**Unidad 2: Evaluación Sumativa 3.**

**Interfaces, codificación, base de datos y configuración del entorno**

1. Presentación

En esta tercera etapa, los equipos presentan el trabajo práctico, incluyendo interfaces, codificación, implementación de la base de datos en cloud e instalación y configuración del entorno.

La evidencia de la evaluación sumativa 3 será la exposición grupal del trabajo práctico.

* **Criterios de evaluación**

2.1.1.- Construye interfaces gráficas modernas.

2.1.2.- Efectúa codificación de la solución en base a estándares modernos y de seguridad.

2.1.3.- Implementa base de datos relacional o no relacional en la nube según características de la solución.

2.1.4.- Efectúa instalación y configuración que correspondan en el entorno de trabajo que soporta la aplicación operacional.

**Unidad de Aprendizaje 2:**

Desarrollo de la aplicación.

**Aprendizaje esperado**

En esta situación de desempeño, el estudiante desarrollará una solución de software que responde a las necesidades del negocio. (Integra Competencia genérica trabajo en Equipo, Nivel 1)

**Actividades**

1. Construir las interfaces gráficas.
2. Codificar la solución.
3. Implementar la base de datos.
4. Configurar el entorno que soporta la aplicación.
5. Instrucciones
6. Continuar con los mismos grupos de trabajo y proyecto conformados en la evaluación anterior.
7. Para esta evaluación se sugiere rotar la asignación de jefe de proyecto a otro integrante del equipo, de tal forma que tenga la oportunidad de asumir diferentes responsabilidades.
8. Aplicar las correcciones recibidas en la retroalimentación efectuada por el docente al informe de la evaluación anterior, de tal forma de ir mejorando en su proceso formativo.
9. Actividades

Para el desarrollo de esta tercera parte del proyecto, se deberán realizar las siguientes actividades:

1. Construir las interfaces gráficas.
2. Codificar la solución.
3. Implementar la base de datos.
4. Configurar el entorno que soporta la aplicación.
5. **Construir las interfaces gráficas.**
6. Construir las vistas de usuario y que dan respuestas a las necesidades del negocio.
7. Construir las interfaces de acuerdo con el diseño moderno definido en las etapas anteriores.
8. **Codificar la solución.**
9. Codificar la solución considerando los requerimientos funcionales y no funcionales.
10. Codificar de acuerdo con el patrón de arquitectura definido.
11. Aplicar programación segura de acuerdo con el diseño definido.
12. **Implementar la base de datos.**
13. Implementar la base de datos relacional o no relacional según el proyecto de solución.
14. Considerar en la construcción la normalización de datos en el diseño.
15. Considerar la extracción y despliegue de datos mediante la construcción de procedimientos almacenados.
16. **Configurar el entorno que soporta la aplicación.**
17. Instalar y configurar el hardware necesario para soportar la aplicación.
18. Instalar y configurar el software necesario para soportar la aplicación.
19. Recursos e instrumentos de evaluación del aprendizaje

| Recursos de apoyo para las actividades | Instrumento(s) de evaluación |
| --- | --- |
| Plantilla: Informe Evaluación 3 | Lista de Cotejo 3: Interfaces, codificación, base de datos y configuración del entorno |

**Evaluación Sumativa 4.** **Informe de Plan de Pruebas, documentación, mantención y exposición de resultados**

**Unidad de Aprendizaje 2:**

Desarrollo de la aplicación.

**Aprendizaje esperado**

En esta situación de desempeño, el estudiante desarrollará una solución de software que responde a las necesidades del negocio. (Integra Competencia genérica trabajo en Equipo, Nivel 1)

1. Presentación

En esta cuarta y última etapa, los equipos presentan trabajo práctico e informe del proyecto que incluye; plan de pruebas, documentación y plan de mantención, además exponen sus resultados.

Las evidencias de la actividad de evaluación sumativa 4 serán la presentación del trabajo práctico y el informe final del proyecto.

* **Criterios de evaluación**

2.1.5.- Implementa plan de pruebas.

2.1.6.- Confecciona la documentación del proyecto.

2.1.7.- Propone plan de mantención en el tiempo.

2.1.8.- Expone resultado y características de la aplicación frente al cliente.

2.1.9.- Considerando información, variables y criterios establecidos.

**Actividades**

1. Implementar el plan de pruebas diseñado en las etapas anteriores.
2. Confeccionar la documentación del proyecto.
3. Proponer plan de mantención.
4. Exponer los resultados.
5. Instrucciones
6. Continuar con los mismos grupos de trabajo y proyecto conformados en la evaluación anterior.
7. Para esta evaluación se sugiere rotar la asignación de jefe de proyecto a otro integrante del equipo, de tal forma que tenga la oportunidad de asumir diferentes responsabilidades y, en consecuencia, desarrollar otras habilidades.
8. Aplicar las correcciones recibidas en la retroalimentación efectuada por el docente al informe de la evaluación anterior.
9. Actividades

Para el desarrollo de esta cuarta parte del proyecto, se deberán realizar las siguientes actividades:

1. Implementar el plan de pruebas diseñado en las etapas anteriores.
2. Confeccionar la documentación del proyecto.
3. Proponer plan de mantención.
4. Desarrollar Informe Final y Exponer los resultados.
5. **Implementar el plan de pruebas diseñado en las etapas anteriores.**
6. Efectuar y documentar las pruebas funcionales, según los criterios de aceptación.
7. Efectuar y documentar las pruebas integrales.
8. Efectuar y documentar las pruebas de sistema.
9. **Confeccionar la documentación del proyecto.**
10. Generar la documentación de las clases del proyecto.
11. Desarrollar manual de instalación si corresponde.
12. Desarrollar manual de usuario.
13. Preparar la entrega de la evaluación en una carpeta comprimida que contenga: el código fuente, el ejecutable, el script de la base de datos y la documentación en formato pdf.
14. Subir al ambiente de aprendizaje el archivo comprimido anterior.
15. **Proponer plan de mantención.**
16. Definir la forma en que se recibirán las peticiones de modificaciones ulteriores.
17. Definir un protocolo para mantenciones correctivas y preventivas.
18. Definir un protocolo para mantenciones de mejoras, adaptativas y perfectivas.
19. **Desarrollar Informe Final y Exponer los resultados.**
20. Desarrollar informe final de la solución propuesta y que contenga el plan de pruebas, la documentación del proyecto y el plan de mantención.
21. Presentan ante el docente la aplicación que da solución al problema de negocio.
22. Recursos e instrumentos de evaluación del aprendizaje

| Recursos de apoyo para las actividades | Instrumento(s) de evaluación |
| --- | --- |
| Plantilla: Informe Evaluación 4 | Lista de Cotejo 4: Informe de Plan de Pruebas, documentación, mantención y exposición de resultados |

**V.** **Bibliografía**

Jiménez M. (2014). *Bases de datos relacionales y modelado de datos (UF1471)*. IC Editorial.

Kaminski S. (2016) Python 3. De Gruyter Oldenburg.

Larman C. (2003). UML y patrones: una introducción al análisis y diseño orientado a objetos y al proceso unificado. Pearson Educación.

Pulido E. (2019). *Base de Datos*. Grupo Editorial Patria.

Schwaber K. (2020). La Guía de SCRUM. Disponible en https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-Latin-South-American.pdf