

EVALUACIÓN	Obligatorio 1	GRUPO	TODOS	FECHA	08/2025
MATERIA	Desarrollo Fullstack				
CARRERA	Analista en Tecnologías de Información / Analista Programador				
CONDICIONES					
<p>- Puntos: Máximo: 25 - Mínimo: 0</p> <p>- Fecha máxima de entrega: 09/10/2025 hasta las 21:00 horas en gestion.ort.edu.uy.</p> <p>LA ENTREGA SE REALIZA EN FORMA ONLINE EN ARCHIVO NO MAYOR A 40MB EN FORMATO ZIP O RAR.</p> <p>Uso de material de apoyo y/o consulta</p> <p>Inteligencia Artificial Generativa</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) Inscribirse2) Formar grupos de hasta 2 personas del mismo dictado3) 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 rodriguez_mb@ort.edu.uy o telefónicamente al 29021505 - int 1156 u 1138</p>					

Desarrollo de aplicación Fullstack

Objetivo general de la materia

El objetivo de la materia es crear una aplicación completa, con tecnologías modernas, arquitectura robusta y diseño visual profesional que esté publicada.

Para este objetivo se trabajará sobre dos obligatorios a lo largo del semestre que evaluarán el desarrollo de backend (obligatorio 1) y desarrollo de frontend (obligatorio 2).

Si bien ambas entregas van a ser parte de una misma aplicación cada obligatorio evaluará aspectos concretos que **no serán reevaluados** más adelante. Si fuera

pertinente hacer ajustes al backend posteriores a la entrega del obligatorio 1, estos no serán evaluados en la segunda entrega.

La temática del obligatorio quedará a elección de los alumnos, debiendo tener en cuenta que en el tema elegido se contemplen los requerimientos funcionales y no funcionales que se plantean en **ambas letras de obligatorio**.

Las funcionalidades deberán ser implementadas siguiendo las buenas prácticas vistas en clase, será tan importante que la aplicación funcione, como la arquitectura utilizada al momento del desarrollo.

En este sentido se desaconseja la utilización de herramientas de IAG que pueden brindar soluciones radicalmente diferentes a las vistas en clase.

Objetivo particular desarrollo Backend

Se deberá desarrollar un backend para la aplicación que deberá estar realizado con **nodeJS**.

La API deberá estar versionada en su versión 1, manejando el correcto ruteo que permita la escalabilidad de la aplicación y una futura implementación de nuevas versiones. Se deberá prestar también atención al correcto manejo de los status codes en las respuestas de las peticiones.

La temática de la API queda a elección del equipo de obligatorio, pero se deberán incluir las siguientes características:

Requerimientos funcionales:

Rutas desprotegidas

- Registro de usuarios
- Login de usuarios

Todos los endpoints con las correspondientes respuestas de error esperables, por ejemplo: no debe haber dos usuarios con el mismo nombre de usuario, no se deben permitir campos vacíos. Si bien algunas de estas validaciones serán también responsabilidad del frontend es necesario duplicarlas para prevenir inyecciones indeseadas.

Rutas protegidas

- Cambio de perfil de usuario. Los usuarios registrados deben poder cambiar de plan plus (el que se asigna al momento del registro) a premium. Cambiar de plan solamente requiere estar en el plan plus.
- Alta, baja, modificación y consulta de documentos de una colección.
 - Las altas solamente se podrán hacer para 10 registros para los usuarios plus y van a ser ilimitadas para los usuarios premium.
- Consulta de categorías, que sirvan para asignar a las altas previamente mencionadas, por ejemplo, este endpoint puede gestionar rubros de comidas (postres, entradas, pastas) en una aplicación de recetas de comidas.

Se deberá generar la documentación y tests de Postman

La documentación deberá estar compuesta por:

UNA COLECCIÓN

- La colección englobará todas las carpetas y es la que se exporta y se entrega.

CARPETAS

- Cada carpeta agrupará los endpoints que tengan relación entre sí.

REQUESTS

- Cada request corresponderá a un endpoint de la API
 - Para cada request se deben generar los tests pertinentes para poder evaluar todas las funcionalidades desarrolladas en la API. Para cada endpoint se deben incluir todos los tests que permitan evaluar cada uno de los status codes de respuesta implementados.

A modo de ejemplo parte de un flujo esperado sería:

- *Registro con datos incorrectos -> Registro exitoso (almacenamiento de las credenciales para siguientes requests) -> Registro erróneo por usuario duplicado.*
- *Ingreso de 11 documentos en plan plus -> Error en el documento 11 por límite -> Cambio de plan al usuario -> Agrego documento 11.*
- Cada request debe testear la correcta devolución de datos, que el status code sea el esperado y todas las verificaciones que se entiendan necesarias.
- Ir asignando las variables de entorno necesarias que necesiten los sucesivos endpoints.

VARIABLE DE COLECCIÓN

- Generar dos variables de colección:
`prod_base_url` que apunte a la URL de base de la API publicada remotamente.
`dev_base_url` que apunte al localhost:3000

Requerimientos no funcionales:

- La aplicación estará desarrollada con NodeJS, express, MongoDB, mongoose, JWT, Joi, Bcrypt, middleware para protección de rutas y todas las tecnologías y buenas prácticas aplicadas en el semestre.
- El deploy de la aplicación se hará en **Vercel**.
- La documentación y scripts de testeo se harán en **Postman**.

Se valorará:

- La correcta implementación de las buenas prácticas de OWASP top ten API para prevenir ataques (las vistas en clase).
- La atención a los detalles que aporten realismo a la aplicación.
- La concepción del entregable como un todo, no se espera solo código entregado, sino que también se respeten las arquitecturas que dan fácil escalabilidad y adaptabilidad al servidor, que se planifiquen y ejecuten los tests de los endpoints de manera profesional
- La implementación de funcionalidades innovadoras aparte de las solicitadas en la letra.

Cada docente establecerá un calendario de hitos de avance del obligatorio para poder hacer un seguimiento temprano del cumplimiento de los objetivos planteados.

PRODUCTO Y ESTRUCTURA DE LA ENTREGA DEL OBLIGATORIO

El producto final deberá ser una API Rest publicada.

Se deberá entregar una carpeta y dos archivos:

- Una carpeta con el código fuente de la API **EXCLUYENDO LA CARPETA**

NODE_MODULES para no exceder los 40MB de peso y para facilitar la descarga de las entregas (aunque no se excedieran los 40MB).

- Archivo con un enlace a la URL de acceso a la API publicada.
- Archivo con la documentación exportada de Postman en formato JSON incluyendo la colección organizada en carpetas con los scripts de tests solicitados prontos para correr.

DEFENSA

La defensa del obligatorio se realizará **entre el 13 y el 16 de octubre de 2025 en modalidad ONLINE PARA TODOS LOS GRUPOS**. La misma será detallada por el docente. **Es una instancia OBLIGATORIA**. La no presentación implica la pérdida total de los puntos del obligatorio.

IMPORTANTE:

Los requerimientos de la aplicación pueden sufrir ajustes durante el periodo de desarrollo que serán informados oportunamente por el docente.


Es responsabilidad de los integrantes del equipo de obligatorio tener en cuenta las aclaraciones o solicitudes sobre el trabajo realizadas por los docentes. Estas aclaraciones o solicitudes se consideran parte integral de la letra.

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 o rodriguez_mb@ort.edu.uy; o telefónicamente al 29021505 - int 1156 u 1138