

EVALUACIÓN	Obligatorio 2	GRUPO	Todos	FECHA	Semana 9
MATERIA	Programación 3				
CARRERA	Analista Programador – Analista en Tecnologías de la Información				
CONDICIONES	<p>- Puntos: Máximo: 30 Mínimo: 0 - Fecha máxima de entrega: 25/11/2021</p> <p>LA ENTREGA SE REALIZA EN FORMA ONLINE EN ARCHIVO NO MAYOR A 40 MB EN FORMATO ZIP, RAR O 7zip.</p> <p>IMPORTANTE:</p> <ul style="list-style-type: none">- Inscribirse- Formar grupos de hasta tres personas.- Subir el trabajo a Gestión antes de la hora indicada, ver hoja al final del documento: "RECORDATORIO"				

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.
- 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.
- **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 la gestión del club deportivo utilizando Entity Framework en lugar de ADO.NET conectado, las consultas se deberán realizar en LINQ To Entities, y se usarán servicios WebApi.

Las reglas de negocio referentes a los socios, funcionarios, actividades y sus horarios, adquisición de pase libre y cuponera y el ingreso a actividades son las mismas que en el obligatorio 1. Como recordatorio se incluyen al final de este documento.

Los requerimientos que nos piden implementar en esta etapa incluyen:

1a – Importación de usuarios desde el archivo de texto (Cualquier usuario - MVC)

Se deberán cargar los usuarios desde el archivo de texto respectivo. El archivo de texto estará ubicado en una carpeta "archivos" ubicada en la raíz del proyecto MVC.

Esta funcionalidad la puede llevar a cabo cualquier usuario, autenticado o no, accediendo a través de un link. Se deberá controlar que los datos incluidos en el archivo sean válidos: 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). La contraseña se almacenará encriptada y sin encriptar. No habrá manejo de roles; se asume que todo usuario autenticado es un funcionario.

El email es único, y cada vez que se acceda a esta funcionalidad se controlará que no se ingresen usuarios duplicados. En caso de que el archivo contenga usuarios que ya estén registrados en la BD no se ingresarán los usuarios duplicados, pero sí los que no existan previamente.

1b – Importación de actividades desde el archivo de texto (Cualquier usuario - MVC)

Se deberán cargar las actividades desde el/los archivos de texto respectivos. El/los archivo/s de texto estará/n ubicado/s en una carpeta “archivos” ubicada en la raíz del proyecto MVC.

Esta funcionalidad la puede llevar a cabo cualquier usuario, autenticado o no, accediendo a través de un link. Se deberá controlar que los datos incluidos en el archivo sean válidos: el nombre no puede ser vacío y es único, el rango de edad debe ser coherente (de 3 a 90 y el tope inferior menor que el superior), los horarios serán de lunes a viernes (o un equivalente numérico) y su horario de comienzo estará incluido entre las 7 y las 23 horas, y será una “hora en punto”. La misma actividad no se puede ofrecer simultáneamente a la misma hora del mismo día de la semana, pero sí a la misma hora en distintos días. Por otro lado, puede haber más de una actividad el mismo día a la misma hora.

Si la actividad está duplicada o alguno de sus datos no es correcto se saltará, pero se deberá permitir el ingreso de las demás actividades presentes en el/los archivo/s.

2 –Login (Usuario sin identificar -MVC).

Un usuario sin identificar podrá autenticarse con su email y contraseña. Solo luego de autenticarse correctamente podrá acceder a las funcionalidades del sistema.

3 –Logout (Usuario autenticado - MVC).

En caso de que haya un usuario previamente autenticado y se identifique correctamente se cerrará la sesión del usuario activo y se redirigirá al login.

4 – Mantenimiento de socio (Usuario previamente autenticado - MVC).

Un funcionario identificado en el sitio podrá realizar las siguientes operaciones sobre un socio.

a) Registrarlo.

Para registrar un socio se ingresarán su cédula (entre 7 y 9 dígitos), su nombre (mínimo 6 caracteres, incluye nombre y apellido, puede solamente contener espacio embebido – no al inicio ni al final - y caracteres alfabéticos), y su fecha de nacimiento. Solamente se admiten socios mayores de 3 años y menores de 90. Se registra la fecha del día como fecha de ingreso. Cada socio se puede registrar una sola vez.

b) Eliminarlo.

Se busca el socio por cédula, se muestran sus datos, y se marca el socio como no activo.

- c) Modificar sus datos.
Salvo la cédula y la fecha de alta, se podrán modificar todos sus datos. Se verificarán las reglas de validez mencionadas para el registro.
- d) Buscarlo por cédula.
Se podrá buscar un socio a partir de la cédula. Se mostrarán sus datos. Si aun no pagó la mensualidad, se mostrará un link para navegar al registro de pago para el socio.
- e) Listar todos los socios.
Se desplegarán todos los socios ordenados ascendentemente por nombre y dentro del mismo nombre por número de cédula descendente. Se despliegan todos sus datos, incluyendo un link al detalle de sus datos.

5 – Pagar la mensualidad (Usuario previamente autenticado - MVC).

Un funcionario identificado en el sitio podrá registrar el pago de mensualidad de los socios. A esta funcionalidad se accede a través del link para pago en la vista de detalle del socio, a la que se llega desde la búsqueda por cédula o desde el listado de socios.

Se desplegarán nuevamente todos sus datos, se permite seleccionar cuponera o pase libre.

En el caso de que se elija cuponera deberá indicar la cantidad de veces que desea ingresar en el mes, con un mínimo de 8 y un máximo de 60. Como se mencionó anteriormente, si la cantidad de veces que contrata es mayor que un tope prefijado, común para todos, se le realizará un descuento prefijado, también común para todos.

Para los pases libres el costo es el mismo para todos, y si la antigüedad del socio es mayor al valor preestablecido se le aplica la bonificación, también preestablecida y común para todos los socios.

En ambos casos se le muestra cuánto debe pagar luego de aplicar las bonificaciones que correspondan, y en caso de confirmar el pago este quedará registrado quedando como fecha de pago la fecha del día, habilitándolo a ingresar a practicar las actividades que ofrece el club hasta el último día del mes corriente.

No se tomarán en cuenta los datos provenientes de los archivos de texto, pero durante la defensa será excluyente tener datos precargados en la base de datos para realizar las pruebas.

6 – Listar todos los pases libres y cuponeras vigentes a un mes y año dados (usuario autenticado - MVC).

Un funcionario autenticado ingresará el mes (número de 1 a 12), el año (4 cifras), y se desplegará un listado con las cuponeras y pases libres adquiridos ese mes de ese año.

En el listado se incluirá:

- Tipo de pase (libre o cuponera)
- Fecha de pago
- Monto pagado
- Monto de descuento aplicado.
- Cédula y nombre del socio que la adquirió.

7- Búsqueda de actividades (Usuario autenticado – MVC – WebApi)

Se podrán buscar las actividades por los siguientes criterios:

-
- Por texto incluido en el nombre
 - Por cota mínima de edad (por ejemplo, todas las actividades para los mayores de 10 años)
 - Por día/hora de la semana (por ejemplo, todas las actividades disponibles los viernes a las 10 de la mañana).

Se puede filtrar por un solo criterio a la vez (solo por texto en el nombre, o solo por edad, o solo por día/hora)

Se listarán todas las actividades que cumplan con el criterio de búsqueda seleccionado, ordenadas por nombre de actividad, dentro de nombre por día de la semana, dentro del mismo día de la semana se ordenará por hora. Todos los criterios de orden son ascendentes.

En caso de que no haya actividades coincidentes con el criterio de búsqueda se mostrará un mensaje.

Toda la funcionalidad se implementará como servicio Web Api 2, y se consumirá desde la aplicación MVC.

8 – Listar todos los ingresos de un socio a una actividad dada.(Usuario autenticado – MVC – WebApi)

Se ingresarán la cédula del socio y el nombre de la actividad (se puede opcionalmente seleccionar de una lista desplegable, o si se prefiere acceder seleccionando la actividad en el listado anterior). Se desplegarán todos los ingresos de ese socio a realizar esa actividad, incluyendo la fecha de ingreso, el día de la semana y la hora en que ingresó. Ese listado estará ordenado por fecha en forma descendente.

Si bien en este obligatorio no se pide implementar la funcionalidad de ingreso a una actividad ni tampoco importar los ingresos del archivo de texto, se deberá contar con al menos 10 ingresos como datos de prueba. Se incluirán en la base las diferentes combinaciones necesarias de datos para probar este punto. Tomar en cuenta que un socio no puede realizar la misma actividad dos veces el mismo día.

Toda la funcionalidad se implementará como servicio Web Api, y se consumirá desde la aplicación MVC.

DESCRIPCIÓN DE LAS REGLAS DE NEGOCIO (SE MANTIENEN LAS DEL OBLIGATORIO 1).

El club mantiene las actividades, y las mismas formas de pago: pase libre o cuponera de actividades. Todos los meses los socios pueden elegir qué tipo de forma de pago prefieren.

Cada actividad cuenta con un nombre único, el rango de edad para el que es apta (ej. "Gimnasia olímpica" de 18 a 25 años), y los horarios en que se puede practicar (ej.: lunes 8 horas, lunes 15 horas, jueves 8 horas, viernes 19 horas). Todas las actividades tienen una duración ficta de una hora).

Los socios que adquieren pase libre pueden ingresar a cualquier actividad, pagando una cuota fija mensual. Al optar por un pase libre los socios se benefician con un descuento por antigüedad prefijado por el club previamente, y es el mismo descuento para todos los socios.

Cada vez que un socio adquiere una cuponera deberá indicar cuántas actividades puede realizar en el mes. Ese mes deberá abonar un monto unitario por actividad por la cantidad elegida. Si un socio se inscribe a más de una cantidad prefijada de actividades se les realiza un descuento también fijado de antemano. Tanto el precio unitario por actividad, la cantidad prefijada para aplicar el descuento y la tasa del descuento son comunes, sin diferenciar por socio ni por actividad.

Cada vez que un socio ingresó a una actividad, se registró su ingreso indicando la actividad, la fecha y hora. Un socio puede realizar solo una vez por día una misma actividad. El horario del gimnasio es de 7 a 23. En el caso de socios con cuponera, se controló que su cuponera lo permitiera (tenía disponible, o sea la cantidad de actividades a las que ingresó en el mes corriente no superaba la cantidad de actividades contratadas).

Tanto las mensualidades como las cuponeras tienen una vigencia del 1º al último día del mes corriente y posteriormente caducan, y pueden estar activas o no.

Los usuarios registrados podrán acceder a todas las funcionalidades luego de autenticarse con email (único) y contraseña. Los visitantes al sitio no autenticados solamente verán el formulario de login y podrán importar los archivos de texto.

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 casos de uso que incluya todas las funcionalidades.
- c) Diagrama de 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**. Incluir los repositorios que considere necesarios, con sus operaciones.
Se incluirá también el diagrama de los servicios Web Api.
- d) Se incluirá también un único archivo ASTAH con los diagramas.
- e) Scripts de la base de datos con el esquema y los datos de prueba.
- f) Se entregarán los archivos que se deben importar, y estarán ubicados en la carpeta "Archivos" bajo la raíz del MVC.

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 en Visual Studio 2019 que implemente las funcionalidades mencionadas.**
- b) **Se deberá utilizar ASP.NET MVC 5.0 Framework para la presentación, C# y Entity Framework 6.x para la persistencia en una base de datos SqlServer, Web Api 2 para los servicios, Linq To Entities para las consultas de selección.**

Se deberán incluir las validaciones que correspondan durante los ingresos/importación desde archivos 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.

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 – por ejemplo, en los horarios de las actividades - el límite mínimo de 10 instancias puede no ser suficiente para realizar todas las pruebas relevantes.

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
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 contactarse con 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.