

Lineamientos para el Trabajo final de Programación III, **Análisis y diseño de sistemas II y Práctica** **profesionalizante III**

Fundamentación:

Debido a la necesidad de articulación entre las cátedras de Programación III, Análisis y diseño de sistemas II y Práctica profesionalizante III pertenecientes al tercer año de la Tecnicatura en Análisis y Desarrollo de Software y teniendo en cuenta que cada uno de los espacios curriculares pueden complementarse y colaborar desde sus propuestas a un proyecto final integrador. Es afortunado tener en cuenta esta ventaja para que el estudiante pueda experimentar un pasaje completo por el proceso de desarrollo de software, desde el planteo de la idea, el análisis, el diseño y la implementación.

Objetivos:

- Transitar todo el proceso de desarrollo de un sistema, **a partir de la realización de un registro-maqueta para diseñar el mismo.**
- Trabajar en equipos de desarrollo, donde cada uno pueda desarrollar un rol y se complemente con sus compañeros.
- Implementar prácticas de análisis y relevamiento, para lograr comprender las partes que necesitarán realizar en el sistema.
- Aplicar técnicas de diseño adecuadas para el desarrollo de los diagramas pertinentes.
- Comprender los fundamentos de programación que necesitará aplicar para desarrollar el sistema.

Criterios de evaluación:

- Trabajo en grupos de no más de cuatro integrantes, con una participación activa.
- Entrega de todas las instancias de desarrollo en tiempo y forma.
- Aplicación de las técnicas de trabajo en equipo de forma adecuada.
- Realizar el desarrollo de la aplicación teniendo en cuenta los patrones de diseño vistos en clase, y todas las herramientas que se han dado en todos los espacios curriculares.
- Aplicación de técnicas de análisis de forma adecuada.
- Desarrollar los diagramas solicitados de forma coherente y completa.
- Implementar un lenguaje de maquetado, estilos y programación para Frontend (html, css, js) o un framework (React, Vue, Angular).
- Implementar un lenguaje de programación para el Backend (Java, PHP, U Otro) y el patrón de diseño MVC (Modelo Vista Controlador).

- Realizar la implementación del sistema en un servidor para que sea accesible desde cualquier dispositivo.

Consignas:

1. Etapa de Análisis del sistema:

- a. Realizar una **fundamentación** apropiada que detalle el por qué del sistema y el cómo se piensa desarrollar. También establecer los **objetivos** y el o los **problemas** que intenta solucionar con este sistema.
- b. Establecer preguntas clave que conducen al desarrollo del sistema, preguntas que les realizan a los potenciales usuarios del sistema y cómo estos responderían, a fin de visibilizar y dimensionar el problema real que se está queriendo solucionar.

2. Etapa de diseño:

- a. Utilizar tarjetas CRC y Diagramas de Casos de Uso para establecer las clases del sistema, sus responsabilidades y sus colaboraciones.
- b. Implementar el Diagrama de Clases para mostrar en un panorama completo cada clase, sus atributos, sus métodos y establecer las relaciones que entre ellas existen.
- c. Desarrollar un diagrama Entidad – Relación para determinar la estructura de las tablas y las relaciones en la base de datos.
- d. Fundamentar el lenguaje de programación que va a utilizar en cada caso, determinar el por qué de esa elección.

3. Etapa de Implementación:

- a. Desarrollar utilizando el lenguaje de bases de datos **MySQL** la base de datos anteriormente planteada. Esta deberá contar con las tablas, los campos, las claves principales, claves foráneas y tipos de datos establecidos en el Diagrama Entidad – Relación.
- b. Desarrollar en un lenguaje de programación (PHP o JAVA), el programa de tipo Backend que permita realizar operaciones en la base de datos (Create, Read, Update, Delete) y se comunique con el Frontend utilizando el formato JSON. Este desarrollo deberá seguir el patrón de diseño MVC (Modelo Vista Controlador).
- c. Maquetado, estilizado y desarrollo de una interfaz gráfica utilizando lenguajes de maquetado, estilos en cascada y programación adecuados (HTML, CSS, JavaScript) o un Framework como (React, Vue o Angular).

Formato de entrega:

La entrega se deberá ir realizando por etapas, de acuerdo a lo establecido anteriormente.

- A. Primer etapa: **Etapa de análisis:** Se deberá presentar ante el profesor de la cátedra Análisis y diseño de sistemas II y el de Prácticas Prof. III, en los días correspondientes de la asignatura, la resolución de la etapa de forma completa. En caso de estar aprobada, podrá comenzar con la siguiente

etapa, en caso de no estar aprobada, deberá ajustar la presentación hasta que quede aprobada.

B. Segunda etapa: **Etapas de Diseño:** Se deberá presentar ante el profesor de la cátedra Análisis y diseño de sistemas II y el de Prácticas Prof. III, en los, en los días correspondientes de la asignatura, todos los diagramas solicitados en la etapa correspondiente. A fin de ser aprobados para su desarrollo. En el caso de no ser aprobados, deberán ser ajustados hasta lograr su aprobación.

C. Tercer etapa: **Etapas de implementación:** Esta etapa corresponde a la etapa más larga, para ello se fijará la presentación siguiendo el siguiente cronograma:

I. Presentación de la base de datos

II. Presentación del desarrollo Backend, con pruebas de funcionamiento.

III. Presentación del desarrollo Frontend, con pruebas de funcionamiento.

D. Cuarta etapa: **Presentación Final:** Una vez aprobadas todas las etapas anteriores, deberá presentar en formato papel impreso respetando las normas APA y con una Carátula, el desarrollo de la primera y segunda etapa. Esto deberá ser **quince días** antes de la fecha fijada en la que se rendirá el coloquio final. (Este punto no es para el profesor de Prácticas Prof. III).

Durante el coloquio final, se deberá presentar: El sistema desarrollado completo y funcionando, junto con la carpeta impresa de las primeras dos etapas, luego los integrantes tendrán que organizar su discurso para explicar de forma clara y precisa todo el trabajo.

Firma y aclaración de los integrantes del grupo

.....

.....

.....

.....

Firma de los Docentes a cargo de las cátedras

Práctica profesionalizante III

Análisis y diseño de Sistemas II

Programación III

Firma del Secretario Académico