**Guía Formulación de Proyecto 2**

**Etapa 2: Desarrollo de Aplicación.**

1. Presentación

Durante la primera etapa fue realizado el documento que da cuenta del análisis y gestión de los requerimientos de la aplicación.

En dicho documento se han declarado los requerimientos funcionales de la aplicación y realizado el análisis de factibilidad de la misma.

En esta segunda etapa, tienen que desarrollar los módulos que darán la funcionalidad a la aplicación, según los requerimientos planteados en la primera entrega.

Para tales efectos deberán crear entre otros, los script para las bases de datos, seleccionar la estructura de hardware que soportará la aplicación y las herramientas de software asociadas para la correcta programación de cada módulo.

Durante el desarrollo de las actividades el académico irá retroalimentando el desarrollo, con ideas y propuestas de mejoras, con el propósito de entregar un producto de calidad que garantice las características ofrecidas por el grupo de trabajo.

* **Criterios de evaluación**

Las actividades consideran los siguientes criterios de evaluación:

2.1.1.- Considerando el diseño de interfaces de usuario según requerimiento de la aplicación.

2.1.2.- Considerando la codificación de la aplicación basada en las reglas de negocio.

2.1.3.- Considerando pruebas de la aplicación de acuerdo a requerimiento.

2.1.4.- Considerando el soporte físico de la aplicación según necesidades técnicas.

2.1.5.- Participando oportunamente.

**Unidad de Aprendizaje 2:**

Desarrollo de la Aplicación.

**Aprendizaje esperado**

2.1.- En esta situación de desempeño el estudiante desarrollará una aplicación informática, la que podrá ser de carácter Web o móvil, basada en el diseño previo (SFIA: PROG, Nivel 3; SINT, Nivel 3; DBDS, Nivel 3; DBAD, Nivel 3). (Integrada Competencia Genérica Comunicación Oral y Escrita)

**Evaluación**

* Evaluación formativa con pre-entregas y sumativa. Ambas con rúbrica.
* Presentación grupal con evaluación individual.
* Ponderación 35%

**Actividades**

1. Considerando el diseño de interfaces de usuario según requerimiento de la aplicación
2. Considerando la codificación de la aplicación basada en las reglas de negocio.
3. Considerando pruebas de la aplicación de acuerdo a requerimiento.
4. Revisión de rúbrica
5. Revisión de bibliografía.
6. Instrucciones

* La actividad está contemplada para ser desarrollada en forma grupal (3 integrantes) con evaluación individual.
* Cada integrante del grupo de trabajo deberá realizar las labores de desarrollo, pruebas e implementación, según corresponda.
* Deberán diseñar y codificar según los requerimientos planteados, cumpliendo con los patrones de diseños entregados en las asignaturas previas.
* Las pruebas de funcionalidad deberán garantizar que los requerimientos funcionales implementados, satisfacen los requerimientos planteados en el informe de la primera entrega.
* Debe existir consistencia entre los módulos desarrollados y los requerimientos planteados con anterioridad.
* Cada prueba realizada deberá quedar correctamente documentada según el anexo de pruebas que se incluye en el presente documento.
* Revisar la rúbrica asociada al informe durante el desarrollo del mismo.
* Cuando corresponda, indique la(s) fuente(s) bibliográficas de acuerdo a Norma APA.

1. **Actividades**

La etapa 2 del desarrollo del proyecto deberá contemplar las siguientes actividades:

1. Diseño de las interfaces de usuario según requerimientos de la aplicación
2. Codificación de la aplicación basada en las reglas de negocio.
3. Realización de pruebas de la aplicación de acuerdo a los requerimientos.

**Actividad 1: Diseñar las interfaces de usuario según requerimientos de la aplicación.**

En esta actividad los estudiantes deberán generar el diseño final de su aplicación, siguiendo las siguientes tareas:

1. Desarrollar un storyboard para generar la estructura de ventanas que tendrá el sistema, indicando los pasos que el usuario tendrá que realizar para llegar a cada una de las opciones del sistema.
2. Realizar un Customer Journey Map de la situación actual de la problemática, para estudiar sus puntos más débiles y entender cómo la aplicación debe resolver esos problemas.
3. Utilizando la herramienta de su preferencia, se deberá realizar un prototipo de la aplicación final para estudiar y mejorar su diseño, uso de colores, usabilidad, accesibilidad y experiencia de usuario, teniendo en mente el tipo de usuario final de la aplicación.
4. Realizar las pruebas al prototipo, para estudiar su:
5. Diseño
6. Uso de colores
7. Ordenación de menús
8. Usabilidad
9. Accesibilidad
10. Experiencia de usuario

**Actividad 2: Codificación de la aplicación basada en las reglas de negocio.**

En esta actividad los estudiantes deberán realizar la codificación de la aplicación, cumpliendo con los siguientes puntos:

1. Seleccionar el motor de base de datos adecuado a su proyecto y crear las tablas necesarias para el funcionamiento del mismo.
2. Desarrollo de las clases del sistema.
3. Diseño e implementación de las interfaces, según la versión final de su prototipo.
4. Utilizar patrones de diseño para el código, siendo los mínimos a utilizar MVC, singleton y DAO.
5. Generar la documentación del código, tanto en el mismo código fuente como también en un informe. (Para tal efecto puede usar los generadores de documentación como javadoc por ejemplo y ese código generado agregarlo al informe usando la plantilla incluida)

**Etapa 3: Realización de pruebas de la aplicación de acuerdo a los requerimientos.**

En esta actividad los estudiantes deberán realizar las pruebas necesarias a su aplicación para validar que cumple con los requisitos necesarios:

1. Pruebas de estabilidad y cantidad de conexiones activas.
2. Pruebas de tiempos de respuesta.
3. Pruebas de funcionalidad utilizando el método de blanca y/o caja negra.

**Etapa 4: Realización del esquema de soporte físico de la aplicación.**

1. Debe realizar un esquema que contemple y explique claramente el despliegue de hardware necesario, para que la aplicación desarrollada puede ser implementada. Puede utilizar como referencia (herramienta o artefacto) el diagrama de despliegue UML.
2. **Recursos e instrumentos de evaluación del aprendizaje**

| Recursos de apoyo para las actividades | Instrumento(s) de evaluación |
| --- | --- |
| **Plantilla: Pruebas del sistema.** | Rúbrica 2: Desarrollo de la Aplicación |

1. **Bibliografía**

Bennett, S. (2006). *Análisis y diseño orientado a objetos de sistemas usando UML.* Madrid, España: McGraw Hill.

Casas, J. (2014). *Diseño conceptual de bases de datos en UML.* UOC.

Gutiérrez, C. (2011). *Casos prácticos de UML*. Madrid, España: Editorial Complutense.

Pressman, R. (2010). *Ingeniería del software: Un enfoque práctico.* España. McGraw Hill Interamericana.