

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Programación de Computadores II							
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	Proyecto de aula							
TIPO DE ACTIVIDAD	Sincrónica		Asincrónica	x	Individual	x	Grupal	
TEMÁTICA REQUERIDA PARA LA ACTIVIDAD			OBJETIVOS					
Unidad 1. Introducción a la POO Unidad 2. Programación basada en objetos			Desarrollo etapa de análisis, diseño e implementación de una primera versión del diagrama de clases del proyecto de aula.					
COMPETENCIAS			INSUMOS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD / REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS					
<ul style="list-style-type: none"> Identificación de clases con sus atributos requeridas en el dominio de solución de un problema Representación de clases mediante UML Identificación de relaciones de asociación (agregación y composición) entre clases Representación de relaciones entre clases mediante UML Diseño de diagramas de clases Implementación de clases mediante Java 			<ul style="list-style-type: none"> Material educativo y material complementario de la asignatura “Unidad 1.” Material educativo y material complementario de la asignatura “Unidad 2.” Talleres y código elaborado en el desarrollo de la asignatura. 					
CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS								
Conceptos fundamentales de POO - Estructura básica de clases – Relaciones entre clases y UML								
ESPECIFICACIONES DE LA ACTIVIDAD								
El desarrollo del proyecto de aula del curso de Programación II, para el periodo académico 2021-I, debe cumplir con las siguientes consideraciones.								
<ul style="list-style-type: none"> Los principales requerimientos que debe cumplir la aplicación son los siguientes: Entorno gráfico. Persistencia en archivos: Adicionar, modificar, eliminar, Consultar y Ordenamiento de registros. Implementación de control de acceso (Login) Uso general de técnicas y/o mecanismos de programación orientada a objetos: 								

- Abstracción, encapsulamiento, sobrecarga, relaciones entre clases, herencia, polimorfismo, uso de clases abstractas e interfaces, colecciones de objetos, manejo de excepciones y manejo de archivos.
 - Implementación de modelo tres capas
 - **El código fuente debe cumplir con las siguientes prestaciones:**
 - Los métodos y clases deben estar debidamente comentadas.
 - El código fuente debe ser legible, bien indentado y sin errores de sintaxis. Debe seguir las convenciones de Java en lo que se refiere a nombres de las clases, nombres de métodos, atributos y constantes.
 - Código que no compile, no es calificado, es decir, debe ser funcional el aplicativo desarrollado.
 - **Otras consideraciones:**
 - El número de personas por equipo de trabajo es de dos estudiantes. Tienen que trabajar todos por igual, pues habrá defensa de proyectos al finalizar el periodo.
 - Si el proyecto final es copiado de algún otro proyecto ya elaborado, será motivo de anulación, sin discusión alguna.
 - La calificación por la defensa del proyecto es individual. Se hará defensa del proyecto para determinar el grado de participación, conocimiento y dominio de la solución que tiene cada estudiante sobre su proyecto.
- Recomendación:** Aunque sus aplicaciones pueden ser muy ambiciosas, centren su atención en los requerimientos básicos del sistema y no compliquen las soluciones.

Problema planteado:

El Consejo Superior de la Judicatura ha decidido implementar el Plan de Digitalización de los despachos Judiciales en todo el País, con el que busca digitalizar todos los procesos que se tramitan por los Juzgados en cada especialidad.

La contratista GestData ha sido la compañía seleccionada por la entidad para ejecutar éste proyecto de gran impacto.

Dentro de los compromisos requeridos por la contratista, se encuentra la elaboración e implementación del software de gestión documental para el registro de los procesos digitalizados, y la consulta de los mismos por parte de los diferentes Juzgados y usuarios interesados.

- **Descripción del proceso de digitalización de expedientes**

El registro de procesos digitalizados (Expediente electrónico), se compone de dos secciones que permiten describir el expediente y su contenido:

- Metadatos del expediente
- Metadatos de las actuaciones(contenido)

- **Metadatos del expediente:**

Se encuentran en la parte superior del formato y describen la información general del expediente judicial electrónico. Requiere el registro de los siguientes datos:

- **Departamento y Ciudad:** Nombre del Dpto. y la ciudad o municipio al que pertenece el despacho judicial donde se inició el trámite del proceso.

• **Despacho Judicial:** Nombre del despacho judicial que inicio el proceso. Para registrar los procesos de cualquier despacho judicial, éste debe estar previamente registrado. Para dicho registro se requiere el código del despacho, el Dpto y ciudad, su nombre, la categoría (municipal o circuito).

• **Serie y Subserie documental:** Debe consignarse el nombre de la serie o subserie documental correspondiente al tipo de proceso judicial, señaladas en las Tablas de Retención Documental (Tabla 1). Estas series y subseries indican el tipo y subtipo de proceso y deben estar previamente registradas, para poder seleccionarlas en el registro de cualquier proceso.

• **Número de radicación del proceso:** Número único de radicación e identificación del proceso judicial. Código numérico que identifica a cada proceso judicial, debe ser único y estar compuesto de 23 números.

• **Partes procesales:** Nombre de las personas (naturales, jurídicas, entidad del estado) que intervienen en el proceso.

- **Parte A:** hace referencia al demandado, procesado, accionado, etc. Un proceso puede tener asociado varias personas en este rol.

- **Parte B:** hace referencia al demandante, denunciante, accionante, etc. Un proceso puede tener asociado varias personas en este rol.

En todo caso se debe registrar el número y tipo de identificación (excepto para las entidades del estado, porque no lo tienen), y su nombre completo.

• **No. de cuadernos del expediente y su descripción:** Indica el número de cuadernos que tiene el expediente y la descripción de cada cuaderno (Ej. Cuaderno 1: Cuaderno principal, Cuaderno 2: Medias Previas, etc).

• **Expediente Físico:** Este campo permite asociar el expediente judicial electrónico con un expediente físico (en caso de que este exista y no se haya digitalizado), conformando un expediente híbrido.

- **El expediente judicial contiene documentos en soporte físico:** indicar SI o NO según corresponda.

- **Metadatos de los documentos:**

Describen la información de cada uno de los documentos que conforman el expediente, para asegurar su secuencialidad, integridad y disponibilidad. Estos documentos se asocian a cada una de las actuaciones tramitadas en cada proceso.

• **Nombre Documento:** Nombre claro del documento o pieza procesal que forma parte del expediente. Cada serie y subserie documental, define los nombres de los documentos que puede registrar (Ver Tabla 1).

• **Fecha creación del documento:** Es la fecha de creación o recepción del documento electrónico. Se debe verificar que corresponda a una fecha valida.

• **Fecha Incorporación Expediente:** Es la fecha en la que el documento registra y comienza a ser parte del expediente electrónico. Se debe verificar que corresponda a una fecha valida.

• **Orden Documento:** Es el valor consecutivo que señala el orden del documento dentro del expediente a medida que se va conformando. El valor del consecutivo guarda relación con la fecha de incorporación al expediente. Cada cuaderno digitalizado maneja un orden independiente.

• **Número de Páginas:** Es el número de páginas que tiene cada uno de los documentos que forman parte del expediente.

• **Página Inicio:** Es la página en la que inicia el documento dentro del orden establecido en el expediente, y deberá ser consecutivo para el total de páginas de todos los documentos que conforman el expediente. Este campo no debe ser digitado pues se calcula automáticamente.

• **Página Fin:** Es la página en la que finaliza el documento dentro del orden establecido en el expediente, y deberá ser consecutivo para el total de páginas de todos los documentos que conforman el expediente. Este campo no debe ser digitado pues se calcula automáticamente.

• **Formato:** Estándar que define la forma en que la información se organiza y se codifica en el archivo electrónico. P.ej.: PDF, JPEG, TIFF, MP3, XML.

• **Tamaño:** Es el tamaño del documento en kilobytes (KB) o megabytes (MB).

• **Origen:** Debe indicarse si el documento es nativo electrónico o se trata de un documento digitalizado. En consecuencia, se debe registrar una de las siguientes opciones de origen del documento: Electrónico o Digitalizado.

• **Cuaderno:** Se debe indicar a cuál de los cuadernos del expediente pertenece (Según lo registrado en los metadatos del expediente)

• **Observaciones:** se debe diligenciar con información adicional del documento que no se haya diligenciado previamente y sea relevante para el acceso al documento.

NOTA: Para el registro de cada uno de los documentos que conforman el expediente electrónico, se debe permitir adjuntar el archivo correspondiente a dicho registro, como soporte del mismo. Éste soporte podrá ser consultado por las partes interesadas en los mecanismos de consulta que implemente el sistema que se pretende desarrollar.

Figura 1. Ejemplo de pantalla de expediente electrónico



ÍNDICE DEL EXPEDIENTE JUDICIAL ELECTRÓNICO

Ciudad	Bogotá
Despacho Judicial	Juzgado xx Civil Circuito
Serie o Subserie Documental	ACCIONES DE TUTELA
No. Radicación del Proceso	15270055848700400
Partes Procesales (Parte A) (demandado, procesado, accionado)	Juan Octavio Pérez Borges
Partes Procesales (Parte B) (demandante, denunciante,	Mercedes Herrera Herrera

EXPEDIENTE FÍSICO	
El expediente judicial posee documentos físicos:	SI ____ NO X
No. de carpetas, legajos o tomos:	

Insertar fila

Nombre Documento	Fecha Creación Documento	Fecha Incorporación Expediente	Orden Documento	Número Páginas	Página Inicio	Página Fin	Formato	Tamaño	Origen	Observaciones
Acción de tutela	1/07/2020	1/07/2020	1	5	1	5	PDF	783 KB	Digitalizado	
Acta de reparto	2/07/2020	2/07/2020	2	1	6	6	PDF	340 KB	Electrónico	
Auto que admite tutela	2/07/2020	2/07/2020	3	1	7	7	PDF	302 KB	Electrónico	
Fallo de tutela	9/07/2020	9/07/2020	4	8	8	15	PDF	1490 KB	Electrónico	
Notificación de tutela	11/07/2020	11/07/2020	5	1	16	16	PDF	270 KB	Electrónico	
Solicitud de desacato	15/10/2020	15/10/2020	6	3	17	19	PDF	705 KB	Digitalizado	
Desacato	19/10/2020	19/10/2020	7	3	20	22	PDF	1100 KB	Electrónico	
Notificación de desacato	20/10/2020	20/10/2020	8	1	23	23	PDF	420 KB	Electrónico	
Sentencia revisión Corte Constitucional	14/01/2021	14/01/2021	9	7	24	30	PDF	1320 KB	Electrónico	

- **Funcionalidades del sistema**

El equipo de diseño de la compañía contratista ha dispuesto como necesarias las siguientes funcionalidades:

- **Panel de administración:** Mediante el cual se puede definir las configuraciones requeridas para el registro de procesos digitalizados, es decir, registro de juzgados o despachos judiciales, creación de series y subseries documentales, registro de tipos documentales y las demás que considere necesarias. Así mismo, la administración de usuarios del sistema, creación y edición de usuarios.
- **Panel Expediente electrónico:** a través del cual se realizara el proceso de registro de los procesos electrónicos y sus documentos (Ver figura 1).
- **Panel de consultas:** De manera obligatoria, se solicita que el aplicativo permita la consulta abierta del contenido de los procesos electrónicos registrados, a través de diferentes criterios de búsqueda como son:

Criterio Búsqueda	Resultado
No de radicado del proceso	Deberá mostrar en caso de que se encuentre registrado la información del proceso con ese radicado (metadato del proceso y metadato de los documentos), permitiendo abrir cada uno de los documentos registrados.
Demandante	Debera mostrar un listado de todos los procesos donde aparece un demandante específico (buscado por su nombre o cedula, etc), de cada proceso, deberá indicar el radicado, serie y subserie y juzgado.
Demandado	Debera mostrar un listado de todos los procesos donde aparece un demandado específico (buscado por su nombre o cedula, etc), de cada proceso, deberá indicar el radicado, serie y subserie y juzgado.

- **Manejo de usuarios:** El sistema debe permitir tres modos de funcionamiento (Usuarios del sistema), Superadministrador, coordinador y abierto. Para el caso donde lo requiera, sebera solicitar credenciales de acceso para ingresar a las funcionalidades permitidas, de acuerdo a la siguiente tabla:

Usuario	Funcionalidades
Superadministrador	Todas las funcionalidades. Requiere login.
Coordinador	Panel de administración (no puede crear otros usuarios), panel expediente electrónico y consultas. Requiere login.
Abierto	Panel de Consultas. No requiere login

- **Sistema de archivo:** Teniendo que el sistema debe almacenar los documentos anexados como parte del proceso electrónico, se requiere que la organización del sistema de directorios tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:
 - ✓ Por cada Juzgado que se registre en el sistema, el software deberá crear una carpeta con su nombre, donde se almacenara los documentos de sus procesos registrados.
 - ✓ Las carpetas que contengan expedientes de un mismo tipo de proceso, se guardan a su vez en carpetas identificadas con el nombre de la Serie o subserie documental respectiva, el cual se toma de la Tabla 1.
 - ✓ La carpeta electrónica que contiene los documentos del expediente, se nombra con el número único de radicación, que identifica el respectivo proceso judicial.

- ✓ Para respetar el orden natural de las actuaciones, los documentos deben almacenarse en la carpeta que contiene el radicado del proceso al que pertenecen, el nombre de archivo del documento corresponde al No Consecutivo + Nombre del documento (Sin espacios, ver figura 2).

Figura 2. Estructura de carpetas y documentos expediente electrónico

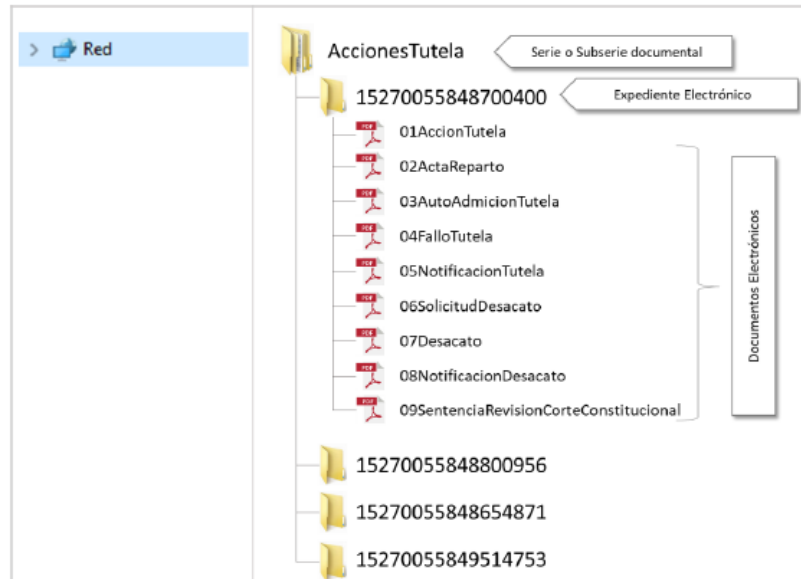


Tabla 1. Ejemplo de Tablas de Retención Documental

Serie		Subserie		Tipo Documental
Codigo	Descripcion	Codigo	Descripcion	
05	ACCIONES CONSTITUCIONALES	15	ACCIONES DE HÁBEAS CORPUS	Solicitud hábeas corpus
				Acta de reparto
				Auto que decreta inspección
				Comunicación de hábeas corpus
				Entrevista
				Fallo de habeas corpus
				Escrito de Impugnación
				Auto que admite impugnación
				Providencia que resuelve impugnación
				Auto que ordena devolución del expediente
				Auto de obedécese y cúmplase o estese a lo resuelto
				Notificación
		25	ACCIONES DE TUTELA	Acción de tutela
				Acta de reparto
				Auto que admite tutela
				Auto para declarar incompetencia y remitir
				Oficio de notificación correo certificado
				Auto vinculando otros accionados
				Contestación de tutela
				Designación perito
				Informe de perito

270	EXPEDIENTES DE PROCESOS JUDICIALES	245	EXPEDIENTES DE PROCESOS JUDICIALES PENALES LEY 906 DE 2004	Contestación de tutela
				Fallo de tutela
270	EXPEDIENTES DE PROCESOS JUDICIALES	245	EXPEDIENTES DE PROCESOS JUDICIALES PENALES LEY 906 DE 2004	Notificación de tutela
				Escrito de Impugnación
				Auto que admite impugnación
				Auto concediendo recurso
				Prueba
				Solicitud de pronunciamiento de las partes
				Auto que resuelve recurso
				Auto que ordena devolución del expediente
				Auto de obedécese y cúmplase o estese a lo resuelto
				Notificación
				Sentencia de revisión Corte Constitucional
				Solicitud de desacato
				Desacato
				Notificación de desacato
				Acta de reparto juzgado control de garantías
				Manifestación de incompetencia por parte del juez
				Oficio remisorio a reparto por competencia
				Impedimento
				Recusación
				Suspensión
				Desistimiento
				Solicitud de mediación
				Designación de mediador
				Solicitud audiencia medidas cautelares sobre bienes
				Audiencia medidas cautelares sobre bienes
				Acta audiencia medidas cautelares sobre bienes
				Solicitud legalización de incautación
				Audiencia de incautación
				Acta audiencia de incautación
				Solicitud de levantamiento de medidas
				Audiencia levantamiento medidas cautelares
				Acta de audiencia de levantamiento
				Solicitud de suspensión y cancelación de la personería jurídica
				Solicitud de medidas cautelares sobre bienes
				Audiencia decreto de embargo y secuestro
				Audiencia de desembargo de bienes en medio magnético
				Solicitud de control de legalidad por parte de la Fiscalía
				Solicitar de declaratoria de persona ausente por parte de la Fiscalía
				Audiencia de declaratoria de persona ausente
				Acta de audiencia de declaratoria de persona ausente
				Solicitud de medidas de protección y atención a víctimas

Para mayor detalle de las tablas de retención documental, y la identificación de series, subseries y tipos documentales puede ingresar en el siguiente link (<https://www.ramajudicial.gov.co/web/centro-de-documentacion-judicial/tablas-de-retencion-documental>).

Entregas planeadas:

• Entrega No 1: Comprensión y especificación del problema, identificación y diseño de clases

- ✓ Identificación de entidades. Listado de las clases identificadas en el problema (las que van a utilizar) y su descripción.
- ✓ Diseño UML de cada una de las clases identificadas (se debe incluir sus diferentes atributos con sus tipos de

datos asociados), para cada clase se debe registrar una pequeña descripción de lo que representa la misma.

- ✓ Relaciones entre clases. Identificación y modelados de relaciones entre clases (agregación y composición)
- ✓ Diagrama de clases Preliminar. Diagrama UML con todas las clases (y sus atributos) y relaciones entre clases.
- ✓ Documento de la entrega. Documento pdf debidamente presentado, con la descripción del problema planteado y cada uno de los ítems relacionados en esta entrega, en su orden.
- ✓ Código de Implementación de las clases incluidas en el diagrama de clases, prueba de creación de objetos y funcionamiento de cada una de ellas.

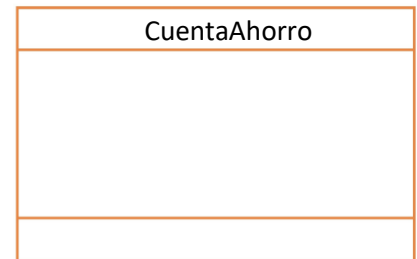
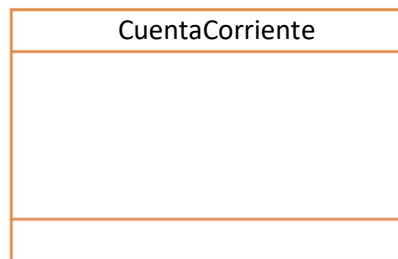
EJEMPLO DE ENTREGA 1.

Problema: Un Simulador Bancario. Desarrolle un aplicativo que permita simular cada una de las operaciones que pueden realizar los clientes de una entidad bancaria, sobre cada uno de los productos que se les ofrece, como son Cuentas Bancaria (ahorro y corriente), préstamos, etc.

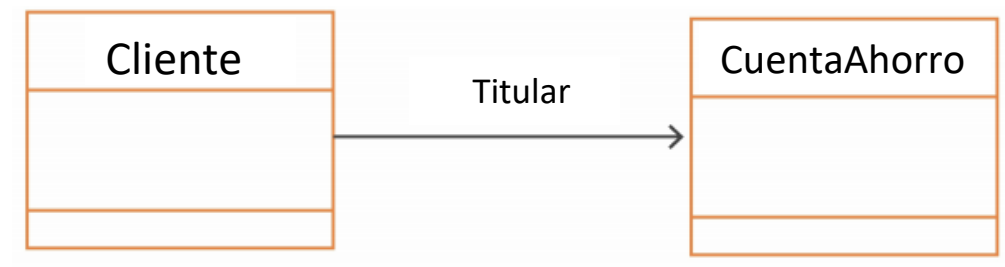
- **Identificación de las entidades:** Lista de clases identificadas en el dominio de solución del problema planteado.

Entidad	Descripción
CuentaBancaria	Representa uno de los productos que las entidades bancarias ofrecen a sus clientes
Cliente	Representa cada una de las personas o empresas que se benefician de los productos y servicios de una entidad bancaria
CuentaAhorro	Tipo específico de cuenta Bancaria
CuentaCorriente	Tipo específico de cuenta Bancaria
...

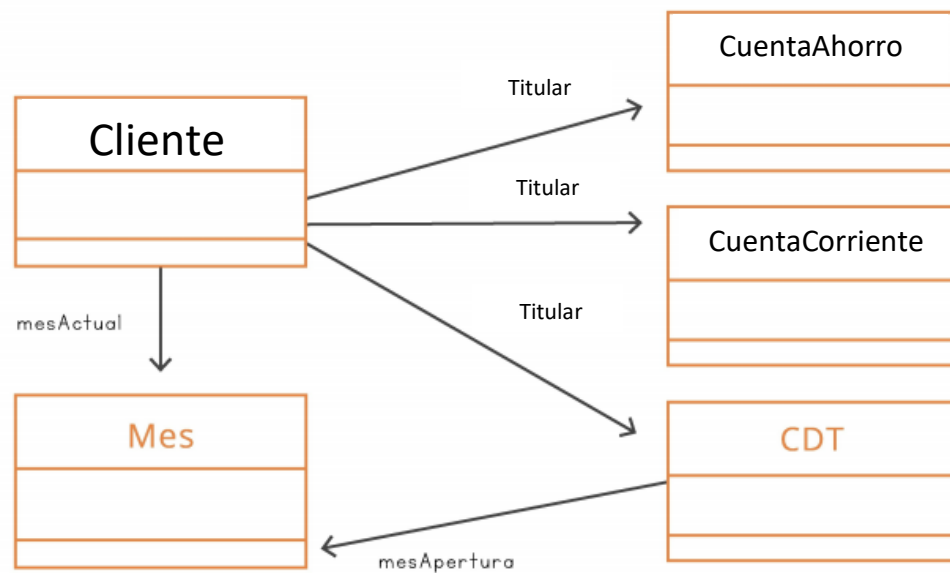
- **Diseño UML de cada una de las clases identificadas**



- Identificación de relaciones entre clases



- Versión preliminar del diagrama de clases



RECOMENDACIONES /
OBSERVACIONES

Sin observaciones