



Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Departamento: Ciencias de la computacion

Carrera : Ingeniria en Tecnologias de la Informacion

Taller académico N°: 2

1. Información General

- **Asignatura: Metodologia de Desarrollo de Software**
 - **Apellidos y nombres de los estudiantes: Peñaherrera Rojas Jhaldry Santiago, Sandoval Espinoza José María y Pinto Segovia Diego Xavier**
 - **NRC: 20967**
 - **Fecha de realización: 30/04/2025**
-

2. Objetivo del Taller y Desarrollo

Objetivo del Taller:

Analizar y responder de manera clara y fundamentada una serie de preguntas relacionadas con los principios, metodologías, procesos y buenas prácticas de la Ingeniería de Software, con el fin de reforzar la comprensión teórica

Desarrollo:

Responder las siguientes preguntas

1.1. Explique por qué el software profesional no sólo son programas que se desarrollan para un cliente

El software profesional se caracteriza no solo por cumplir una función específica, sino por el enfoque integral con el que es concebido, diseñado y desarrollado. A diferencia de los programas creados de forma improvisada o con fines meramente personales, el software profesional se distingue por la aplicación rigurosa de metodologías de desarrollo, el cumplimiento de estándares de calidad, la documentación



adecuada, y su orientación hacia la solución de problemas reales dentro de un entorno determinado (Anónimo, 2023).

1.3. ¿Cuáles son los cuatro atributos importantes que debe tener todo software profesional?

Sugiera otros cuatro atributos que en ocasiones sean significativos.

Uno de los atributos más importantes que debe tener un software profesional es que este sea *funcional*, debe hacer lo que se le pide, cumpliendo correctamente con los requisitos planteados. Así mismo este debe ser *fiable*, funcionar de manera estable, sin fallos inesperados. Como tercer atributo se tiene la *eficiencia*, es decir hacer un uso adecuado de los recursos del sistema, y finalmente la *mantenibilidad*, este termino se refiere a que el producto debe ser fácil de modificar, adaptable a cambios repentinos sin afectar su funcionamiento (Guerrero, 2023).

Como una sugerencia de atributos igualmente importantes se tiene la Escalabilidad, seguridad, intuitivo y finalmente la portabilidad.

1.5. Con base en su conocimiento de algunos tipos de aplicación estudiados en la sección 1.1.2, explique, con ejemplos, por qué diferentes tipos de aplicación requieren técnicas especializadas de ingeniería de software, para apoyar su diseño y desarrollo.

Los sistemas de entretenimiento, como los videojuegos, suelen poseer un ciclo de vida útil más larga que algunos sistemas, es por eso que no podríamos comparar sus requerimientos con un sistema de control embebido, ya que estos últimos requieren más tiempo de desarrollo y validación ya que tienen un hardware integrado, como por ejemplo los frenos de un automóvil y el programa que los activa.



Además, podríamos hablar de los sistemas de transacción donde se necesita confiabilidad y seguridad como por ejemplo las transacciones de la Banca Móvil de Pichincha es por eso que las técnicas de desarrollo de ingeniería de software son necesarias en aplicaciones que intervengan con dinero, o seguridad. Mientras que los sistemas de entretenimiento como los videojuegos al final solo necesitan un diseño funcional y priorizan la experiencia del usuario, gráficos avanzados y respuesta rápida. Es por eso que no todos los sistemas van a requerir el mismo, es decir se desarrollaran con distintas técnicas de Ingeniería de Software (Summerville, 2011).

1.7. Explique cómo el uso universal de la Web cambió los sistemas de software. El software ya no necesitaba ser instalado ya que se podía visualizar en un navegador, empezó a utilizarse el software como servicio Los sistemas web ahora se desarrollan de manera progresiva, es decir no hay una versión final instalada en una computadora.

El avance hacia el uso universal de la Web permitió el ahorro de espacios en los computadores ya que el uso de interfaces para usuario era muy caro y pesado. La web daba acceso a paginas donde se podrían simular acciones antes realizadas por aplicaciones. Es así que gracias a estas facilidades brindadas por la Web se generaron aún más aplicaciones para satisfacer las necesidades de la comunidad que usaba la Web (Summerville, 2011).



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



1.9. Para cada una de las cláusulas del Código de ética ACM/IEEE que se muestra en la figura 1.3, sugiera un ejemplo adecuado que ilustre dicha cláusula.

Público

Un ingeniero detecta que una aplicación médica tiene un error que podría provocar diagnósticos incorrectos. Aunque la empresa decide no corregirlo de inmediato, el ingeniero informa a las autoridades pertinentes para proteger a los pacientes.

Cliente y empleador

Un desarrollador se niega a modificar un sistema de control de nóminas para que oculte pagos irregulares solicitados por su empleador, porque afectaría la transparencia hacia los trabajadores.

Producto

Antes de liberar una nueva versión de una app bancaria, un equipo exige más pruebas de seguridad, aunque esto retrase el lanzamiento, priorizando la calidad y confianza del producto.

Juicio

Un ingeniero recomienda no usar un componente de software de código abierto que no cumple con los requisitos legales, a pesar de que otros miembros del equipo lo prefieren por facilidad.



Gestión:

Un gerente de proyecto establece políticas internas para registrar con transparencia todos los errores encontrados, sin permitir que se oculten para cumplir plazos.

Profesión:

Un profesional participa en eventos académicos para compartir buenas prácticas de desarrollo seguro y responsable, reforzando la imagen positiva de la ingeniería de software.

Colegas:

Una ingeniera orienta a un colega nuevo ayudándole a comprender los estándares de codificación y ética del equipo, promoviendo colaboración y respeto.

Uno mismo:

Un profesional asiste a cursos sobre ciberseguridad y nuevas regulaciones para asegurar que su trabajo esté alineado con las exigencias actuales y los principios éticos.



3. Referencias (Norma APA 7.0)

Anónimo. (08 de Septiembre de 2023). *illusionstudio*. Obtenido de <https://www.illusionstudio.es/importancia-uso-de-software-empresa#:~:text=El%20software%20cuenta%20con%20caracter%C3%ADsticas,decisiones%20instant%C3%A1neas%20para%20cambiar%20estrategias>.

Guerrero, P. (5 de Abril de 2023). *pragma*. Obtenido de <https://www.pragma.co/es/blog/como-ser-arquitecto-de-software-aprende-sobre-atributos-de-calidad>

Summerville, I. (2011). *Ingeniería de Software*. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
