

PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DE PROYECTOS POR PARTE DEL LABORATORIO DE SISTEMAS

Objeto

Este documento resume la propuesta del estudiantado de la asignatura Proyecto de Promoción y Síntesis (UNDEF – FIE – Informática) para la revisión de los Trabajos de Proyecto por parte del Laboratorio de Sistemas y/o de Redes y Ciberseguridad, (iLab y rLab respectivamente).

En su oportunidad, la Dirección de Carrera estableció como requisito para habilitar la exposición final de un trabajo de proyecto desarrollado en el marco de la asignatura, que se someta al arbitrio de iLab/rLab, organismos que debe evaluar el producto con el foco puesto en la seguridad y la calidad como atributos principales.

Intención de la revisión

La intención principal de este procedimiento es la efectivización de una instancia de evaluación que “emule” una prueba de sistema como paso previo a la puesta en productivo, considerando los atributos de calidad y seguridad requeridos a la par del desempeño funcional. También incluye el acompañamiento a los estudiantes con la finalidad de determinar el grado alcanzado por los atributos de interés: A - Implementados satisfactoriamente; B – Implementos con observaciones; C – Tenidos en cuenta, sin implementar y D – Desconocidos o ignorados expresamente. En cada caso se tratará de establecer la importancia real que tienen para cada proyecto.

Aspectos de calidad a tener en cuenta

A fin de mantener un criterio estándar relacionado a los aspectos de calidad que deberán ser tenidos en cuenta para la revisión, se propone la aplicación de un set reducido determinado de acuerdo con lo estipulado por Roger Pressman (*“Ingeniería Del Software, un enfoque práctico”*¹) por tratarse de una obra utilizada de manera recurrente a lo largo de la cursada de la carrera. Por lo tanto se pone el foco en los factores de calidad ISO 9126 detallados por el autor, a saber:

- Funcionalidad
- Confiabilidad
- Usabilidad
- Eficiencia
- Facilidad de recibir mantenimiento
- Portabilidad

Por otra parte, teniendo en cuenta que la Dirección de Carrera persigue el fin de destacar la importancia de la seguridad de la información en cada una de las asignaturas en las que aplica este concepto, el profesorado y los estudiantes que se encuentran realizando su trabajo final de proyecto entienden que un factor de vital importancia para la calidad es la seguridad que el sistema puede garantizar. En consecuencia, se le otorga una prioridad más alta por sobre el resto de los factores a la hora de realizar las revisiones de los proyectos.

¹ Roger s. Pressman. (2010). *Ingeniería del Software, un enfoque práctico*. McGraw Hill. Séptima Edición. México DF. Pág 343

Metodología propuesta

Este apartado se proponen los lineamientos de un procedimiento para la revisión de los Proyectos elaborados durante el ciclo lectivo 2021, en el marco de la asignatura Proyecto de Promoción y Síntesis.

:

1. Presentación: Cada alumno presentará un documento conteniendo una descripción básica del Proyecto, donde además indicará el perfil de calidad considerado para el trabajo en especial en lo concerniente a la ciberseguridad (qué atributos se han tenido en cuenta, grado en que fueron abordados y justificación de las decisiones adoptadas) Esto determina los aspectos de calidad que deberán ser evaluados. Ver Anexo 1
2. Demostración: Previa coordinación con el Laboratorio, el alumno:
 - 2.1. Mostrará la manera en que han sido implementados los aspectos consignados a través del documento citado en el párrafo precedente;
 - 2.2. Comentaré aquellos aspectos relacionados con la calidad y la seguridad, que fueron tenidos en cuenta pero no han sido implementados hasta el momento, ampliando el fundamento o motivo por el cual no fue realizado.
 - 2.3. Reconocerá los motivos por los cuales otros atributos no han sido tenidos en cuenta para su proyecto.
3. Evaluación: El laboratorio de sistemas evaluará el perfil de calidad del producto
 - 3.1. Corrección (correctitud) de los aspectos de calidad y seguridad implementados;
 - 3.2. Pertinencia de los aspectos citados pero no implementados;
 - 3.3. Identificará (en caso de existir) aspectos que no han sido tenidos en cuenta, a fin de lograr la calidad suficiente sobre el sistema.
 - 3.4. Sugerirá las modificaciones e incorporaciones que estime convenientes a fin de refinar el producto y de ser necesario, acompañará al alumno en la implementación de las herramientas correspondientes para asegurar los niveles de calidad y seguridad que crea convenientes.
4. Informes de Evaluación: Por último, el Laboratorio completará un informe (a modo de una *checklist*) que será recibido por el profesorado de la asignatura para ser tenido en cuenta en el momento de la evaluación final correspondiente.

NOTA: Dicha presentación se realizará a partir de los avances en el proyecto realizados hasta el momento, a fin de recibir indicaciones si es necesario algún tipo de despliegue particular para la evaluación de las citadas características de calidad y seguridad.

Concepto general de la presentación de cada proyecto

Para mostrar el enfoque de calidad y seguridad que se adoptó para el proyecto, se utilizará un esquema de capas o estratos, identificando los componentes en cada uno de estos estratos con su propio perfil de calidad y de seguridad. Al mismo tiempo, cada perfil presentará una situación particular respecto a su implementación, como ya se ha expuesto [Categorías A, B, C y D].

Puntos particulares a detallar en la presentación y la evaluación

1. Con relación al documento a ser presentado por el alumno en la etapa inicial de la revisión, ver el Anexo 1
2. Debido a las características particulares de los diferentes factores de calidad definidos en el punto “Aspectos de calidad a tener en cuenta”, se propone realizar la evaluación considerando el esquema del Anexo 2 para las Listas de Control.

Criterio de Evaluación

En lo concerniente a la escala para la evaluación del nivel alcanzado para cada atributo de cada componente se propone un criterio orientado por nivel de resultado alcanzado / competencia, que será aplicado de acuerdo con las descripciones presentadas en las tablas incluidas a continuación

Categorías. En todo proyecto se aplican soluciones de compromiso, máxime en los proyectos académicos unipersonales cuya extensión queda limitada a un único ciclo lectivo. En consecuencia cada equipo aplica un cribado para seleccionar los atributos que intentará incorporar en su producto, de lo cual se desprenden las siguientes alternativas:

1. Implementado
 - 1.1. Satisfactorio (Proporciona el resultado esperado; Se aplican las prácticas más adecuadas Implementación completa y correcta.
 - 1.2. En proceso (El resultado no alcanza el nivel esperado. Las prácticas deben adecuarse. Implementación requiere refinamiento).
 - 1.3. Elemental: (El resultado es defectuoso. Prácticas poco adecuadas o mal aplicadas. La implementación fracasa)
 - 1.4. Incorrecto: (No obtiene resultado o es erróneo; Prácticas inadecuadas. No se implementa)
2. Previsto – No Implementado
 - 2.1. No aplica
 - 2.2. Requerido (debe implementarse)
3. NO Previsto
 - 3.1. No aplica
 - 3.2. Requerido (debe implementarse)

Categoría	Implementados			
	El Proyecto refleja la capacidad del EP para seleccionar y llevar a cabo la implementación de los atributos de Calidad – ISO 9126, permitiendo su valoración objetiva durante la demostración o ensayo			
Concepto Evaluado	(1) Muy Bueno Satisfactorio	(2) Bueno En proceso	(3) Insuficiente Elemental	(4) Malo Incorrecto
A1. Selección de atributos	Selecciona y categoriza apropiadamente los atributos	La selección es correcta, pero no están bien categorizados	La selección tiene defectos pero el enfoque de categorización es apropiado	Mala selección y mala categorización
A2 Resultado	Evidencia el resultado esperado con el nivel adecuado	El resultado está encaminado, pero no alcanza el nivel necesario	Defectuoso (incompleto, exhibe ambigüedades, etc)	No se obtiene resultado o es erróneo
A3. Prácticas Aplicadas	Se aplican las prácticas más adecuadas para implementar el atributo elegido		No se aplican las prácticas más adecuadas para implementar el atributo elegido	
A4. Calidad obtenida	El producto alcanza y exhibe la calidad esperada (8 a 10)	La calidad del producto se aproxima a la esperada (6 a 7,9)	La calidad del producto puede aceptarse con observaciones (4 a 5,9)	La calidad es inaceptable (3,9 o menos)

Categoría	No Implementado - Previsto			
	El EP demuestra una visión apropiada para determinar los atributos cuya implementación puede posponerse (deuda técnica) o decidir acertadamente cuáles pueden no aplicarse			
Concepto Evaluado	(1) Muy Bueno Satisfactorio	(2) Bueno En proceso	(3) Insuficiente Elemental	(4) Malo Incorrecto
A1. Selección de atributos que no se implementan	La selección de los atributos que se posponen es correcta (cantidad y artículos afectados)	La cantidad de atributos seleccionados es excesiva, pero se han conservado los más representativos	La cantidad de atributos seleccionados aceptable, pero se ha descartado algunos muy significativos	La cantidad de atributos seleccionados es excesiva, y se han descartado los más representativos
A2 Justificación	Los argumentos que utiliza son apropiados	Se argumenta de manera correcta en la mayor parte de los casos		No se argumenta de manera correcta
A3. Atención a las recomendaciones	Atiende a todas las recomendaciones de cambio y	Atiende a todas las recomendaciones de cambio y	Atiende algunas de las recomendaciones y las aplica	No atiende a las recomendaciones y/o no las aplica

	las aplica de manera correcta y completa	las aplica de parcial	de manera aceptable	
--	--	--------------------------	------------------------	--

Categoría	Ignorado – No Previsto			
	El Equipo de Evaluación (iLab / rLab) detecta que se han omitido características de calidad o seguridad que son indispensables para el buen desempeño y calidad del producto.			
Concepto Evaluado	(1) Muy Bueno Satisfactorio	(2) Bueno En proceso	(3) Insuficiente Elemental	(4) Malo Incorrecto
A1. Comprensión de las recomendaciones	El EP comprende las recomendaciones e incluye las propiedades faltantes	Atiende a todas las recomendaciones y las aplica de manera parcial	Atiende algunas de las recomendaciones y las aplica de manera aceptable	No atiende a las recomendaciones y/o no las aplica

Categoría	Todas (Evaluación de la Calidad)			
	En términos de los resultados precedentes, el Equipo de Evaluación (iLab / rLab) propone una calificación del producto presentado, habilitándolo o no para realizar la presentación del Proyecto en la evaluación final de la asignatura Proyecto de Promoción y Síntesis			
L1. Calidad obtenida	El producto alcanza y exhibe la calidad esperada (8 a 10)	La calidad del producto se aproxima a la esperada (6 a 7,9)	La calidad del producto puede aceptarse con observaciones (4 a 5,9)	La calidad es inaceptable (3,9 o menos)
L2. Informe	Habilitado para dar Final	Habilitado condicional		No habilitado