PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

Guía Pruebas I.

- **Denominación del Programa de Formación**: TECNICO EN PROGRAMACION DE SOFTWARE
- **Código del Programa de Formación**: 233104 v1
- **Nombre del Proyecto**: CODIFICACION DE APLICACIONES DE SOFTWARE PARA EL SECTOR EDUCATIVO Y EMPRESARIAL
- **Fase del Proyecto**: PLANEACION
- **Actividad de Proyecto**: REALIZACION DE PRUEBAS UNITARIOAS PARA LA VERIFICACION DEL SOFTWARE
- **Competencia**: DESARROLLAR LA SOLUCION DE SOFTWARE DE ACUERDO CON EL DISEÑO Y METODOLOGIA DE DESARROLLO
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar**: VERIFICAR LA FUNCIONALIDAD DEL SOFTWARE APLICANDO PRUEBAS UNITARIAS
- **Duración de la Guía**

80 horas presenciales

2. PRESENTACION

La presente guía de aprendizaje orienta el aprendiz en temáticas que le permiten de acuerdo con su proyecto formativo, poder elaborar las pruebas del sistema de información, y documentarlas, detectando los errores en el sistema de información y teniendo en cuenta los requisitos documentados del cliente.

Para esta etapa en particular la actividad está relacionada con las técnicas de pruebas sobre el software que ayudan a elevar la productividad tanto en labores de desarrollo como en la misma calidad del producto software.

Antes de entregar un producto software al usuario final o cliente es necesario hacer pruebas con la intención de detectar errores y fallos de la aplicación y levantar la documentación necesaria, ya que de las experiencias aprendidas se pueden aplicar a otros trabajos mejorando así la productividad en la empresa y muestra madurez al interior de la misma.

Es importante comentar que este proceso no se hace en una fase determinada de la producción, al contrario, por ser una parte de la calidad se debe hacer durante todo el proceso. Las pruebas no aseguran la calidad, pero si permiten evaluarla y proporcionan retroalimentación a todos los integrantes del equipo; con esta documentación y experiencia con el tiempo se detectarán los errores de manera fácil y de manera efectiva en cuanto a tiempo y costo.

Se sugiere que primero lea la guía de aprendizaje en su totalidad, para que de manera ordenada y manejando los tiempos sugeridos, cumpla con las evidencias se inicie el desarrollo de cada una de las acciones propuestas. Le invitamos a participar activamente de las actividades y abrir su mente al conocimiento de nuevas tecnologías. Adelante y muchos éxitos en este propósito.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es)

a. Pregunta Problematizadora: (individual)
Socializar en un debate la siguiente pregunta

Pregunta Problemica:

A partir del video de reflexión "1. Video_pruebas_de_software.mp4" conteste en el foro dispuesto en la plataforma los siguientes interrogantes:



.

- ¿Conoce al menos dos casos donde el software haya fallado y esta falla haya cobrado vidas o haya ocurrido un desastre informático?
- ¿Porque cree usted que son importantes las pruebas de software del sistema de información y el aseguramiento de la calidad?
- ¿Cómo elaborar unas buenas pruebas de software y asegurar la calidad del mismo?
- ¿Que debe tener en cuenta para elaborar las pruebas del software que hace parte de un sistema de información?

Es importante que el aprendiz realice un ejercicio exploratorio de evaluación, respondiendo a sí mismo las preguntas planteadas, y determinando sus fortalezas y aptitudes frente al tema, así como, la importancia de avanzar en la adquisición de competencias requeridas durante su proceso de aprendizaje para un necesario dominio del tema.

Actividad I:

La actividad de reflexión inicial ha generado inquietudes, y muy seguramente, suscitado alternativas para **Desarrollar las tareas de configuración y puesta en marcha del sistema de información** que en este momento el aprendiz proyecta realizar, con el ánimo de brindar una solución específica a una necesidad o problema en particular; esta posibilidad de introspección, abre el camino hacia un espacio de contextualización en el que se acomete la identificación y rescate de los saberes que el aprendiz ha construido a lo largo de sus particulares vivencias y desempeño laboral.



- Teniendo en cuanta el material de apoyo "**2. Documento pruebas software**" de acuerdo a los grupos de trabajo elabore utilizando la aplicación **Mindomo (**https://www.mindomo.com/es/) un mapa mental con los conceptos, tipos y procedimientos de pruebas de software,
- Realice el "Test – pruebas – software" para fortalecer los conocimientos de pruebas de software igualmente como herramienta de apoyo.

- Publicar las evidencias en la plataforma virtual de aprendizaje con el fin de que sean evaluadas por el instructor que apoya la ejecución del proceso;

Actividad II

Con el fin de obtener el aseguramiento de la calidad del sistema de información desarrollado y con base en el diseño de las pruebas de software basadas en los casos de prueba, se debe elaborar un documento donde se especifique el plan de pruebas y el registro del resultado de las mismas para ello el aprendiz deberá:

1. Elaborar laboratorio de pruebas de software: ***"4. Laboratorio de pruebas 1"*** en este paso se debe realizar los ejercicios propuestos en el laboratorio para apropiar los conceptos antes de elaborar el informe entregable.

Actividad Semana II:

Elaborar el plan de pruebas: en este paso se debe realizar una lectura y análisis del documento de requerimientos del proyecto, se debe tener construido el sistema de información, se debe elaborar el plan de pruebas con base a el documento "***5. Pruebas de software 2"*** para realizar la siguiente actividad:

a. Con base en los grupos conformados del proyecto realice el plan de pruebas para el proyecto formativo que se esta trabajando utilizando la plantilla ***"plantilla plan de pruebas".***
b. Diligencie y suba en la plataforma en el espacio habilitado por el instructor.

Actividad Semana III:

a. Realice mínimo 6 casos de prueba al proyecto formativo con base en la plantilla "plantilla caso de prueba" de acuerdo a los grupos conformados por el Instructor.
b. Una vez diligenciada las plantillas comprima en un archivo .rar ó .zip y suba en el espacio habilitado por el instructor en la plataforma



4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias De Conocimiento: a. Mapa mental Documento Pruebas de Software b. Test Pruebas de Software **Evidencias De Producto:** c. Informe Laboratorio Pruebas de Software1 d. Plantilla Plan de Pruebas e. Plantilla Casos de pruebas . Subir las anteriores evidencias a la plataforma	Realiza y documenta las pruebas del software según el plan establecido, para Definir acciones correctivas a seguir y asegurar el buen funcionamiento del Sistema de información.	● Búsqueda y análisis de información. ● Simulación de caso ● Aprendizaje basado en problemas ● Análisis discusión de grupos .

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Prueba: Proceso mediante el cual se ejecuta de manera sistemática un conjunto de actividades (métodos y técnicas) para encontrar errores.
Caso de prueba: Conjunto de condiciones, datos o variables que servirán para determinar si los requisitos del sistema se cumplen de manera parcial, completa, o no se cumplen.
Error: Discrepancia entre el valor calculado y el valor teórico o esperado, con responsabilidad del desarrollador.
Defecto software: Desviación en el valor esperado por una cierta característica. Defecto de calidad.
Fallo: Consecuencia de un error o un defecto software.
Overflow: Significa desbordamiento en el buffer, cuando la cantidad de datos supera la capacidad preasignada. Es un fallo de programación.
Underflow: Significa subdesbordamiento del buffer, cuando se carga datos a una velocidad inferior a la de procesamiento, provocando bloqueos.

6. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS

BOLAÑOS, D., SIERRA, A., & ALARCÓN, M. (2008). Pruebas de Software y JUnit. Madrid: Pearson Prentice Hall.

CATALDI, Z. (2000). Metodología de diseño, desarrollo y evaluación de software educativo. Tesis de Magíster en Informática. Argentina: Facultad de Informática. Universidad Nacional de la Plata (UNLP).

PRESSMAN, R. (2006). Ingeniería del Software: Un enfoque práctico. Sexta edición. McGrawHill.

IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminolgy [IEEE, 1990].

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Jhon Edward Vaquiro Leal	Instructor	Centro de industria y Construcción	10-2-2020

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

	Nombre	**Cargo**	**Dependencia**	**Fecha**	**Razón del Cambio**
Autor (es)	Equipo ingenieros de sistemas - Articulación	Instructores	Centro de Comercio y Turismo	Octubre de 2022	Actualización de código del programa