

## INSTRUCCIONES PARA LAS PERSONAS PARTICIPANTES PROYECTO INDIVIDUAL

**Valor total: 70% (tres etapas)**

### Objetivo General:

- 1) Desarrollar aplicaciones empresariales en ambiente Web, según los requerimientos de la clientela y el diseño.

### Objetivos específicos:

- 1) Fomentar la creatividad
- 2) Fortalecer la capacidad de análisis técnico
- 3) Potencializar la capacidad de exposición y venta de ideas y productos.

**Tipo de evidencias:** (Desempeño, Producto, actitud) Diseño del sistema, código fuente con la resolución del proyecto empresarial con conexión a base de datos.

### Presentación:

- Análisis y diseño de la aplicación
- Código fuente de la solución
- Venta del sistema

### Procedimiento:

El proyecto es individual y debe presentarse completo en las fechas establecidas, a continuación, se realiza el desglose del proyecto, y posteriormente se indica los aspectos a evaluar en cada fase:

- a. **Fase 1. Valor 15%:** Desarrollar el diseño de la aplicación asignada. Presentar el trabajo en un documento de Word.
- b. **Fase 2. Valor 30%:** Crear una aplicación de escritorio con arquitectura en capas
- c. **Fase 3. Valor 25%:** Crear una aplicación web para el caso asignado

### Instrucciones.

1. Realice el trabajo de forma responsable, creativa, coherente y ética.
2. Para este proyecto se va a realizar una competición entre ambos grupos de Programación. A cada estudiante del grupo se le asignará un proyecto diferente a desarrollar, el cual coincidirá con el proyecto de otro estudiante del otro grupo. Ambos deben exponer las diferentes etapas a los compañeros de ambos grupos, simulando la venta de su sistema, y entre todos se evaluarán ambos sistemas y se escogerá uno para comprarlo. El vendedor que logre vender su sistema obtendrá puntos adicionales.
3. Las personas que evalúen los sistemas deben realizar un análisis técnico detallado, y justificar porque razones seleccionaron el software ganador. Esta valoración también será evaluada.

### Aspectos para evaluar en cada fase:

#### Fase 1:

1. Debe entregar un documento escrito con el análisis realizado para diseñar la aplicación, el mismo que debe incluir:
  - a. Portada
  - b. Introducción
  - c. Objetivos
  - d. Problema empresarial (descripción detallada)
  - e. Historias de usuario (plantilla - criterios de aceptación, tareas asignadas a la historia, reglas de negocio)
  - f. Lista de prioridades a desarrollar
  - g. Diagrama de clases
  - h. Modelo conceptual de la BD
  - i. Modelo lógico de la BD
  - j. Diccionario de datos
2. Script: Creación de la Base de Datos (tablas, restricciones, relaciones, SP, triggers, etc)
3. Realice la exposición / venta de esta etapa ante los compañeros y profesores.
4. Realice la evaluación técnica detallada de los diseños expuestos por los demás compañeros.

## Fase 2: (Aplicación de escritorio)

1. Presentar el documento de la Fase 1 en caso de que haya habido mejoras.
2. Script con los datos de prueba. Registros suficientes para realizar pruebas de todo el sistema; y con las mejoras en la creación de la BD (en caso de ser necesario)
3. Debe presentar el código fuente de la solución del problema
4. Debe entregar el proyecto en MS-TEAMS y facilitar el enlace de GitHub, donde debe estar almacenado.
5. Debe desarrollar el proyecto en el lenguaje de programación Java utilizando Apache NetBeans.
6. La aplicación debe tener todos los elementos fundamentales de una aplicación orientada a objetos: modularidad, flexibilidad, seguridad, escalabilidad, etc.
7. Debe resolver de forma **completa**, eficiente y lógicamente el problema planteado.
8. Recuerde tomar en cuenta en la confección del proyecto los aspectos relacionados con la calidad, los valores, la equidad de género, la sostenibilidad ambiental, el emprendedurismo y la empleabilidad.
9. Analice la forma como la persona docente va a evaluar el trabajo.
10. Utilice buenas prácticas de programación.
11. Realice la exposición / venta de su sistema ante los compañeros y profesores.
12. Realice la evaluación técnica detallada de los sistemas expuestos por los demás compañeros.

## Fase 3: (Aplicación Web)

- 1) Desarrolle la fase 2 en ambiente web. Valore la posibilidad de que el usuario final compre los productos y/o servicios a través de internet desde su casa.
- 2) Presente el documento escrito agregando las conclusiones del proyecto.
- 3) Realice la exposición / venta de su sistema ante los compañeros y profesores.
- 4) Realice la evaluación técnica detallada de los sistemas expuestos por los demás compañeros.

## DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA A SOLUCIONAR:

Debe diseñar y crear un sistema de facturación completo que administre información de:

- a) Ventas
- b) Compras
- c) Inventario

Además, debe manejar la información de los vendedores, clientes y servicios/productos (**CRUD** del sistema).

El sistema debe ofrecer la opción de resumir las ventas por mes y/o por vendedor.

Dentro de los sistemas de Facturación a desarrollar están:

- 1. Para un taller mecánico: **Francisco, Gabriel**
- 2. Para una tienda deportiva: **Nils**
- 3. Para un supermercado: **Dany**
- 4. Para una veterinaria: **Christofer**
- 5. Para una tienda de electrodomésticos: **Luis Felipe**
- 6. Para una distribuidora de productos de limpieza: **Cesar**

Con base en el análisis del sistema de la primera etapa, usted definirá a detalle la funcionalidad propia del sistema. Usted decide la cantidad de tablas de la base de datos, cantidad de pantallas de usuario, etc. Recuerde que la aplicación debe ser lo más **completa**, estable y fácil de utilizar para el usuario.

## PROYECTO FASE 1. Valor 10%

### Escala numérica de evaluación

**Objetivo de la Fase 1:** Resolver problemas empresariales mediante el análisis detallado y profundo, diagramas de clase, uso de SCRUM, según los requerimientos brindados por el docente.

**Persona participante:**

| Lista de rasgos observables   | Criterios                   |    |    |
|---|-----------------------------|----|----|
|   | CC                          | CI | II |
|   | 2                           | 1  | 0  |
| <b>En cuanto a la presentación</b>  |                             |    |    |
| 1. Incluye portada, tabla de contenidos, páginas enumeradas   |                             |    |    |
| 2. Incluye introducción, objetivo principal y específicos   |                             |    |    |
| 3. Incluye problema empresarial detallado   |                             |    |    |
| <b>En cuanto al desarrollo. FASE 1</b>  |                             |    |    |
| 4. Las historias de usuario están narradas de forma correcta y comprensible   |                             |    |    |
| 5. Las historias de usuario son independientes y describen situaciones de importancia para la definición del sistema                                    |                             |    |    |
| 6. Las historias de usuario describen correctamente los criterios de aceptación   |                             |    |    |
| 7. Las historias de usuario describen correctamente las tareas asignadas  |                             |    |    |
| 8. Las historias de usuario describen correctamente las reglas del negocio  |                             |    |    |
| 9. Describe adecuadamente las <b>prioridades</b> del sistema explicando cada proceso  |                             |    |    |
| 10. Crea todas las historias de usuario necesarias para definir el funcionamiento del sistema completo  |                             |    |    |
| 11. El <b>diagrama de clases</b> define todas las clases necesarias para solucionar el problema   |                             |    |    |
| 12. Los atributos creados en cada clase son los requeridos y están definidos adecuadamente  |                             |    |    |
| 13. Los métodos creados en cada clase son los requeridos y están definidos adecuadamente  |                             |    |    |
| 14. Utiliza herencia de forma lógica y funcional  |                             |    |    |
| 15. Utiliza polimorfismo de forma lógica y funcional  |                             |    |    |
| 16. El diagrama de clases creado resuelve el problema del proyecto  |                             |    |    |
| 17. Los <b>diagramas conceptual y lógico de la BD</b> son acordes al diagrama de clases   |                             |    |    |
| 18. El <b>diccionario de datos de la BD</b> define las tablas correctamente   |                             |    |    |
| 19. El script crea la BD completa en una sola ejecución sin presentar problemas   |                             |    |    |
| 20. Realiza la exposición del diseño del sistema de forma segura y convence a “los compradores” de que es un excelente producto lo que está ofreciendo. |                             |    |    |
| 21. Realiza un análisis técnico detallado y con fundamentos válidos en la valoración de los diseños expuestos por los demás compañeros                  |                             |    |    |
| Total:  |                             |    |    |
| Simbología:<br><b>CC:</b> correcto y completo<br><b>CI:</b> correcto pero incompleto<br><b>II:</b> incorrecto e incompleto                              | <b>Puntos Totales:</b>      | 42 |    |
|   | <b>Puntos obtenidos:</b>    |    |    |
|   | <b>Porcentaje obtenido:</b> |    |    |
|   | <b>Calificación:</b>        |    |    |

**Observaciones:**

**PROYECTO FASE 2. Valor 30%**  
**Escala numérica de evaluación**

**Persona participante:**

| Lista de rasgos observables  | Criterios |    |    |
|--|-----------|----|----|
|  | CC        | CI | II |
|  | 2         | 1  | 0  |
| <b>En cuanto a la presentación</b>   |           |    |    |
| 1. Hace las correcciones de la fase 1  |           |    |    |
| <b>En cuanto al desarrollo. FASE 2</b>   |           |    |    |
| 2. Presenta el script con las mejoras (en caso de ser necesario) y los datos de prueba.  |           |    |    |
| 3. Define las 4 capas de la aplicación   |           |    |    |
| 4. Respeta la funcionalidad definida en clases para cada capa  |           |    |    |
| 5. Crea los formularios con los controles y propiedades correctas  |           |    |    |
| 6. Utiliza estructuras de control según lo requerido   |           |    |    |
| 7. Realiza manejo de excepciones dentro de la solución   |           |    |    |
| 8. Realiza la conexión correctamente con la base de datos  |           |    |    |
| 9. Inserta correctamente los datos solicitados en las tablas (CRUD)  |           |    |    |
| 10. Modifica los datos correctamente según lo solicitado (CRUD)  |           |    |    |
| 11. Elimina los datos correctamente según lo solicitado (CRUD)   |           |    |    |
| 12. Crea las funciones y métodos según lo requerido  |           |    |    |
| 13. Crea las clases correctamente  |           |    |    |
| 14. Las clases contienen los atributos necesarios  |           |    |    |
| 15. Los atributos definidos para las clases son del tipo adecuado  |           |    |    |
| 16. Crea las propiedades adecuadas a cada clase  |           |    |    |
| 17. Crea los métodos necesarios según lo requerido   |           |    |    |
| 18. Utiliza herencia correctamente   |           |    |    |
| 19. Utiliza polimorfismo correctamente   |           |    |    |
| 20. Existe modularidad en la aplicación creada   |           |    |    |
| 21. La visibilidad de los objetos es apropiada para la solución de proyecto  |           |    |    |
| 22. Realiza sobrecarga de métodos  |           |    |    |
| 23. Utiliza constructores dentro del proyecto  |           |    |    |
| 24. Realiza las instancias de los objetos correctamente  |           |    |    |
| 25. Utiliza buenas prácticas de programación   |           |    |    |
| 26. La aplicación es amigable, es fácil de usar, aporta en cuanto a UX   |           |    |    |
| 27. Contiene todos los elementos necesarios para resolver el proyecto eficientemente   |           |    |    |
| 28. Resuelve el problema solicitado  |           |    |    |
| 29. La solución presentada es funcional y acorde a lo solicitado   |           |    |    |
| 30. Realiza una completa documentación interna   |           |    |    |
| 31. El sistema está almacenado en GitHub e indica la URL   |           |    |    |
| 32. Realiza la exposición del sistema de forma segura y convence a “los compradores” de que es un excelente producto lo que está ofreciendo. |           |    |    |
| 33. Realiza un análisis técnico detallado y con fundamentos válidos en la valoración de los sistemas expuestos por los demás compañeros      |           |    |    |

|  |  |                             |           |  |  |
|--|--|-----------------------------|-----------|--|--|
|  |  | Total:                      |           |  |  |
| Simbología:<br><b>CC:</b> correcto y completo<br><b>CI:</b> correcto pero incompleto<br><b>II:</b> incorrecto e incompleto |  | <b>Puntos Totales:</b>      | <b>66</b> |  |  |
|  |  | <b>Puntos obtenidos:</b>    |           |  |  |
|  |  | <b>Porcentaje obtenido:</b> |           |  |  |
|  |  | <b>Calificación:</b>        |           |  |  |

**Observaciones:**