

EVALUACIÓN	Obligatorio 1	GRUPO	TODOS	ENTREGA	19/05/2025
MATERIA	Programación 3				
CARRERAS	AP/ATI				
CONDICIONES	<p>- Puntaje máximo: 25 puntos - Puntaje mínimo: 0 puntos - Fecha de entrega: 19/05/2025 hasta las 21:00 horas en gestion.ort.edu.uy (max. 40Mb en formato zip, rar o pdf)</p> <p>Uso de material de apoyo y/o consulta</p> <p><u>Inteligencia Artificial Generativa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguir las pautas de los docentes: Se deben seguir las instrucciones específicas de los docentes sobre cómo utilizar la IA en cada curso. - Citar correctamente las fuentes y usos de IA: Siempre que se utilice una herramienta de IA para generar contenido, se debe citar adecuadamente la fuente y la forma en que se utilizó. - Verificar el contenido generado por la IA: No todo el contenido generado por la IA es correcto o preciso. Es esencial que los estudiantes verifiquen la información antes de usarla. - Ser responsables con el uso de la IA: Conocer los riesgos y desafíos, como la creación de "alucinaciones", los peligros para la privacidad, las cuestiones de propiedad intelectual, los sesgos inherentes y la producción de contenido falso - En caso de existir dudas sobre la autoría, plagio o uso no atribuido de IAG, el docente tendrá la opción de convocar al equipo de obligatorio a una defensa específica e individual sobre el tema <p>IMPORTANTE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Inscribirse 2) Formar grupos de hasta 2 personas del mismo dictado 3) Subir el trabajo a Gestión antes de la hora indicada (ver hoja al final del documento: "RECORDATORIO") <p>Aquellos de ustedes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, por favor contactarse con el Coordinador o Coordinación adjunta antes de las 20:00hs. del día de la entrega, a través de los mails alamon@ort.edu.uy y fernandez_ma@ort.edu.uy, o telefónicamente al 29021505 - int 1156 u 1138</p>				

INFORMACIÓN IMPORTANTE:

- Las consultas sobre la letra deberán realizarse a través del foro de aulas.
- La no asistencia a la defensa implica la pérdida de puntos del obligatorio para el estudiante. En caso de fuerza mayor deberá avisar al docente mediante mail y a coordinación por Teams para analizarse se autoriza la programación de una nueva fecha.

-
- **Tamaño de subida en Gestión:**
Si el tamaño del archivo comprimido que entrega supera los 40Mb puede eliminar de la solución las carpetas bin, obj y packages, preservando los archivos propios que pueda haber incluido en estas carpetas (ej.: archivos de texto, imágenes, etc.). Se recomienda enfáticamente mantener una versión con los paquetes incluidos para prevenir problemas durante la descarga de paquetes.
 - **Se recomienda incluir el código fuente en el PDF de la documentación como salvaguarda de cualquier inconveniente que se pueda producir al intentar abrir/ejecutar la aplicación durante la defensa y la corrección.**
 - **Las aclaraciones realizadas por los docentes a través del foro de aulas serán consideradas parte integral de la letra, por lo que es responsabilidad de los estudiantes acceder asiduamente al foro.**

Una empresa dedicada a la logística de envíos de paquetes que comenzará a operar en todo el territorio nacional nos encarga el desarrollo de un sistema de gestión interna y de comunicación con los clientes. Desea hacer un fuerte énfasis en la trazabilidad y la buena comunicación con sus clientes.

La empresa posee una gran cantidad de agencias, de cada una se conoce el nombre, la dirección postal, la ubicación (coordenadas de latitud y longitud).

El sistema tendrá usuarios que serán registrados con sus datos personales, además un email y una contraseña y el rol que tienen en el sistema. Los roles pueden ser Administrador, funcionario o cliente.

Los primeros dos son empleados de la empresa y el tercero no, pero en el sistema se manejan diferenciados por rol.

La empresa realiza envíos. Cada envío se identifica además de su id, con un número de tracking. También se registra el empleado que toma el pedido, el cliente que realiza el envío y el peso del paquete. Se conoce además un estado que puede tomar valores, EN_PROCESO o FINALIZADO.

Posee dos tipos de envíos, el común y el urgente. Los envíos urgentes tienen como destino una dirección postal específica y un valor que va a indicar si se entregó en forma eficiente. Un envío fue entregado de forma eficiente si su entrega ocurrió menos de 24 hs luego de que salió. Por otra parte, los envíos comunes se entregan a una agencia para ser retirados en persona. Estos datos son propios de cada tipo de envío.

Cuando un cliente recibe un paquete el empleado cambia el estado del envío a FINALIZADO. Esta operación para los envíos comunes solamente cambia el estado, pero en el caso de los urgentes genera el cálculo de la eficiencia del envío.

Cada envío posee etapas de seguimiento, que permite saber todo el camino que ha ido recorriendo desde que salió de la agencia de origen hasta que llega a manos del cliente. Los empleados ingresan comentarios al envío, y este se registra además con la fecha y con el empleado que realizó el comentario. Un envío puede tener como comentario inicial “Ingresado en agencia de origen”, cuando se va en el camión indica “En camino”, cuando llega a destino “Listo para retirar”. En esta etapa los comentarios quedan a criterio del empleado.

Requerimientos funcionales

El desarrollo se hará en dos etapas, en esta primera etapa se pide implementar lo siguiente y solo para los empleados de la empresa:

RF1 – Login de Usuario

A la aplicación podrán ingresar todos los empleados con sus credenciales, los clientes no pueden loguearse. Al ingresar se habilitarán las funcionalidades para su rol (Administrador, funcionario).

RF2 – Gestión de empleados (Usuario con rol Administrador)

CRUDS de Empleado. El Gerente podrá dar de alta un empleado, editar todos sus datos, y darlo de baja. Todas estas acciones deberán ser auditables, por lo que el sistema deberá registrar la acción realizada, la fecha en que se realizó y el usuario que la hizo. Por el momento no es necesario consultar esta información de auditoría, solamente se guardará en la base de datos.

RF3 – Alta de envío. (Usuario con cualquier rol).

El empleado ingresará el tipo de envío, el email del cliente, la agencia de destino o la dirección postal, y el peso. El envío quedará guardado con los demás valores por defecto.

RF4 – Finalizar un envío (Usuario con cualquier rol).

Se listarán los envíos que estén actualmente en proceso y contará con una forma de indicar que fue entregado (finalizado) agregando la fecha.

RF5 – Ingreso de un comentario de status a un envío. (Usuario con cualquier rol).

Se listarán los envíos en proceso y el Usuario podrá ingresar un nuevo estado de seguimiento.

RF6 – Obtener los detalles de un envío a partir de un número de tracking

Continuando con el requerimiento anterior, se debe contar con una API que permita mediante un número de tracking obtener los detalles de ese envío.

Este requerimiento no requiere login por el momento y no es necesario implementar interfaz de usuario, se probará la funcionalidad mediante POSTMAN o SWAGGER

NOTA: Durante las altas y modificaciones se deberán realizar todas las validaciones explicitadas en la descripción de las entidades, en los requerimientos detallados, o todas aquellas que sean relevantes y de sentido común a pesar de no estar explicitadas en el presente documento.

PRE-ENTREGAS:

A modo de porfolio, se subirán a Aulas las tareas siguientes en las fechas propuestas (como máximo). Esas entregas parciales no tendrán devolución por parte de los docentes, pero su cumplimiento será tomado en cuenta en la nota final de este obligatorio.

A pesar de que pueden no estar 100% completas, o incluso contener errores, lo entregado debe ser relevante y denotar que se trabajó a conciencia. La entrega final en Gestión podrá incluir las modificaciones que considere necesarias.

Tarea	Fecha máxima de entrega
Diagrama con el diseño y arquitecturas elegidas. Solución .NET con los proyectos, carpetas y clases (no tienen por qué contener código)	31/03 EN AULAS
RF1 y RF2	14/04 EN AULAS
RF3 y RF4	05/05 EN AULAS
Entrega de obligatorio	19/05 EN GESTIÓN

ENTREGA FINAL EN GESTIÓN:

Se subirá a gestión un único archivo comprimido que contenga:

A. IMPLEMENTACIÓN.

Archivo comprimido en formato .zip, .rar o .7z con la solución funcionando completa en .NET 8.0 usando Entity Framework Core 8.0, aplicación MVC con los requerimientos mencionados y servicio WebApi.

B. Precarga de datos en la base de acuerdo con los requerimientos mencionados. Si requiere datos que no estén explícitamente indicados deberá incluirlos, también.

C. PDF con la documentación siguiente:

- Carátula con el nombre, número de estudiante y foto de los integrantes del grupo.
- Tabla de contenido con la página en que se ubica cada ítem de la documentación.
- Diagrama de casos de uso de todo el sistema
- Descripción narrativa de los siguientes casos de uso:
 - Alta de envío
 - Finalizar un envío

D. Diagrama de clases (UML) para todas las capas implementadas. Se excluyen las Views de MVC. Los diagramas deberán ser legibles.

E. Código fuente de toda la aplicación incluido en la documentación.

F. Archivo Astah con los diagramas anteriormente solicitados.

G. Scripts con los juegos de datos de prueba

Se espera que el juego de datos tenga al menos 10 registros de cada tabla. Se incluirán tanto los esquemas como los insert con los datos. Se deberán incluir tablas y filas tanto para aquellas entidades que no deben registrarse a través del sistema (las precargas explicitadas anteriormente) como para aquellos registros que surgen del sistema en funcionamiento.

Reglas generales:

- Las magnitudes serán positivas o cero.
- A menos que se especifique lo contrario todos los datos son requeridos.
- Cuando corresponda se deberán implementar Value Objects.
- Las validaciones, errores, etc. se manejarán a través de excepciones.
- Todas las entidades se identificarán mediante un Id autonumérico secuencial (otorgado por la BD, inmutable).
- En la aplicación Web cada vez que se produzca un error en las ABM, o cuando no se obtengan resultados para las solicitudes de información se deberá informar convenientemente al usuario. En el caso de las Web Api se deberán retornar los status code adecuados.
- Cuando sea necesaria información para la operativa y su registro no sea explícitamente solicitado en los requerimientos, será cargada manualmente en la base de datos.
- Las consultas se realizarán a través de LINQ **exclusivamente**.
- Se deberán utilizar View Models.
- En el caso de utilizar código generado mediante inteligencia artificial generativa, deberá estar en condiciones de explicarlo en la defensa.

Este proyecto se realizará usando biblioteca de clase, proyecto Web MVC , proyecto Web Api de .NET 8, C# como lenguaje de programación, Entity Framework 8 para el acceso a la base de datos y Linq como lenguaje de consulta. Se preferirá sintaxis de método.


Se deberá organizar la aplicación siguiendo las recomendaciones de Arquitectura Limpia (Clean Architecture) y DDD (Domain Driven Design).

RECORDATORIO: IMPORTANTE PARA LA ENTREGA

- **Obligatorios**

La entrega de los obligatorios será en formato digital online, a excepción de algunas materias que se entregarán en Bedelía y en ese caso recibirá información específica en el dictado de la misma.

Los principales aspectos a destacar sobre la **entrega online de obligatorios** son:

1. Ingresá al sistema de Gestión.
2. En el menú, seleccioná el ítem “Evaluaciones” y la instancia de evaluación correspondiente, que figura bajo el título “Inscripto”.
3. Para iniciar la entrega hacé clic en el ícono: 
4. Ingresá el número de estudiante de cada uno de los integrantes y hacé clic en “Agregar”. El sistema confirmará que los integrantes estén inscriptos al obligatorio y, de ser así, mostrará el nombre y la fotografía de cada uno de ellos. Una vez agregados todos los integrantes, hacé clic en “Crear equipo”.

Cualquier integrante podrá:

- **Modificar la integración del equipo.**
- **Subir el archivo de la entrega.**

5. Seleccioná el archivo que deseás entregar. Verificá el nombre del archivo que aparecerá en la pantalla y hacé clic en “Subir” para iniciar la entrega. Cada equipo (hasta 2 estudiantes) debe entregar **un único archivo en formato zip o rar** (los documentos de texto deben ser pdf, y deben ir dentro del zip o rar). El archivo a subir debe tener **un tamaño máximo de 40mb**

Cuando el archivo quede subido, se mostrará el nombre generado por el sistema (1), el tamaño y la fecha en que fue subido.

6. El sistema enviará un e-mail a todos los integrantes del equipo informando los detalles del archivo entregado y confirmando que la entrega fue realizada correctamente.
7. Podés cerrar la pestaña de entrega y continuar utilizando Gestión o salir del sistema.
8. La **hora tope para subir el archivo será las 21:00** del día fijado para la entrega.
9. La entrega se podrá realizar desde cualquier lugar (ej. hogar del estudiante, laboratorios de la Universidad, etc).
10. Aquellos de ustedes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, por favor contactarse con la Coordinadora o Coordinación adjunta antes de las 20:00hs. del día de la entrega, a través de los mails, alamon@ort.edu.uy, martinez_i@ort.edu.uy o fernandez_ma@ort.edu.uy; o telefónicamente al 29021505 - int 1156 u 1138