

<b>EVALUACIÓN</b>	Obligatorio 1	<b>GRUPO</b>	Todos	<b>FECHAS</b>	Lectura: Semana 2 Entrega: Semana 7
<b>MATERIA</b>	Programación 3				
<b>CARRERA</b>	Analista Programador – Analista en Tecnologías de la Información				
<b>CONDICIONES</b>	<p>- Puntos: Máximo: 30 Mínimo: 0 - <b>Fecha máxima de entrega: 26/04/2022</b></p> <p><b>LA ENTREGA SE REALIZA EN FORMA ONLINE EN ARCHIVO NO MAYOR A 40 MB EN FORMATO ZIP, RAR O 7zip. EXCLUSIVAMENTE A TRAVÉS DEL SITIO DE GESTIÓN (<a href="http://gestion.ort.edu.uy">gestion.ort.edu.uy</a>)</b></p> <p><b>IMPORTANTE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Inscribirse</li><li>- Formar grupos de hasta tres personas.</li><li>- Subir el trabajo a Gestión antes de la hora indicada, ver hoja al final del documento: "RECORDATORIO"</li></ul>				

#### 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 analizar si se autoriza la programación de una nueva fecha.
- Si el tamaño del archivo comprimido que entrega supera los 40Mb puede eliminar de la solución las carpetas bin, y obj preservando los archivos propios que pueda haber incluido en estas carpetas (ej.: archivos de texto, imágenes, etc.). Se recomienda enfáticamente mantener una copia de la versión completa para prevenir problemas durante la descarga de paquetes.
- **El formato de la defensa se definirá previo a la entrega.**
- **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.**

En este proyecto se deberá implementar parte de la gestión de un vivero. Por el momento solamente se implementarán las funcionalidades relativas al mantenimiento de las plantas y sus compras. Solamente los usuarios previamente registrados y autorizados en el sitio mediante mail y contraseña podrán acceder a ellas. La única funcionalidad disponible para un usuario sin autorizar será realizar el login en el sitio.

El vivero maneja diferentes plantas, de las que interesa conocer:

- Su tipo: los tipos de plantas cuentan con un nombre único, no vacío, que solo incluye caracteres alfabéticos y espacios embebidos (no al principio ni al final) y una breve descripción entre 10 y 200 caracteres (estos toques pueden variar en un futuro).
- Su nombre científico (único, no vacío, solo incluye caracteres alfabéticos y espacios embebidos, pero no al principio ni final).

- Uno o más nombres vulgares.
- Una descripción, que debe tener un mínimo de 10 caracteres y un máximo de 500. Estos topes podrían cambiar en un futuro, y su cambio no debería implicar cambios en el código.
- El ambiente para el que es apta: si es de interior, de exterior o mixta (tanto interior como exterior).
- Su altura máxima (en centímetros).
- Una foto. La foto será un archivo de imagen de tipo png o jpg, y su nombre será el nombre científico de la planta. Si el nombre incluye espacios embebidos estos se sustituirán con un sub-guión (underscore). Al final del nombre se incluirá un secuenciador para permitir que en un futuro se puedan ingresar más fotos con el mismo nombre. Dado que al momento hay una sola foto por planta, el secuenciador será 001.

Se deberá verificar que las extensiones sean las permitidas y el nombre no puede ser vacío.

Ejemplo: A la imagen de la planta con nombre científico *Chamaedorea Elegans* le asignaremos como nombre de archivo *Chamaedorea\_Elegans\_001.png* (asumiendo que la imagen es de tipo png).

- Se debe adjuntar en cada planta una ficha de cuidados en la que se especificará:
  - o La frecuencia de riego, indicada como la cantidad y la unidad de tiempo, por ejemplo 3 días, 2 semanas, etc.
  - o El tipo de iluminación que requieren: si necesitan luz solar directa, indirecta o sombra (solo se trabaja con estas 3 opciones, pero quizá se agreguen otras en un futuro, por ejemplo “media sombra”).
  - o La temperatura a la que se deben mantener, en grados centígrados.

El vivero realiza compras de plantas, de las que deberán registrarse:

- La fecha de la compra.
- Qué plantas se compraron (en una misma compra se pueden incluir diferentes plantas).
- Qué cantidad de unidades se compró de cada planta.
- El precio unitario al que se compró cada planta.
- La compra puede ser mediante importación o de plaza.
  - o En caso de ser una compra de plaza, se deberá recargar el IVA que se paga. La tasa de IVA deberá almacenarse, y puede cambiar a lo largo del tiempo. Se deberá tomar en cuenta que si la tasa de IVA cambia, no deberá afectar las compras ya realizadas (la tasa a la que se compró no debe variar). Algunas compras de plaza pueden verse incrementadas por el costo del flete hasta el vivero. El costo del flete está exento de IVA.
  - o En caso de ser una compra de importación, se recargará el precio con un impuesto de importación. La tasa básica de impuesto de importación es fijada por la DGI, y puede variar a lo largo del tiempo. Interesará saber si el continente de origen de la planta es América del Sur o no. A la tasa básica de las importaciones provenientes de América del Sur se le deberá descontar el porcentaje derivado de la tasa arancelaria acordada por los países de esta región, común a todas las plantas. Se deberá tomar en cuenta que puede variar a lo largo del tiempo. Se incluirá una descripción con las medidas sanitarias específicas para el ingreso de esa planta en el país.

---

**Los requerimientos que nos piden implementar en esta etapa incluyen:**

**1 –Precarga de usuarios.**

Se ingresarán al menos 3 usuarios en la base de datos.

Contarán con un email válido y una contraseña con al menos 6 caracteres que incluyan letras mayúsculas y minúsculas (al menos una de cada una) y dígitos (0 al 9). No habrá manejo de roles; se asume que todo usuario autenticado es un funcionario.

Si bien para esta etapa los usuarios estarán precargados en la BD y no hay que implementar su registro a través de la interfaz visual, sí deberán implementarse las reglas de negocio que permitan verificar la validez de sus datos .

**2 –Login (Usuario sin identificar).**

Un usuario sin identificar podrá autenticarse con su email y contraseña. Como se mencionó anteriormente, el registro de usuario no forma parte del sistema. Los usuarios ya estarán disponibles en la base de datos. Solo luego de autenticarse correctamente podrá acceder a las funcionalidades del sistema.

**3 –Logout (Usuario autenticado).**

El usuario previamente autenticado podrá cerrar su sesión activa, y se lo redirigirá al login.

**4 –Mantenimiento de tipos de plantas.**

Un funcionario identificado en el sitio podrá realizar las siguientes operaciones CRUD:

- a) Alta de tipo.  
Se ingresarán los datos de un tipo de planta, siguiendo las reglas de validación mencionadas anteriormente, y verificando que el nombre del tipo no se repita.
- b) Listar todos los tipos disponibles.  
Se mostrará un listado con todos los datos de todos los tipos disponibles. Si no existe ninguno, se indicará mediante un mensaje.
- c) Búsqueda.  
Se ingresa el nombre del tipo, y si se encuentra se despliegan sus datos. Si no existe se indicará con un mensaje.
- d) Eliminación de tipo.  
Se busca el tipo por nombre, si existe se muestran sus datos, y si la eliminación se confirma y el tipo no está en uso en alguna planta, se elimina.
- e) Modificar la descripción del tipo.  
Se busca el tipo por nombre, si existe se muestran su descripción en modo edición. Al confirmar se cambia la descripción, cuidando que se sigan las reglas de validación.

**5 – Registro de una planta (Usuario previamente autenticado).**

Un funcionario identificado en el sitio podrá registrar una nueva planta. Deberá ingresar los datos especificados anteriormente, incluyendo su ficha de cuidados, subir la foto, y seleccionar el tipo al que pertenece. Todos los datos son requeridos y deberán cumplir las reglas de validación anteriormente mencionadas.

---

## 6 – Búsqueda de plantas (usuario autenticado).

Un funcionario identificado en el sitio podrá buscar plantas por los siguientes criterios:

- Por texto en el nombre. Si el texto forma parte tanto del nombre científico como de alguno de sus nombres vulgares, la planta se incluirá en los resultados.
- Por tipo. Se selecciona un tipo existente y se despliegan las plantas de ese tipo.
- Por ambiente. Se selecciona si son para interior, para exterior, o mixtas y se despliegan las plantas aptas para el ambiente seleccionado.
- Dada una altura en centímetros, las plantas que sean más bajas que esa altura.
- Dada una altura en centímetros, las plantas con esa altura o más.
- Todas las plantas.
  
- Se desplegarán todos los resultados obtenidos en forma tabular, mostrando todos los datos de la planta: Su nombre científico, los nombres vulgares, su descripción, ambiente, tamaño, altura máxima y una miniatura de la foto.
- Se incluirá un link para visualizar sus cuidados al ser presionado.

Si no se obtienen resultados se desplegará un mensaje.

**NOTA: En esta etapa no se incluirá la gestión de compra de plantas, pero sí deberá diseñarse una posible solución.**

### PRE-ENTREGA:

En una fecha indicada por el docente - plazo máximo 2 semanas a partir de la lectura - deberá subir a una tarea de aulas el diagrama que modele la solución de dominio y persistencia. Deberá incluir las clases con sus atributos, relaciones, y métodos con firmas completas. Este documento se entrega a los únicos efectos de constatar el avance del proyecto.

El diagrama que se solicita para la entrega final en Gestión puede incluir las modificaciones que considere necesarias.

Si bien no habrá una devolución sobre esta entrega, podrá realizar consultas sobre el modelado de su sistema exclusivamente hasta la fecha máxima en que pueda subirlo a aulas.

### ENTREGA:

#### DOCUMENTACIÓN:

Se incluirán en el archivo comprimido que se entrega en Gestión un único **PDF** conteniendo:

- 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.
  - Los documentos y diagramas solicitados debajo (legibles).
  - a) Documento con los requerimientos funcionales detectados para esta etapa. Se incluirá cada requerimiento con su identificador, su nombre, y una breve descripción.
  - b) Diagrama de clases de todas las capas que incluya en su solución.
- Se incluirán:

- 
- Clases de persistencia / Repositorios.
  - Controllers de MVC.
  - Clases del dominio, incluyendo todas las entidades de negocio que modelen la realidad planteada.
  - Se deberán indicar los atributos, relaciones, adornos relevantes de las relaciones, y **los métodos que definan su comportamiento según una correcta asignación de responsabilidades.**
  - Se incluirá también un único archivo ASTAH con los diagramas.

**IMPORTANTE:** No se considerarán documentaciones que no estén entregadas en los formatos planteados (PDF y Astah), que no contengan la carátula con la identificación de los integrantes del equipo y/o que no estén incluidas dentro del único archivo comprimido entregado en gestión.

#### **IMPLEMENTACIÓN:**

- a) **Solución implementada en Visual Studio 2019 utilizando .NET Core 3.1, que incluya el proyecto web MVC, y las bibliotecas de clase necesarias, utilizando como lenguaje de programación C#. Solamente se incluirán las clases de dominio para las funcionalidades que se solicitan para esta etapa.**  
Se deberán incluir las validaciones que correspondan durante los ingresos para garantizar la consistencia del sistema, estén o no explicitadas en la letra. Se recomienda incluir comentarios al código para comprensión de la lógica más importante.  
La base de datos será SQL Server y el proveedor utilizado deberá ser SqlClient.
- b) **Datos de prueba:**  
  
Se entregarán los scripts con la creación de las tablas y los insert suficientes para probar la aplicación durante la defensa y corrección. Deberá haber al menos diez instancias de cada entidad.  
Tomar en cuenta que en algunos casos las diez instancias de casos de prueba pueden no ser suficientes, por lo que deberá incluir más.  
**La no presentación de los datos de prueba, o su insuficiencia para probar la aplicación en la defensa serán valorados negativamente.**

### RECORDATORIO: IMPORTANTE PARA LA ENTREGA

➤ **Obligatorios** (Cap.IV.1, Doc. 220)

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. La entrega se realizará desde [gestion.ort.edu.uy](http://gestion.ort.edu.uy)
2. Previo a la conformación de grupos cada estudiante deberá estar inscripto a la evaluación. **Sugerimos realizarlo con anticipación.**
3. **Cualquier integrante del grupo de obligatorio podrá subir la entrega**
4. Cada equipo (3 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)
5. El archivo a subir debe tener **un tamaño máximo de 40mb**
6. Les sugerimos **realicen una 'prueba de subida' al menos un día antes**, donde conformarán el **'grupo de obligatorio'**.
7. La **hora tope para subir el archivo será las 21:00** del día fijado para la entrega.
8. La entrega se podrá realizar desde cualquier lugar (ej. hogar del estudiante, laboratorios de la Universidad, etc)
9. Aquellos de ustedes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, por favor pasar por la oficina del Coordinador o por Coordinación adjunta **antes de las 20:00hs.** del día de la entrega

Si tuvieras una situación particular de fuerza mayor, debes dirigirte con suficiente antelación al plazo de entrega, al Coordinador de Cursos o Secretario Docente.