

LINEAMIENTOS PARA EL PROYECTO FINAL

I) FINALIDAD

Este trabajo tiene por objeto que los estudiantes apliquen de manera práctica e integral los conocimientos y habilidades desarrollados durante los cursos de especialización de la carrera.

II) OBJETIVOS GENERALES

Consolidar de manera holística y consistente, los métodos, las herramientas y las técnicas aprendidos durante la carrera para identificar oportunidad de mejora en los procesos y operaciones de organizaciones empresariales y materializarlas mediante el diseño e implementación de aplicaciones de software, basadas en componentes de servicios.

III) OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar una librería de Servicios WCF que brinden diferentes funcionalidades a diferentes aplicaciones clientes que demanden del consumo de los servicios. El acceso a la base de datos será empleando Entity Framework
- Desarrollar aplicaciones clientes bajo el patrón MVC, ASP Net o Windows Form que puedan consumir los servicios desarrollados en el punto anterior

IV) METODOLOGÍA

El alumno debe seguir las indicaciones del profesor para la elaboración de su trabajo como resultado pragmático de su intervención en una organización empresarial de su entorno.

El trabajo pretende consolidar y estructurar el ejercicio práctico del diseño y construcción de una aplicación de software para solucionar problemas de propósito específico en una organización empresarial, basado en arquitectura orientadas de servicios.

V) DESARROLLO DEL TRABAJO

- **Herramientas a emplear:**
 - Visual Studio 2022 (Lenguaje C#)
 - SQL Server (2022)
- **Tema del proyecto y conformación de equipos de trabajo**
 - El trabajo se desarrollará necesariamente en grupo de máximo cuatro (4) alumnos. Este requisito es altamente recomendable, puesto que la práctica del desarrollo de software es de carácter colaborativo, asumiendo cada integrante roles de gestión y promoviendo las habilidades blandas. El equipo de proyecto será formado a elección de los propios alumnos.

- Así mismo, el equipo de proyecto deberá elegir a un jefe o responsable, el cual coordinará de forma directa con el instructor del curso sobre cada corrección o sugerencias a efectuar en el desarrollo del proyecto. Cabe resaltar que, si en transcurso del ciclo los integrantes del grupo se retiran, los que quedan asumen el 100% del proyecto, debiendo cumplir con los avances en las fechas comprometidas.
- Los equipos serán formados para la tercera semana y deberán ser enviados al profesor conjuntamente con el tema del proyecto. Para ello los alumnos recibirán un formato Excel llamado “Bitacora_Proyecto”, donde detallarán lo arriba indicado. Dicho formato también servirá para plasmar las observaciones y sugerencias por parte del profesor con respecto a los avances entregados, registrando de manera detallada la retroalimentación. El formato y los avances solo lo enviara cada jefe de grupo, no hace falta que cada integrante del grupo lo haga.
- Los temas los elige cada grupo en función de proyectos de semestres anteriores o algún otro donde se tenga conocimiento de los requerimientos de información y reglas de negocio. **QUEDA TOTALMENTE FUERA DE ELECCION UN PROYECTO ASOCIADO A VENTAS**, dado que ese tema es el caso piloto del curso. Si han implementado un proyecto en el curso de Desarrollo de Aplicaciones I, pueden optar por mejorarlo (de ser necesario) y presentarlo como tema de proyecto para este curso.

▪ **Entrega del proyecto:**

El proyecto deberá sustentarse en la última semana del curso (semana 16) como examen final, con los siguientes entregables:

- Base de datos en SQL Server incluyendo mínimo 8 tablas (una de ellas de detalle), 20 registros de prueba de en cada tabla base, vistas, los procedimientos almacenados respectivos, disparadores y todos los objetos necesarios para la implementación del aplicativo.
 - La Biblioteca de servicios WCF con no menos de 4 servicios y 4 operaciones como mínimo por servicio.
 - Las aplicaciones cliente que consuman los servicios desarrollados. Pueden ser aplicaciones de escritorio, WEB ASP Net o MVC (recomendable por lo menos de 2 de estos tipos de proyecto).
 - La entrega de un manual como legajo documentario acerca del proyecto desarrollado, con las siguientes características de formato. Revise el Anexo 1 líneas más abajo para el detalle del mismo.
 - Todo este material debe publicarse en el ISIL + dentro de la actividad correspondiente en un archivo zipeado.
- **Evaluación:**
- La nota del proyecto estará estrechamente ligada a:
- a) La entrega de avances de acuerdo a lo establecido en las fechas indicadas. Cada avance será evaluado según lo indicado líneas más adelante.
 - b) Se tomará en cuenta el nivel de complejidad del tema que el grupo haya seleccionado como proyecto.

- c) El alumno está en la plena libertad de implementar conceptos adicionales que enriquezcan el caso, sin salirse obviamente del contexto y objetivo del mismo.
- d) La nota final se obtendrá de acuerdo a la siguiente ponderación y restricciones:
 - Avance 1 = Semana 6
 - Avance 2 = Semana 8
 - Avance 3 = Semana 14
 - Sustentación Final = Semana 16

Nota: Las presentaciones de los 3 avances y la sustentación final son de carácter obligatorio.

- **Seguimiento:**

Desde la 3ra semana del curso el instructor efectuará un seguimiento de la evolución del proyecto, empezando con la recepción de los integrantes del grupo y tema a implementar, de acuerdo al cronograma que se detalla a continuación. Desde la semana 3 se entregará vía ISIL+ un archivo Excel que será el formato de bitácora ya mencionado. El cronograma de avances y el contenido de cada uno es:

- **Entrega de la conformación de grupos y tema a implementar dentro del formato Excel llamado Bitácora de avances del proyecto.**
Fecha de entrega: Semana 3
- **Avance Nro. 1:**
Fecha de entrega: Semana 6 (Evaluación permanente 2)
Entregables:
 - La base de datos en SQL Server ya implementada con todos los objetos necesarios: Tablas, Vistas, Procedimientos almacenados, Triggers, etc. La base de datos debe contemplar como mínimo 8 tablas (con por lo menos una tabla de detalle) y con 20 registros en cada una de las tablas principales.
- **Avance Nro. 2:**
Fecha de entrega: Semana 8 (Examen parcial)
Entregables:
 - Definición de los servicios a implementar (parámetros, tipos de resultados).
 - Debe organizar sus servicios en métodos de manera coherente. Debe incluir no menos de 4 servicios y en cada uno de ellos un mínimo de 4 operaciones
 - Testeo local (solo la biblioteca de servicios, aun sin aplicaciones cliente)
 - Proporcionar al profesor datos de prueba para cada operación para el respectivo testing en la fecha señalada.
- **Avance N°3**
Fecha de entrega: Semana 14 (Evaluación permanente 4)
Entregables:
 - Creación de una aplicación cliente bajo el patrón MVC que consuman los servicios implementados
 - Implementación de aplicaciones WEB o Windows que consuman los servicios implementados.
- **EXPOSICION FINAL (EXAMEN FINAL - SEMANA 16)**

De la Sustentación del trabajo final

Pautas Generales:

- La presentación debe focalizarse en la realización de un “tour” funcional a través de procesos transaccionales *end-to-end*, para lo cual el alumno deberá haber efectuado la carga inicial de las tablas del Sistema,
- Las presentaciones se deben realizar según el día y el orden establecidos por el Profesor.
- El profesor en base a la cantidad de grupos, determinará el tiempo de exposición y la ronda de preguntas.
- De no encontrarse listo alguno de los grupos según el orden de exposición, se procederá a pasar al siguiente grupo inmediato en el orden establecido quedando el grupo desaprobado en la sustentación final.
- El grupo deberá elegir cuál de los integrantes será el que comparta su pantalla vía la plataforma académica para que los demás integrantes puedan exponer. El profesor cederá facultades de moderador a dicho alumno.
- Todos los integrantes del grupo deberán exponer, en caso alguno de los integrantes no se presente, obtendrá 0 (cero) en la nota correspondiente a la exposición.
- **En caso que sea modalidad remota, cada integrante deberá conectarse desde una computadora (no celular ni tablet), debidamente equipado con micrófono y audífonos en buen estado. Contar como plan de contingencia ante problemas de conexión de internet con el respaldo de un celular para poder obtener dicha conexión.**

Esquema de Avances

- Avance 1 = Semana 6
- Avance 2 = Semana 8
- Avance 3 = Semana 14
- Exposición Final (Examen final) = Semana 16

Código de Vestimenta (de ser presencial):

Formal: No jean, no zapatillas, no gorras (no aplica para exposiciones en modalidad remota)

NOTA

- Se recuerda que el instructor es un facilitador de conceptos, mas no participa de manera directa en la elaboración del proyecto.
- Los avances pueden mostrar imperfecciones o tópicos que pueden estar incompletos, pero será responsabilidad del grupo entregarlos corregidos en el siguiente avance.

ANEXO I: ESQUEMA DEL INFORME

El informe debe tener las siguientes características:

- Elaborado en MS Word (los gráficos, imágenes, cuadros, o cualquier otro elemento visual deberá estar incrustado en el documento MS Word).
- Hojas de tamaño A4
- Carátula indicando el nombre de la empresa, rubro, curso, nombre de los integrantes (en orden alfabético), fecha.
- Índice y páginas numeradas.
- Letra Arial 12 espaciado simple.

La estructura del documento debe tener el siguiente contenido:

1. INFORMACION GENERAL

Nombre del Proyecto : Sistema "XXXX"
Integrantes :
Instructor :

2. Objetivos del Sistema

3. Alcances del Sistema

4. Descripción técnica

Describa aquí todos los recursos empleados, así como que tipo de software y hardware se requiere para el correcto funcionamiento del aplicativo (procesador, cantidad de memoria RAM, memoria en disco, sistema operativo etc.)

5. Descripción funcional (aplicaciones cliente)

Indicar las características de la aplicación cliente según sea el caso:

▪ Iniciando la sesión:

Explique las restricciones de ingreso al aplicativo. Adjunte la pantalla de inicio de sesión

▪ El Menú principal

Describa las opciones del menú y adjunte la pantalla del mismo

▪ Mantenimientos:

Describa aquí cómo funcionan los mantenimientos de su aplicación. Adjunte las pantallas.

▪ Transacciones:

Describa aquí cómo funcionan las operaciones transaccionales de su aplicación. Adjunte las pantallas.

▪ Consultas:

Describa aquí cómo funcionan las consultas de su aplicación. Adjunte las pantallas.

- Seguridad:

Describa aquí cómo se establece la seguridad de su aplicación. Cuál es el nivel de autenticación y autorización. Adjunte las pantallas (si es que el proyecto contiene un módulo de seguridad según lo especificado en el curso)

6. Descripción funcional (de la biblioteca de servicios)

- *Descripción Funcional de los servicios:*

Describa aquí los métodos de cada uno de los servicios implementados, que tipo de parámetros tienen, que tipo de información devuelven y que finalidad tienen.

7. Conclusiones

- El grupo debe mencionar como mínimo una conclusión por integrante.