** ZIP, RAR.
- ▮ Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: API GA7-220501096-AA5-EV02.
- ▮ **Evidencia de desempeño: (RAP 17) GA7-220501096-AA5-EV03: Diseño y desarrollo de servicios web -proyecto**

Tomando como referencia lo visto en el componente formativo “Construcción de API” realizar el diseño y la codificación de las API's teniendo en cuenta las características del software a desarrollar.

Elementos para tener en cuenta:

- ▮ Se requiere realizar los servicios necesarios para cumplir con las características del software a realizar para el proyecto formativo.
- ▮ Se debe crear la documentación de cada uno de los servicios.
- ▮ Se debe crear el proyecto utilizando herramientas de versionamiento.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- ▮ **Productos para entregar:** carpeta comprimida que debe tener los siguientes archivos:
 - archivos del proyecto,
 - archivo con enlace del repositorio, la carpeta comprimida debe tener el nombre del aprendiz y número de la evidencia así: NOMBRE_APELLIDO_AA5_EV03
 - **Extensión:** ZIP, RAR.
- ▮ Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: diseño y desarrollo de servicios web – proyecto GA7-220501096-AA5-EV03.
- ▮ **Evidencia de producto: (RAP 17) GA7-220501096-AA5-EV04: API del proyecto**

Teniendo en cuenta lo realizado en la AA5-EV03 realice el testing de las API 's del proyecto construidas usando la herramienta postman.

Elementos para tener en cuenta:

- ▮ Debe instalar la herramienta postman.
- ▮ Debe realizar un video mostrando el testing de las API 's con la herramienta Postman.
- ▮ Documentar con pantallazos el testing realizado.
- ▮ Entregar los ENDPOINT de las API's

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** carpeta comprimida que debe tener los siguientes archivos: archivos del proyecto, video, documento con pruebas, Archivo END POINTS. Archivo con enlace del repositorio, la carpeta



comprimida debe tener el nombre del aprendiz y número de la evidencia así:
NOMBRE_APELLIDO_AA5_EV04

Extensión: ZIP, RAR.

Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: API del proyecto. GA7-220501096-AA5-EV04

3.3 (RAP 25) Actividad de aprendizaje de la competencia 240202501 - Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas

Durante el desarrollo de las actividades de la presente competencia se debe comprender vocabulario y expresiones en inglés en contextos personales acorde con nivel pre-intermedio B1.2 de acuerdo con el MCERL (la construcción de los diferentes programas de la formación en inglés emplea el MCERL como instrumento de referencia para proveer los conocimientos requeridos para alcanzar el nivel).

Adicionalmente, se combinan elementos lingüísticos y comunicativos de acuerdo con las experiencias relacionadas al contexto laboral y académico. Estos elementos lingüísticos permiten contextualizar al aprendiz para que proponga un uso real del idioma inglés y mejore su formación integral por medio del uso de diferentes usos y formas verbales e implementos para evidenciar de una mejor forma la adquisición y correcta asimilación de los contenidos lingüísticos.

3.3.1 Actividad de aprendizaje: GA5-240202501-AA1 - Simular un proceso para la realización de una actividad en su quehacer laboral.

Dentro de los contextos laborales es necesario tener en cuenta las diferentes situaciones en la que se pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos, dentro de estos destaca el indicar los procedimientos a seguir, dar recomendaciones, sugerencias e indicaciones en caso de emergencia. Ya que es importante comprenderlas y ponerlas en práctica, así como el poder emitir las dando soluciones a diferentes situaciones problemáticas que puedan darse empleando la descripción del contexto inmediato en el que se encuentra el usuario del idioma. En idiomas es bastante útil este conocimiento ya que permite ese intercambio conversacional con otros hablantes estableciendo actos comunicativos eficientes y provechosos dentro de contextos laborales y personales.

Es importante seguir las indicaciones del instructor en cuanto a la mejor manera de apropiarse del material del curso y la correlación que tiene este con el programa de formación.

Duración: 48 horas

Material de formación: el contenido de soporte para el desarrollo de la actividad es “Level 7 B1.2.”

❖ Evidencia de producto: GA7-240202501-AA1-EV02 - Ensayo sobre las etapas básicas del proceso de una empresa y las personas en un equipo de trabajo

El contexto laboral o académico genera diferentes puntos de vista y es parte de la condición humana y a medida que la vida se vuelve más disputable y compleja, la gestión de conflictos de interés sigue creciendo.

De acuerdo con lo anterior, elabore un ensayo en el que se expongan situaciones generales cuando ocurre una situación



de conflicto en un contexto laboral o académico y reporte (*reporting instructions and requests*, **adverbial clauses**, **conditional clauses**) una situación de conflicto de interés en alguna de las etapas de su proceso laboral o académico donde se exponga de forma argumentativa la situación (**adjectives with –ed and –ing**) y los procesos que pudieron involucrarse exponiendo las afectaciones que se generan en el campo laboral o académico debido a los conflictos de interés.

La estructura general del ensayo debe ser la siguiente:

- ✓ **Título:** encuadrar la idea general del ensayo y describir brevemente la temática del mismo. No limitarse a una sola palabra.
- ✓ **Conceptos y palabras clave:** este apartado debe contener algunas palabras o conceptos clave que denotan importancia y que puede incluir y resaltar en la tesis.
- ✓ **Tesis:** esta sección debe contar con las ideas que usted considere, enmarcan su postura frente al tema de conflicto de interés (un ejemplo claro se presenta en el documento <https://compliance.ucf.edu/understanding-conflict-of-interest/#:~:text=What%20is%20a%20Conflict%20of,seriously%20that%20they%20are%20regulated>).
- ✓ Si lo requiere estas ideas pueden estar sustentadas en posturas teóricas. De ser así, por favor cítelas dentro del texto, haciendo uso correcto de las más recientes normas APA.
- ✓ **Conclusiones:** aquí se deben proponer por lo menos tres (3) conclusiones respecto a las implicaciones delo propuesto en el artículo. Estas deben ser claras, concisas y coherentes.
- ✓ **Referencias:** en la parte final, se deben relacionar todas aquellas referencias bibliográficas que pudieron haberse utilizado durante el desarrollo del ensayo. Estas deben presentarse teniendo en cuenta el formato de la más reciente norma APA.

Es ideal tener cuidado con la redacción y las estructuras gramaticales utilizadas deben ser coherentes con lastemáticas estudiadas en el material de estudio.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Producto a entregar:** documento tipo ensayo en el que se exponen situaciones de conflicto de interés.
- **Extensión:** el ensayo debe contener de 2 a 3 páginas, con tipo de letra Arial, tamaño 12 e interlineado doble.
- **Formato:** documento escrito en Word y se deberá exportar a PDF.
- Para hacer el envío del documento en PDF remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio para el envío de la evidencia: **ensayo sobre las etapas básicas del proceso de una empresa y las personas en un equipo de trabajo GA7-240202501-AA1EV02**.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

| Evidencias de aprendizaje | Criterios de evaluación | Técnicas e instrumentos de evaluación |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------|



| | | |
|--|---|--|
| <p>Evidencias de conocimiento: Informe técnico de plan de trabajo para construcción de software. GA7-220501096-AA1-EV01</p> <p>Evidencias de desempeño: Definir estándares de codificación de acuerdo a plataforma de desarrollo elegida. GA7-220501096-AA1-EV02</p> | <p>Interpreta el informe de diseño para definir el plan de trabajo en la construcción del software.</p> <p>Selecciona y configura herramientas de desarrollo de acuerdo con las condiciones del software a construir.</p> <p>Define estándares de codificación de acuerdo con las reglas de la plataforma de desarrollo seleccionada.</p> | <p>IE-GA7-220501096-AA1-EV01 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA7-220501096-AA1-EV02 Lista de chequeo</p> |
| <p>Evidencia de conocimiento: Identifica herramientas de versionamiento. GA7-220501096-AA1-EV03</p> <p>Evidencias de desempeño: Instalación y configuración de herramienta de versionamiento (Local / Web). GA7-220501096-AA1-EV04</p> <p>Evidencia de producto: Herramientas de versionamiento (GIT) instalada y configurada. GA7-220501096-AA1-EV05</p> | <p>Selecciona y configura herramientas de versionamiento para el control de cambios en el código.</p> | <p>IE-GA7-220501096-AA1-EV03 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA7-220501096-AA1-EV04 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA7-220501096-AA1-EV05 Lista de chequeo</p> |
| <p>Evidencias de desempeño: Codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto. GA7-220501096-AA2-EV01</p> | <p>Codifica los módulos del software Stand alone, web y móvil, de acuerdo con las especificaciones del diseño y el estándar de codificación.</p> | <p>IE-GA7-220501096-AA2-EV01 Lista de chequeo</p> |
| <p>Evidencias de desempeño: Codificación de módulos del software Stand alone, web y móvil de acuerdo al proyecto a desarrollar. GA7-220501096-AA3-EV01</p> | | <p>IE-GA7-220501096-AA3-EV01 Lista de chequeo</p> |



| | | |
|---|--|--|
| <p>Evidencias de conocimiento: Taller sobre componentes frontend. GA7-220501096-AA4-EV01</p> <p>Evidencias de desempeño: Verificación de procedimientos para la definición de componentes frontend de la aplicación (listas de chequeo). GA7-220501096-AA4-EV02</p> <p>Evidencias de Producto: Componente frontend del proyecto formativo y proyectos de clase (listas de chequeo). GA7-220501096-AA4-EV03</p> | | <p>IE-GA7-220501096-AA4-EV01 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA7-220501096-AA4-EV02 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA7-220501096-AA4-EV03 Lista de chequeo</p> |
| <p>Evidencias de desempeño: Diseño y desarrollo de servicios web - caso. GA7-220501096-AA5-EV01</p> <p>Evidencia de producto: API. GA7-220501096-AA5-EV02</p> | <p>Crea servicios web para disponer de métodos reutilizables en el software.</p> | <p>IE-GA7-220501096-AA5-EV01 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA7-220501096-AA5-EV02 Lista de chequeo</p> |
| <p>Evidencias de desempeño: Diseño y Desarrollo de servicios web – proyecto GA7-220501096-AA5-EV03</p> <p>Evidencia de producto: API del Proyecto GA7-220501096-AA5-EV04</p> | | <p>IE-GA7-220501096-AA5-EV03 Lista de chequeo</p> <p>IE-GA7-220501096-AA5-EV04 Lista de chequeo</p> |
| <p>Evidencia de producto: Ensayo sobre las etapas básicas del proceso de una empresa y las personas en un equipo de trabajo. GA7-240202501-AA1-EV02</p> | <p>Hace uso de términos y expresiones relacionadas con su ámbito laboral específico.</p> <p>Sigue instrucciones de un proceso relacionado con su quehacer laboral. Es capaz de hacer una presentación breve y preparada sobre un tema dentro de su especialidad con la suficiente claridad como para que se pueda seguir sin dificultad la mayor parte del tiempo y cuyas ideas principales están explicadas con una razonable precisión</p> | <p>IE-GA7-240202501-AA1-EV02 Lista de chequeo</p> |



5. GLOSARIO

Software: soporte lógico, programas, parte no mecánica de un sistema. Serie de instrucciones necesarias para ejecutar diversas aplicaciones y tareas.

WAR: archivo de aplicación web utilizado para empaquetar las aplicaciones web hechas con tecnología JAVA. La Sun define la estructura de un WAR.

Servlet: es una clase hecha en Java utilizada para extender las capacidades de los servidores que alojan aplicaciones que siguen el modelo petición-respuesta.



RDBMS: administrador de Bases de Datos Relacionales, se conocen así a los programas que permiten la gestión completa de bases de datos y su mantenimiento.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Java en Castellano. (2021, Dic 01). Servlets y JSP. https://programacion.net/articulo/servlets_y_jsp_82
- IntegrityStar UCF Compliance & Ethics Newsletter UCF Compliance & Ethics Newsletter <https://compliance.ucf.edu/understanding-conflict-of-interest/#:~:text=What%20is%20a%20Conflict%20of,seriously%20that%20they%20are%20regulated.>
- Maida, E. G., & Pacienza, J. (2015). Metodologías de desarrollo de software. Quintas, A. F. (2000). *Java 2: manual de usuario y tutorial*. Grupo Editorial RA-MA.Sun. (2021, Dic 01). Java. <http://java.sun.com/>
- Vall Mainou, A. (2010). Desarrollo para internet con tecnología JAVA.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha |
|-----------|---------------------------------|-------------------------|---|-----------------|
| Autor(es) | Jonathan Guerrero Astaiza | Experto temático | Centro de Teleinformática y Producción Industrial | Diciembre 2021 |
| | Zulema Leon Escobar | Experta temático | Centro de Teleinformática y Producción Industrial | Diciembre 2021 |
| | Deivis Eduard Ramírez Martínez | Diseñador Instruccional | Regional Distrito Capital - Centro para la Industria de la Comunicación Gráfica | Diciembre 2021 |
| | Silvia Milena Sequeda Cárdenas | Metodóloga | Regional Distrito Capital - Centro de diseño y metrología | Febrero de 2022 |
| | Rafael Neftalí Lizcano Reyes | Asesor Pedagógico | Regional Santander - Centro Industrial del Diseño y la Manufactura | Febrero de 2022 |
| | Sandra Patricia Hoyos Sepúlveda | Corrección estilo de | Centro de Diseño y Metrología - Distrito capital | Febrero 2021 |



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|



7. CONTROL DE CAMBIOS

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del cambio |
|------------|--------|-------|-------------|-------|------------------|
| Autor (es) | | | | | |

