GFPI-F-135\_Guía\_RA Elaboración de la propuesta técnica del software

Alejandra Florez Guarnizo, Diego Esteban Lopez Melo, Kevin Leonardo Beltrán Peña, Kristin Vanessa Restrepo Moreno

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones (CEET)

Ficha: 2900612 Análisis y Desarrollo de Software

Miguel Angel Lopez Cacho

29 de abril del 2024

**Introducción**

Con el desarrollo de esta guía de aprendizaje, se podrá identificar que en esta competencia se detalla la forma correcta de preparar, elaborar y presentar una propuesta técnica de software de manera adecuada,siguiendo los parámetros y especificaciones técnicas establecidas, teniendo en cuenta, como insumo principal, las necesidades de los stakeholders o partes interesadas. Compartiendo ideas y conocimientos de cada uno de los integrantes del grupo.

**3.1. Actividades de Reflexión Inicial**

* **¿Qué elementos consideran que son cruciales para crear una propuesta técnica exitosa de desarrollo de software?**

Crear una propuesta técnica de desarrollo de software exitosa implica crear un documento claro y detallado que cubra todos los aspectos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Los elementos esenciales a tener en cuenta son:

**Resumen Ejecutivo:**

* Breve descripción del proyecto.
* Objetivos principales.
* Beneficios

**Alcance del proyecto :**

* Definición precisa de los límites del proyecto.
* Funcionalidades y características específicas que se desarrollarán.
* Exclusiones del proyecto (lo que no se hará).

**Requisitos funcionales:**

* Descripción detallada de las funciones que el software debe realizar.
* Casos de uso y escenarios que ilustran cómo interactúan los usuarios con el sistema

**Requisitos No funcionales**

* Requisitos de rendimiento (tiempos de respuesta, capacidad de usuarios simultáneos).
* Requisitos de seguridad (autenticación, autorización, cifrado).
* Requisitos de usabilidad y accesibilidad.
* Requisitos de mantenimiento y escalabilidad.

**Arquitectura del Sistema:**

* Diagrama de arquitectura del software.
* Descripción de los componentes principales y su interacción.
* Tecnologías y frameworks a utilizar.

**Plan de Proyecto:**

* Cronograma detallado con hitos importantes.
* Metodología de desarrollo (ágil, cascada, etc.).
* Recursos necesarios (humanos, técnicos, financieros).

**Gestión de Riesgos:**

* Identificación de posibles riesgos.
* Planes de mitigación para cada riesgo identificado.

**Equipo del Proyecto:**

* Roles y responsabilidades de cada miembro del equipo.
* Experiencia y habilidades relevantes.

**Plan de Calidad:**

* Estrategias para asegurar la calidad del software (pruebas unitarias, integración continua, revisión de código).
* Criterios de aceptación.

**Plan de Implementación y Despliegue:**

* Estrategia de despliegue (fases, entorno de pruebas, entorno de producción).
* Plan de soporte post-implementación.

**Estimación de Costos y Presupuesto:**

* Costos detallados (desarrollo, licencias, infraestructura).
* Presupuesto total del proyecto.

**Referencias y Estudios de Caso:**

* Ejemplos de proyectos similares realizados por la empresa.
* Testimonios y referencias de clientes.

Estos componentes ayudan a garantizar que la propuesta técnica sea comprensible, clara y persuasiva, lo que demuestra que el equipo tiene un plan sólido para terminar el proyecto.

* **¿Por qué es necesario utilizar una propuesta técnica?**

Hay varias razones clave por las que una propuesta técnica es esencial en el análisis y desarrollo de software:

**Claridad y Comunicación:** Esto permite que la propuesta técnica proporcione una descripción detallada del proyecto, sus objetivos y alcance, asegurando que todos los involucrados tengan una comprensión común del mismo, facilitando la comunicación entre los desarrolladores, stakeholders, y clientes, alineando expectativas y evitando malentendidos.

**Planificación y Organización**: Define claramente las fases del proyecto, los hitos y las tareas ayuda a organizar el trabajo de manera estructurada y específica los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios, facilitando una planificación efectiva.

Gestión de Riesgos: Permite identificar y evaluar posibles riesgos desde el inicio del proyecto. Incluyendo estrategias para mitigar estos riesgos, aumentando las probabilidades de éxito del proyecto.

Control y Seguimiento: Proporciona un cronograma detallado con hitos importantes, lo que facilita el seguimiento del progreso y el control del proyecto y permite medir el progreso contra el plan, identificando desviaciones y ajustando las acciones en consecuencia.

Garantía de Calidad: Incluye estrategias y criterios para asegurar la calidad del software, como pruebas unitarias, revisiones de código y control de calidad y define los criterios de aceptación que deben cumplirse antes de que el software sea considerado completo.

Transparencia y Justificación:

Documenta las decisiones técnicas y de diseño, proporcionando una base justificada para la selección de tecnologías, frameworks y metodologías y ofrece transparencia a los stakeholders sobre cómo se desarrollará el proyecto y qué resultados se pueden esperar.

Facilitación de la Aprobación y Financiación: Ayuda a convencer a los stakeholders y patrocinadores del valor y viabilidad del proyecto y proporciona una estimación detallada de los costos, facilitando la obtención de financiación.

Documentación y Referencia:

Actúa como un documento de referencia durante todo el ciclo de vida del proyecto, asegurando que todas las partes puedan consultarlo cuando sea necesario y sirve como base para la toma de decisiones durante el desarrollo y para futuras mejoras o proyectos similares.

* ¿Quién escribe la propuesta técnica?

Dependiendo del tamaño y estructura de la organización, la propuesta técnica generalmente es redactada por un equipo multidisciplinario, que puede incluir varios roles. Aquí hay una lista de funciones comunes en la creación de una propuesta técnica:

**Gerente de proyecto (Project Manager):** supervisa y coordina la creación de la propuesta, asegurándose de que todos los aspectos del proyecto estén bien documentados y que se cumplan los plazos.

**El analista de negocios (business analyst):** encuentra y registra las necesidades y requisitos del cliente. Es su responsabilidad traducir estas demandas en especificaciones funcionales y técnicas.

**El arquitecto de software**, también conocido como arquitecto de software, es responsable de establecer la arquitectura del sistema y garantizar que las decisiones técnicas sean apropiadas para cumplir con los requisitos del proyecto. crea diagramas de arquitectura y especifica tecnologías.

**Los desarrolladores** brindan detalles técnicos sobre cómo se implementarán ciertas funcionalidades, como el diseño de componentes, la codificación y la integración.

* ¿Una propuesta técnica de oferta de servicios de software puede variar según la empresa que la solicita?

Una propuesta técnica de oferta de servicios de software técnica puede variar según la empresa que la solicita. La propuesta debe ajustarse a las necesidades específicas de cada empresa, ya sea privada, gubernamental, fundación u ONG. Esto se debe a que la propuesta debe ajustarse a las necesidades específicas de cada empresa, ya sea privada, gubernamental, fundación u ONG. La adaptación del formato y el contenido de la propuesta es esencial para resolver el problema de negocio de manera efectiva y satisfacer las necesidades de la empresa solicitante. En consecuencia, la propuesta debe ser clara, concreta, explícita y sencilla de comprender, ajustándose a las normas pertinentes y proporcionando información detallada.

**3.2. Actividades de Contextualización e Identificación de Conocimientos Necesarios para el Aprendizaje**

* ¿Qué es software?  
  Respuesta : programas y otros tipos de información operativa utilizados por una computadora
* ¿Qué es una licencia de software?

Respuesta : La licencia de software es un contrato entre el desarrollador de un software sometido a propiedad intelectual y a derechos de autor y el usuario, en el cual se definen con precisión los derechos y deberes de ambas partes. Es el desarrollador, o aquél a quien éste haya cedido los derechos de explotación, quien elige la licencia según la cual distribuye el software

* Tipos de licencia de software

Respuesta : Existen dos grandes tipos de licencias de software: software libre y software de propietario. Las licencias de software libre permiten ejecutar el programa, estudiar su funcionamiento, adaptarlo a las necesidades de cada usuario, copiarlo y distribuirlo, y mejorar el programa para el beneficio de toda la comunidad. Por otro lado, el software de propietario restringe la capacidad del usuario de copiar, modificar y distribuir el software, limitando su uso a los términos especificados por el propietario del software

* ¿Cuáles son las más adecuadas y por qué?

Respuesta :

La elección de una licencia de software adecuada depende del tipo de proyecto, el modelo de negocio y los objetivos que se tengan para el uso y distribución del software.

* **Licencia Apache**: Esta es una licencia de software libre que permite al usuario el uso, modificación y distribución del software sin restricciones, siempre y cuando se dé atribución al autor original. Es adecuada para proyectos que permitan la contribución de los usuarios pero que protegen los derechos de propiedad intelectual
* **Licencia MIT**: Similar a la licencia Apache, la licencia MIT también es una licencia de software libre que permite al usuario el uso, modificación y distribución del software sin restricciones, siempre y cuando se dé atribución al autor original. Es adecuada para proyectos de software que deseen fomentar la colaboración e innovación

**3.3. Actividades de Apropiación 3.3.1.**

**Actividad Aprendizaje colaborativo: realizar el análisis de proveedores a partir de las fichas técnicas.**

Esta actividad se centra en el estudio del análisis comparativo de proveedores, considerando costos, cantidad y especificaciones técnicas para seleccionar las mejores opciones. La ficha técnica es un documento que contiene la descripción, características y funciones de un determinado producto; se podría afirmar que es el insumo inicial del cual se parte el desarrollo.

Por lo anterior y teniendo en cuenta los términos de referencia establecidos en el componente formativo sobre la propuesta técnica, elabore la ficha técnica basado en los siguientes conceptos:

✔ Descripciones.

✔ Características.

✔ Funciones.

✔ El formato debe ser de manera horizontal.

✔ Se pueden utilizar tablas de Word o Excel.

✔ Se debe enriquecer con un diseño o logo, como si fuera la papelería de una empresa real.

**3.3.2. Diseño de tablas comparativas sobre presupuestos de hardware y software.**

Las tablas comparativas son utilizadas para estimar costos en el presupuesto de software y hardware.

Por tal motivo, diseñe dichas tablas teniendo en cuenta lo siguiente:

● Para elaborar el documento se deben seguir las condiciones básicas estipuladas en el componente formativo de la propuesta técnica.

● Presentación de un documento escrito, es decir, el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, contenido y conclusión

**3.4. Actividades de Transferencia del Conocimiento**

**3.4.1. Actividad Aprendizaje colaborativo: Elaborar la propuesta técnica y financiera a partir de los referentes establecidos.**

Esta actividad se centra en que el aprendiz obtenga las competencias necesarias en los temas de estimación de costos de software y hardware, de acuerdo con las características del negocio y la correcta elaboración de una propuesta técnica en el estudio del análisis comparativo de proveedores, considerando costos, cantidad y especificaciones técnicas para seleccionar las mejores opciones.

La propuesta técnica es el documento que se entrega al posible cliente, en el cual se detalla la estrategia a desarrollar para darle solución a un problema existente, por medio de una solución de software.

Por lo anterior y teniendo en cuenta los términos de referencia establecidos en el componente formativo sobre la propuesta técnica, elabore la propuesta técnica, la cual debe tener el siguiente contenido:

✔ Presentación y saludos.

✔ Alcance de la propuesta.

✔ Valoración de la situación.

✔ Opciones de propuesta.

✔ Estimar costos.

✔ Cotización.

✔ Términos y condiciones.

✔ La propuesta se debe enriquecer con un diseño o logo, como si fuera la papelería de una empresa real.

**Infinite Horizons Tours (I.H.T)**



**Presentación y Saludos**

Estimado [Nombre del Cliente],

En Infinite Horizons Tours (I.H.T), nos complace presentarle nuestra propuesta técnica y financiera para el desarrollo de un sistema integral de tours, consultas y publicación de destinos turísticos en Bogotá. Agradecemos la oportunidad de trabajar con usted y esperamos poder colaborar para ofrecer experiencias turísticas únicas y memorables en nuestra ciudad.

Atentamente,

[Nombre del Representante]

[Cargo]

Infinite Horizons Tours (I.H.T)

[Contacto]

**Alcance de la Propuesta**

Esta propuesta abarca el desarrollo de una plataforma digital que facilite la planificación y ejecución de experiencias turísticas en Bogotá. Nuestro objetivo es integrar toda clase de sitios turísticos, desde hoteles y restaurantes hasta destinos culturales y naturales, proporcionando a los usuarios información confiable y actualizada.

**Valoración de la Situación**

Hemos identificado las siguientes necesidades y desafíos en el sector turístico de Bogotá:

1.**Información Fragmentada**: Los turistas tienen dificultades para encontrar información centralizada y confiable sobre destinos, alojamientos y servicios turísticos.

2. **Calidad del Servicio**: La falta de coordinación entre proveedores de servicios puede resultar en experiencias desfavorables para los turistas.

3. **Visibilidad de Destinos Únicos**: Los destinos turísticos poco convencionales no reciben la promoción adecuada, limitando su potencial atractivo.

Nuestra plataforma abordará estos desafíos al centralizar la información y mejorar la coordinación entre los proveedores de servicios turísticos.

**Opciones de Propuesta**

Ofrecemos tres opciones para la solución de software, cada una adaptada a diferentes niveles de funcionalidad y presupuesto:

1. **Opción Básica**:

- Características: Listado de destinos turísticos, reseñas de usuarios, mapa interactivo.

- Ventajas: Acceso fácil a información básica sobre destinos turísticos.

2. **Opción Intermedia**:

- Características: Todas las de la Opción Básica, más integración con proveedores locales (hoteles, restaurantes), sistema de reservas.

- Ventajas: Mejor coordinación y facilidad de reserva de servicios turísticos.

3. **Opción Avanzada**:

- **Características**: Todas las de la Opción Intermedia, más recomendaciones personalizadas, sistema de notificaciones, y soporte multilingüe.

- **Ventajas**: Experiencia de usuario optimizada, atracción de turistas internacionales, y mayor satisfacción del cliente.

**Estimación de Costos**

La estimación de costos se ha realizado en función de los recursos necesarios para cada opción de la propuesta. A continuación, se detallan los costos estimados:

1. **Opción Básica**:

- Costos de desarrollo: $10,000

- Costos de hardware (si aplica): $2,000

- Costos adicionales: $1,000

2. **Opción Intermedia**:

- Costos de desarrollo: $20,000

- Costos de hardware (si aplica): $4,000

- Costos adicionales: $2,000

3. **Opción Avanzada**:

- Costos de desarrollo: $30,000

- Costos de hardware (si aplica): $6,000

- Costos adicionales: $3,000

**Cotización**

La cotización detallada para cada opción es la siguiente:

1. **Opción Básica**:

- **Total**: $13,000

2. **Opción Intermedia**:

- **Total**: $26,000

3.**Opción Avanzada**:

- **Total**: $39,000

**Términos y Condiciones**

1. **Plazos de entrega**: El proyecto se entregará en 12 semanas, dividido en fases de desarrollo, pruebas, e implementación.

2. **Formas de pago**: 50% al inicio, 25% tras la entrega de la fase de pruebas, 25% al finalizar.

3. **Garantía**: Ofrecemos una garantía de 6 meses para asegurar el correcto funcionamiento del software.

4. **Soporte técnico**: Incluimos 12 meses de soporte técnico post-implementación.

Estamos convencidos de que nuestra solución ofrecerá una mejora significativa en la experiencia turística de Bogotá, atrayendo tanto a turistas nacionales como internacionales y contribuyendo al desarrollo económico y social de las comunidades locales. Nos encantaría discutir esta propuesta en mayor detalle y ajustar cualquier aspecto para asegurar que cumpla con sus expectativas y necesidades.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta o aclaración.

Atentamente,

[Nombre del Representante]

[Cargo]

Infinite Horizons Tours (I.H.T)



**Conclusión:**

Una propuesta técnica es un documento esencial en el ámbito del análisis y desarrollo de software, la propuesta técnica define claramente los objetivos, alcance, requisitos y especificaciones del proyecto. Esto ayuda a establecer una comprensión común entre todos los interesados, evitando malentendidos y estableciendo expectativas claras desde el principio.La realizar una propuesta técnica del software es fundamental al momento de ofrecer servicios de desarrollo de software, ya que de dicha propuesta depende en gran medida las probabilidades de éxito del proyecto.