

EVALUACIÓN	Obligatorio 2	GRUPO	Todos	FECHA	Semana 9
MATERIA	Programación3				
CARRERA	Analista Programador – Analista en Tecnologías de la Información				
CONDICIONES	<p>- Puntos: Máximo: 35 Mínimo: 0 - Fecha máxima de entrega:03/12/2020</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 telefónicamente para analizar la programación de una nueva fecha.
- 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.

La plataforma de microcréditos para la que trabajamos ha decidido tercerizar el otorgamiento de préstamos solicitados en nuestra anterior entrega. La startup "Préstamos P2P" nos encomendó continuar adelante con el desarrollo del sistema.

En esta etapa no se podrá acceder a la base de datos anteriormente creada, por lo que nos entregarán periódicamente la información necesaria en los archivos de texto que exportan.

A partir de estos se creará una nueva base de datos que incluya la información que necesitamos: los usuarios que solicitaron préstamos (con todos sus datos, pero sin contraseña) y los préstamos solicitados (solamente los aprobados). Los usuarios de tipo admin y los parámetros de configuración de préstamos (tabla con las tasas de interés según cantidad de cuotas, los montos máximos y mínimos, topes de cuotas) no serán importados ya que los préstamos deben contar con toda la información que se pactó en el momento de la solicitud.

En esta etapa cambiaremos de tecnología, utilizando Entity Framework 6.x, servicios WCF y WebApi 2, y el cliente MVC que consuma los servicios, siempre utilizando Visual Studio 2017 ya que contamos con las licencias necesarias, y deberemos implementar las siguientes funcionalidades:

1. Importación de usuarios solicitantes (cualquier usuario, incluso sin identificar) (WCF-MVC).

Los usuarios de tipo solicitante se ingresarán exclusivamente a través del archivo de texto recibido. A pesar de que esta funcionalidad en un futuro se ejecutará automáticamente al comienzo de cada día, para facilitar el testing se podrá acceder a ella mediante un link en el sitio web MVC y no requerirá un usuario previamente identificado.

Como la contraseña anterior no se lee, le será asignada automáticamente una nueva formada por la inicial de su nombre en minúscula, la inicial de su apellido en mayúscula y los dígitos de su cédula). Por ejemplo, si su nombre es **Antonia Gurméndez** y tiene cédula **12345678** le asignaremos el string **aG12345678** como nueva contraseña. Esta deberá ser cambiada la primera vez que inicie sesión en el sitio, y deberá escribirla dos veces como comprobación. El usuario creado tendrá como rol el de “solicitante”. Al finalizar la carga se mostrará una lista de todos los solicitantes existentes en el sistema. Se deberá tomar en cuenta que la lectura del archivo se realizará periódicamente (por ejemplo, todos los lunes), por lo que se deberá controlar que no se ingrese nuevamente un usuario que ya exista. En ese caso se descarta ese usuario, pero deberán quedar ingresados los restantes. Tampoco se ingresarán usuarios que no cumplan con las reglas de validación que se estipularon en el proyecto anterior. No se podrá registrar un solicitante que ya esté ingresado en el sitio como inversor (ver abajo registro de inversores).

2. Importación de proyectos (cualquier usuario, incluso sin identificar) (WCF/MVC).

Se importarán – también periódicamente - los proyectos incorporados en los archivos de texto. El mecanismo es análogo al especificado para la importación de solicitantes, y también sus datos deberán ser válidos según las reglas anteriores. No se podrán incluir en la base de datos proyectos que no cuenten con el correspondiente solicitante previamente registrado. La información mínima que deberá incluirse será:

- Quién es su solicitante, el título, la descripción, el monto solicitado, la cantidad de cuotas pactada, el interés pactado, el monto de la cuota a pagar, la fecha de presentación del proyecto.
- Se continuará discriminando entre personales y cooperativos (teniendo en cuenta que en un futuro pueden aparecer otros tipos de proyecto) e incluir los datos específicos de cada uno (el texto con la experiencia del solicitante en el caso de los personales y la cantidad de integrantes en el caso de los cooperativos).
- Solamente se importarán los proyectos aprobados. Ahora los proyectos tendrán nuevos estados: “abierto” para los recién ingresados o los que no hayan completado el monto que solicitaron y “cerrado” para aquellos que estén completamente financiados.
- Puede haber varios proyectos para un mismo solicitante (abiertos y/o cerrados).
- El id del proyecto será el id que viene en el archivo de texto, y no se puede repetir.
- El nombre de la imagen. Los archivos con las imágenes se cargarán manualmente en una carpeta llamada “img_proy” de la raíz del MVC. No se realizará el upload.

Al finalizar la carga también se visualizarán todos los datos de todos los proyectos – los importados y los anteriormente cargados - incluyendo la cédula del solicitante y su estado (abierto/cerrado) y una miniatura de la imagen.

3. Registro de inversores (usuario sin identificar) (MVC).

Los potenciales inversores podrán registrarse en el sitio. Estos usuarios deberán ingresar también su cédula, su nombre, apellido, email y celular (que sigue las mismas reglas que el celular de un solicitante). Ingresará su fecha de nacimiento - ellos también deben tener al menos 21 años -, estipularán el monto máximo que pueden invertir en un proyecto, y una breve presentación (máximo 500 caracteres). Las reglas de validación son las mismas que para el solicitante, y también serán identificados por su cédula. Ingresarán una contraseña (con doble ingreso de comprobación). Al quedar registrados se les asigna un usuario con rol “inversor”. No se podrá registrar un inversor que sea previamente solicitante.

4. Identificación en el sitio (login – cualquier usuario, identificado o no)(MVC).

Para utilizar la aplicación (salvo la importación como se especificó anteriormente) los usuarios deberán identificarse en el sitio mediante su usuario y contraseña, y se habilitarán las opciones permitidas para su rol (por el momento solicitante o inversor). Se controlará que no puedan acceder a través de una URL a las funcionalidades no autorizadas. Si se accede al login a través de un usuario previamente identificado se cerrará su sesión anterior.

5. Búsqueda de proyectos (usuario solicitante/usuario inversor) (WEBAPI/MVC).

Se dispondrá de una funcionalidad de búsqueda de proyectos. Los proyectos se podrán buscar por los siguientes criterios realizando cualquier tipo de combinación (se puede filtrar por más de un criterio simultáneamente, siempre que tenga sentido). Se podrá seleccionar si es una búsqueda que cumpla con todas las características o si es una búsqueda que cumpla con cualquiera de ellas.

Si no se especifica ningún filtro se desplegarán todos los proyectos.

- Proyectos presentados entre dos fechas dadas.
- Proyectos presentados por cédula de solicitante.
- Proyectos que contengan un texto en el título.
- Proyectos que contengan un texto en la descripción.
- Proyectos por estado (abierto/cerrado).
- Proyectos que soliciten un monto menor o igual a un monto dado (monto solicitado).

Los usuarios solicitantes podrán realizar estas búsquedas únicamente entre sus proyectos (no verán proyectos de otros solicitantes), y los usuarios inversores podrán ver todos los proyectos.

Cuando el usuario identificado tiene el rol de inversor, en los proyectos abiertos se incluirá un enlace para financiarlo. Esto ocurrirá solamente si el saldo restante a financiar (el monto solicitado menos lo que haya recibido de inversiones – es decir los préstamos recibidos sin incluir los intereses - sea mayor que cero y ese saldo no exceda lo que ese inversor indicó como monto máximo que financiaría en cada proyecto.

6. Financiación de un proyecto (Inversor identificado) (WEB API/MVC).

Una vez que el inversor identificado seleccionó la opción de financiar en el resultado anterior es redirigido al formulario para financiarlo.

Se despliegan todos los datos del proyecto incluyendo la visualización de la imagen, todos los datos de su solicitante, si es cooperativo o personal y los atributos específicos según el tipo, monto solicitado, saldo restante a financiar (lo que aún no fue financiado), sin incluir los intereses y también incluyéndolos, monto de la cuota a pagar con los intereses incluidos, monto total a pagar con intereses incluidos y cantidad de cuotas.

El inversor podrá especificar qué monto financiará (siempre menor o igual que el saldo restante a financiar sin intereses, y menor o igual que el monto que dispuso cuando se registró). Al financiar se generará el préstamo, se actualizará el saldo que le queda al proyecto para completar su financiación y si se completa ese saldo, cambia su estado a “cerrado”. Quedará registrada la fecha de la inversión realizada como la fecha del día.

7. Financiaciones del inversor (WEBAPI/MVC)

El inversor podrá visualizar todas sus inversiones. Verá un listado incluyendo:

- Título del proyecto, tipo (personal/cooperativo) fecha en que se presentó, monto total que pedía (sin intereses), cantidad de cuotas, monto de la cuota (con intereses), tasa aplicada, cédula y apellido del solicitante, monto financiado por el inversor identificado, saldo restante a financiar. Este listado estará ordenado por fecha descendente y dentro de fecha por monto que financió (descendente). Al finalizar el listado se mostrará el monto total que lleva invertido.

Requerimientos no funcionales:

Para este nuevo módulo desean cambiar las tecnologías a utilizar para su implementación, que serán:

- Entity Framework (enfoque Code First) como ORM para acceso a datos.
- Todas las consultas deberán realizarse **exclusivamente** utilizando Linq to entities.
- WebApi 2.0 y WCF para los servicios web. En la descripción de las funcionalidades del sistema se aclara cuáles deben implementarse como servicios web y que tipo debe ser en cada caso.
- Se mantendrá MVC 5.0 para el desarrollo web

Las DUDAS DE LETRA se responderán EXCLUSIVAMENTE en el foro de consultas al cliente de aulas hasta el 08/11/2020 por lo que se sugiere relevar los requerimientos y diseñar las vistas y el diagrama de dominio con anterioridad a esa fecha.

Se deberán incluir las validaciones que correspondan durante los ingresos para garantizar la consistencia del sistema. Se recomienda incluir comentarios al código para comprensión de la lógica más importante.

Las consultas a los datos se deberán realizar exclusivamente utilizando LINQ. No se utilizará SQL.

ENTREGA:

DOCUMENTACIÓN:

Se incluirán, en el archivo comprimido que se entrega en aulas, 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) **Diagrama de clases** que incluya todas las clases del dominio, **clases utilizadas para la persistencia de datos**, fachada (si la utilizó) y clases de utilidades que haya utilizado.
 - b) **Diagrama de clases** que incluya todos los servicios expuestos y sus relaciones con **clases utilizadas para la persistencia de datos** /dominio.
 - c) Código fuente de toda la aplicación.

IMPORTANTE

- **Se incluirán los scripts sql con los insert suficientes para probar la aplicación durante la defensa. Se deberán incluir al menos 5 solicitantes, 20 proyectos con diferentes características como para probar las búsquedas y realizar las inversiones, 6 inversiones y 3 inversores.**
- Se incluirá también un único archivo ASTAH con los diagramas.

IMPLEMENTACIÓN:

- a) **Aplicación implementada en Visual Studio 2017 utilizando MVC 5, Entity Framework 6.x enfoque Code First, y WebApi 2.x.**
 - a. **En caso de utilizar una versión diferente de Visual Studio, será responsabilidad del estudiante en caso de que su entrega no funcione correctamente en el momento de ser defendida y/o corregida. Tome en cuenta que a fecha de entrega no es 100% seguro que las defensas se realicen online.**

TODA ACLARACIÓN REALIZADA EN AULAS POR LOS DOCENTES SE CONSIDERARÁ PARTE INTEGRAL DE LA LETRA. ES SU RESPONSABILIDAD ESTAR AL TANTO DE LO QUE SE PUBLIQUE EN EL FORO CORRESPONDIENTE

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. 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)
4. El archivo a subir debe tener **un tamaño máximo de 40mb**
5. Les sugerimos **realicen una 'prueba de subida' al menos un día antes**, donde conformarán el '**grupo de obligatorio**'.
6. La **hora tope para subir el archivo será las 21:00** del día fijado para la entrega.
7. La entrega se podrá realizar desde cualquier lugar (ej. hogar del estudiante, laboratorios de la Universidad, etc)
8. 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.