Imagen en blanco y negro

Descripción generada automáticamente con confianza media



PROYECTO DE TÍTULO PROFESIONAL

Guía ABPro Unidad 3

## Unidad 3. Implementación de la solución.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Área académica** | Tecnologías de Información y Ciberseguridad | **Carrera** | Analista programador  Ingeniería en Informática  Ingeniería en Ciberseguridad |
| **Asignatura** | Proyecto Integrado | **Código** | TIHI43 |
| **Unidad de aprendizaje** | 3. Implementación de la solución. | **Aprendizaje esperado** | 3.1 Implementa solución de software, para brindar respuesta a las necesidades identificadas, de acuerdo con estándares del desarrollo seguro, y el trabajo colaborativo y comunicación. |
| **Duración** | 18 horas | **Fecha** | Otoño 2025 |

AAAA

|  |
| --- |
| Criterios de evaluación  **3.1.1** Construye las interfaces que dan respuesta a los procesos requeridos, de acuerdo con la pertinencia con las necesidades identificadas y características del negocio.  **3.1.2** Construye base de datos relacional y no relacional, considerando su utilización en la nube.  **3.1.3** Programa el software de solución, en base a patrones de seguridad, los estándares de la industria y adaptando su rol a las necesidades del equipo de trabajo.  **3.1.4** Implementa la solución software, considerando la instalación y/o configuración en el entorno de trabajo que soporta la aplicación operacional.  **3.1.5** Realiza el plan de pruebas, considerando el protocolo de aplicación.  **3.1.6** Compara los resultados del plan de prueba con los resultados esperados, considerando los valores del diseño de la solución. |

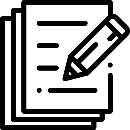
AAAA

## Forma Descripción generada automáticamente con confianza bajaEtapa III del Proyecto. Desarrollo

1. Presentación

AAAA

|  |
| --- |
| La **Unidad 3,** se enfoca en la implementación de la solución que ha sido diseñada en las unidades anteriores.  El desarrollo de soluciones de software es un proceso complejo que requiere la integración de diversas competencias técnicas y de análisis. En esta guía, se presentan los pasos necesarios para cumplir con los criterios de evaluación definidos, asegurando la alineación de las soluciones con las necesidades del negocio, estándares de la industria y mejores prácticas en tecnología.  Cada sección de la guía aborda un aspecto clave del proceso de desarrollo, proporcionando instrucciones claras que facilitarán tu avance en cada etapa.  Iniciaremos con el análisis de las necesidades del negocio previamente levantadas para **diseñar interfaces que sean funcionales** y fáciles de usar. Esto significa crear bocetos, implementar diseños con herramientas modernas y garantizar la accesibilidad para diversos dispositivos y plataformas  Luego, debemos **diseñar y construir la base de datos** que soporte las operaciones de la solución de software que ha sido diseñada. Deberemos efectuar la elección entre **bases de datos relacionales y no relacionales**, con énfasis en su implementación en la nube, asegurando un almacenamiento eficiente y seguro.  Posteriormente, debemos tener en cuenta que el **núcleo del desarrollo** está en la **programación del software.** Debemos utilizar **patrones de diseño**, seguir **estándares de la industria,** y **aplicar principios de seguridad** para construir soluciones robustas. También debemos aprender a trabajar en equipo, aprovechando metodologías ágiles para una colaboración eficiente.  **Posteriormente,** debemos definir el despliegue e instalación de la aplicación en un entorno de trabajo real o lo más próximo a la realidad. Debemos definir la **configuración que tendrán los servidores, gestionar entornos en la nube** y **realizar pruebas** en producción para garantizar que la solución sea funcional y confiable en su contexto operativo.  **Finalmente**, abordaremos la importancia de las pruebas en el desarrollo de software. Debemos diseñar un **plan de pruebas completo**, aplicando **protocolos** para evaluar la **funcionalidad, la integración y el desempeño de la solución**, documentando resultados y asegurando la calidad del producto final. |



1. Entrega propuesta de la propuesta de Proyecto

Una propuesta de proyecto de solución informático cuyo foco es presentar una alternativa de mejora, debe ser una descripción detallada de una serie de actividades destinadas a resolver un desafío determinado. Esta debe contener una explicación detallada de:

* Justificación del proyecto.
* Actividades involucradas.
* Metodología y recursos humanos, materiales y financieros necesarios.

*En definitiva, debe ser un documento persuasivo.*

Sus objetivos son:

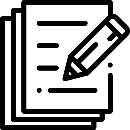
* Identificar qué trabajo debe ser realizado.
* Explicar por qué es necesario realizar este trabajo.
* Persuadir al lector / cliente / empresa colaboradora de que los proponentes (Ud.) están calificados para el trabajo, tienen un plan de gestión y enfoque técnico plausible, y cuentan con los recursos necesarios para completar la tarea dentro de las restricciones de tiempo y costos establecidas.

***¿Qué hace que una propuesta de proyecto de solución informático sea buena?***

* Un atributo es la **apariencia.** Una propuesta sólida tiene una **apariencia atractiva y profesional.** Además, la información debe ser de fácil acceso.
* Otro atributo es la propuesta del **contenido y su coherencia**. Una propuesta sólida tiene un **plan de bien organizado**. Incluye detalles técnicos, ya que se necesita profundidad técnica para vender tu proyecto.

A continuación, se detalla cada uno de los puntos que debe abordar en la propuesta de proyecto que se presentará a la empresa contraparte.

\***No se entrega plantilla** tipo ya que la presentación tanto de la propuesta técnica del proyecto como de la presentación oral responde a decisiones profesionales que deberá asumir cada equipo de trabajo.

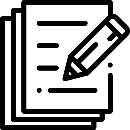
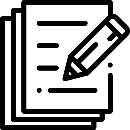


1. Evaluación Sumativa

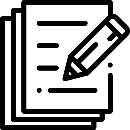
AAAA

AAAA

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. FORMATO**  En su propuesta, cada la ilustración debe tener un nombre y ser presentada formalmente en el texto. A continuación, se comparten algunas indicaciones generales.  **Ejemplos.**   |  |  | | --- | --- | | **ASPECTO** | **DESCRIPCIÓN** | | Fuente para encabezados | Negrita serif o sans serif: tamaño en conformidad con jerarquía | | Fuente | Para texto porción de 12 puntos Times New Roman, Arial, Cambria. | | Márgenes | Estándar, al menos 2.54 centímetros | | Párrafos | Con sangría en párrafos. | | Página Número | Inferior centrado |   Su propuesta debe tener las siguientes secciones y encabezados:  **2. PÁGINA DEL TITULO**   1. Título del proyecto en mayúscula inicial.    * Este debe ser corto, conciso. Puede referirse a un determinado resultado clave del proyecto y debe dar a entender al lector qué esperar de la propuesta. 2. Nombre del proyecto informático. 3. Nombre del equipo y nombres de miembros individuales 4. Fecha / lugar. 5. Una imagen apropiada del producto, el logotipo de un equipo o ambos.   **3. ORGANIZACIÓN** Las propuestas con más de 10 páginas deben tener una página de contenido y deben incluir:Tabla de contenidoLista de figuras (si las hay)Lista de tablas (si las hay)Siglas (si las haySu propuesta debe tener las siguientes secciones y encabezados:**EQUIPO LÍDER DEL PROYECTO**Describan el personal del proyecto, incluidos los roles individuales que desempeñó cada uno.En un párrafo para cada persona, establezca las calificaciones del equipo para el proyecto. Resalte las funciones que desempeñó y que resultaron relevantes para el proyecto.**OBJETIVOS DEL PROYECTO**Proporcionen un desglose del objetivo del proyecto. La mayoría de los proyectos suelen tener más de un objetivo.**Por ejemplo:****• Crear interfaces web o móviles que respondan a las necesidades identificadas de la empresa (por ejemplo, un formulario para registrar entradas y salidas de inventario o reportes en tiempo real).**Establezcan en términos concretos los beneficios que recibirán los beneficiarios del proyecto o el grupo objetivo como resultado directo del proyecto.**ENUNCIADO DEL DESAFÍO: EL "¿POR QUÉ?"**Antecedentes: Breve descripción de la problemática.Proporcionen las características detalladas del grupo objetivo; tamaño, características del grupo objetivo, localidad, entre otras.**JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (FUNDAMENTO)**Necesidades identificadas a través del análisis del la/ las problemáticas levantadas. AAAA **ENFOQUE TÉCNICO: "¿CÓMO?"**En el **Enfoque Técnico** se deberán desarrollar las siguientes acciones y que ya han sido desarrolladas a lo largo de la asignatura.**Análisis de requerimientos:**Revisa los requerimientos funcionales y no funcionales proporcionados por el negocio y explicitadas en las Unidades anteriores.Identifica las características de los usuarios finales, incluyendo sus necesidades y limitaciones.**Diseño de interfaces:**Elabora bocetos o wireframes utilizando herramientas como Figma, Adobe XD o Sketch.  1. Evalúa la usabilidad de las interfaces aplicando principios de diseño centrado en el usuario (UX/UI).  **Implementación de interfaces:**Utiliza tecnologías adecuadas (HTML, CSS, JavaScript, frameworks como React o Angular).  1. Verifica que las interfaces sean accesibles y compatibles con diferentes dispositivos y navegadores.  **Pruebas y retroalimentación:**Realiza pruebas con usuarios simulados para identificar mejoras. AAAA   1. Itera el diseño y la implementación según los resultados obtenidos.  **Análisis y diseño:**Identifica los datos a gestionar según los procesos del negocio.  1. Diseña el modelo entidad-relación (bases de datos relacionales) o esquemas JSON (bases de datos no relacionales).  **Elección de tecnologías:**Selecciona un sistema de gestión de bases de datos (por ejemplo, MySQL o PostgreSQL para relacionales; MongoDB o Firebase para no relacionales).  1. Evalúa la posibilidad de implementar la base de datos en la nube (Azure, AWS o Google Cloud).  **Implementación:**Configura el entorno de desarrollo y crea las estructuras de la base de datos según el diseño.  1. Inserta datos de prueba y valida la integridad referencial (en bases de datos relacionales).  **Optimización y validación:**Optimiza las consultas para mejorar el rendimiento.  1. Realiza pruebas de carga y seguridad.  **Preparación del entorno de desarrollo:**Configura un entorno de desarrollo integrado (IDE) como Visual Studio Code o IntelliJ  1. Establece repositorios para control de versiones usando Git.  **Implementación del software:**Desarrolla los módulos siguiendo patrones de diseño como MVC o Microservicios.  1. Aplica estándares de codificación, utilizando guías específicas para el lenguaje elegido.   AAAA **Consideración de seguridad:**Implementa mecanismos de autenticación y autorización.  1. Asegura el manejo seguro de datos sensibles (encriptación, validación de entradas).  **Colaboración en equipo:**Participa en revisiones de código en equipo.  1. Adapta tus tareas según las metodologías ágiles establecidas (Scrum o Kanban).  **Preparación del entorno:**Identifica los requisitos del entorno de producción.  1. Configura servidores, contenedores (Docker) o servicios en la nube.  **Despliegue y Pruebas en entorno lo más próximo a la realidad:**Realiza el despliegue inicial de la aplicación.  1. Configura sistemas de monitoreo y logs para evaluar el desempeño.  Valida la instalación y configuración de la aplicación en un entorno controlado.Corrige errores identificados antes de la puesta en marcha final.**Definición del plan de pruebas y Diseño de protocolos de pruebas:**Identifica los casos de uso y los escenarios críticos a evaluar.  1. Define el alcance, tipos de pruebas (funcionales, de integración, de estrés) y los responsables.  Elabora scripts automatizados si es necesario (por ejemplo, Selenium o JUnit).Establece métricas para evaluar resultados.*\*\*\* Considerar que la información técnica para abordar las actividades está determinada por la asesoría y acompañamiento permanente del docente clase a clase.* **GESTIÓN DE PROYECTO: “¿CUÁNDO?”** AAAA La sección gestión del proyecto describe cómo se gestionó el proyecto para el desarrollo de los productos, incluido un cronograma detallado con hitos.**Línea de tiempo con hitos**Los siguientes son elementos obligatorios de la programación.La duración del proyecto es desde la fecha en que se asigna el proyecto hasta la fecha de entrega y comunicación del proyecto a la contraparte.Programen todas las tareas y dividan este horario en asignaciones específicas, dándole a cada tarea una fecha de inicio, una duración y una fecha de finalización.División de responsabilidades y deberes entre los miembros del equipo.**. RESULTADOS DEL PROYECTO / ENTREGABLES**Describir los servicios o productos que se entregarán al grupo objetivo directamente desde el proyecto y que dependerán de las características de cada disciplina. Revisar los siguientes ejemplos:Acta de proyecto  * Planilla de Requerimiento * Diagramas de diseño * Diagrama de interfases * Plan de pruebas  **ANEXOS**Los anexos deben incluir toda la información que sea importante, pero que no sea demasiado extensa. *\*\* He de considerar que la información técnica para abordar las actividades está determinada por la asesoría y acompañamiento permanente del docente clase a clase*.  **IX**. **RESPUESTAS A PREGUNTAS.**  Responden de manera individual a las preguntas del docente de manera clara, precisa y con fundamentos sólidos los resultados finales del proyecto.  AAAA |



**Indicaciones de entrega**



|  |
| --- |
| * El informe se trabajará con el mismo grupo de estudiantes que trabajaron en las unidades anteriores y, siguiendo las instrucciones dadas por el docente. * Se debe crear un archivo comprimido en donde el nombre responda a la siguiente estructura:   **Grupo XX\_Sección XX.rar**  **Ejemplo: Grupo 2\_Sección 12.rar**   * En la plataforma AAI se habilitará la tarea para que carguen la documentación en la fecha correspondiente hasta las 23:00hrs. del día agendado. * Una vez finalizado el plazo, se bloqueará el acceso a subir la tarea. * Se sugiere que la carga NO sea realizada a último minuto, ya que el sistema pudiese fallar y se presentarían desafíos de conexión. * NO SE RECIBIRÁN ENTREGAS POR CORREO. * Finalmente, y no menos importante, quien no asista a las fechas de evaluación, se le evaluará con la nota mínima, salvo que justifique según los protocolos establecidos en el Reglamento Académico su inasistencia y que informe oportunamente al docente vía correo electrónico. |

AAAA



