

INGENIERÍA DE SOFTWARE – SEGUNDO CONTROL DE CÁTEDRA

Segundo Semestre 2018

Observaciones:

- Procure que su letra sea **LEGIBLE**. La política de corrección es: “Si no entiendo la letra, la respuesta está mala”
- Sea ordenado, desarrolle los artefactos cumpliendo con el formato establecido.
- El cálculo de la nota se realiza de la siguiente forma:

$$\text{Nota} = (\sum \text{puntos} / 3) + 1$$

PARTE 1: Diagrama de actividades (5 puntos)

Desarrollar el diagrama de actividades para la siguiente situación ficticia descrita.

En el nuevo sistema de vinculación, previo al inicio de cada año se debe realizar el plan de vinculación de la Unidad. En este plan participan los Académicos, el Encargado de Vinculación y el Director de la Unidad.

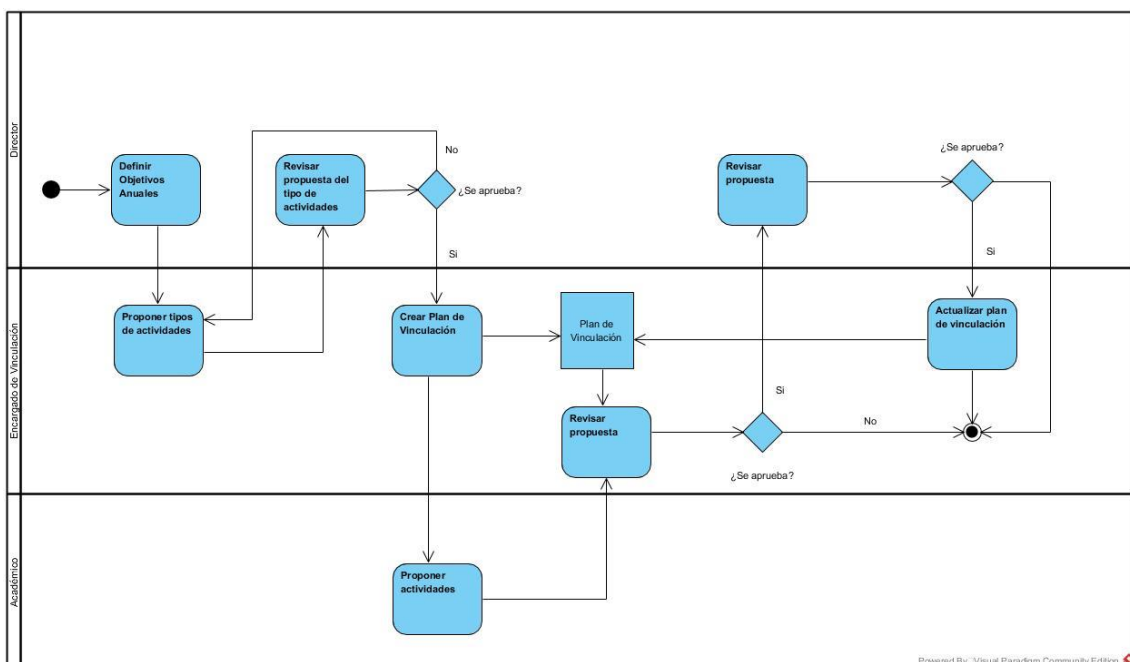
En primer lugar, el Director define cuáles son los objetivos de vinculación del año. Por ejemplo, para el año 2019 los objetivos serán: (a) fortalecer la relación con las empresas productivas de la zona y (b) difundir a toda la comunidad externa de la Unidad los conocimientos de los académicos.

Luego de esto, el Encargado de Vinculación propone tipos de actividades que aporten a cumplir los objetivos definidos por el Director. Por ejemplo, para el objetivo (a) se realizarán firmas de convenios, se invitará a representantes de las empresas a dar charlas en la Unidad y se realizarán asesorías para solucionar problemas de las empresas. Mientras que para el objetivo (b) se realizarán charlas/talleres/cursos por parte de los académicos y de Unidad dirigidos a público general.

Esta propuesta, debe ser aprobada por el Director. En caso de ser aprobado, se genera un documento con el Plan de Vinculación con Medio de la Unidad. En caso de ser rechazada, el Encargado de Vinculación debe realizar otra propuesta.

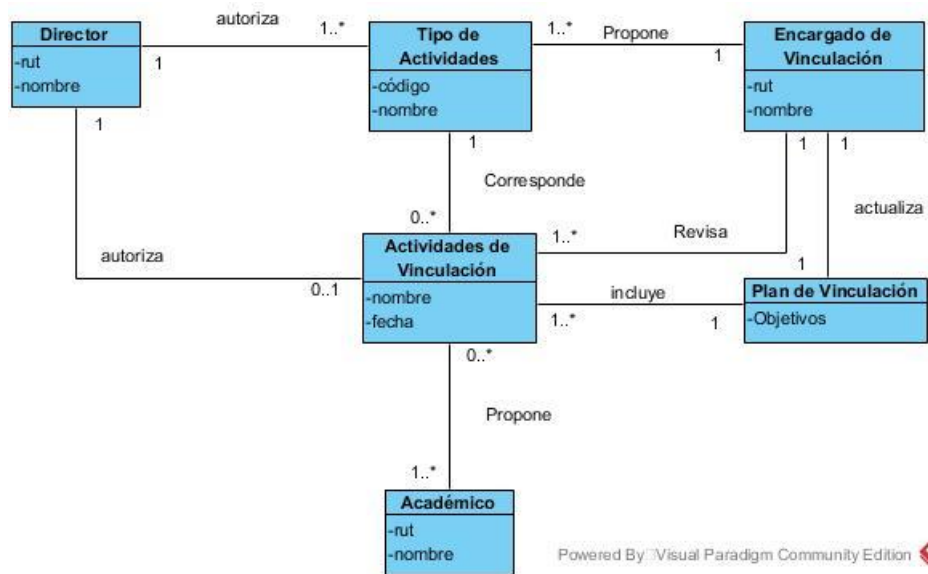
Luego, los académicos proponen actividades concretas para cumplir con el plan de vinculación. Por ejemplo, el académico “A” propone realizar un curso de Data Science en el mes de Abril. El académico “B” propone realizar un taller de robótica en Junio. El académico “A” propone firmar un convenio con la empresa “X”.

Cada una de estas propuestas realizadas por los académicos, debe ser revisada por el Encargado de Vinculación para asegurar que las actividades propuestas sean consistentes con los objetivos definidos. Si el Encargado de Vinculación determina que la actividad no está alineada a los objetivos, se rechaza la actividad. Si la aprueba, ésta pasa a aprobación por parte del Director. En caso que el Director apruebe, el Encargado de Vinculación actualiza el Plan de Vinculación incluyendo la actividad.



PARTE 2: Modelo del Dominio (3 puntos)

Desarrollar el modelo del dominio para la situación descrita en la Parte 1



PARTE 3: Casos de Uso

Considere el siguiente enunciado

Portal del DISC.

Se requiere un sistema Web que sea el portal del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación de la UCN.

Este portal debe permitir a los alumnos y público en general ver las actividades que se realizan en el departamento (noticias, académicos, líneas de investigación, carreras que se imparten, cuáles son los equipos de investigación y los programas de Post-grado).

Además, debe proveer funcionalidades que están restringidas a algunos usuarios, por ejemplo: Panel de avisos, que es vista por los alumnos, académicos y funcionarios. Los integrantes del centro de alumnos, secretarías y profesores pueden publicar los avisos, los cuales tienen una descripción, un nombre, una fecha, y un nivel de importancia (alto, medio, bajo). Se validan los datos para ingresar a esta intranet con el rut y la clave de los sistemas online de la UCN.

La secretaria debe poder agregar, modificar y eliminar:

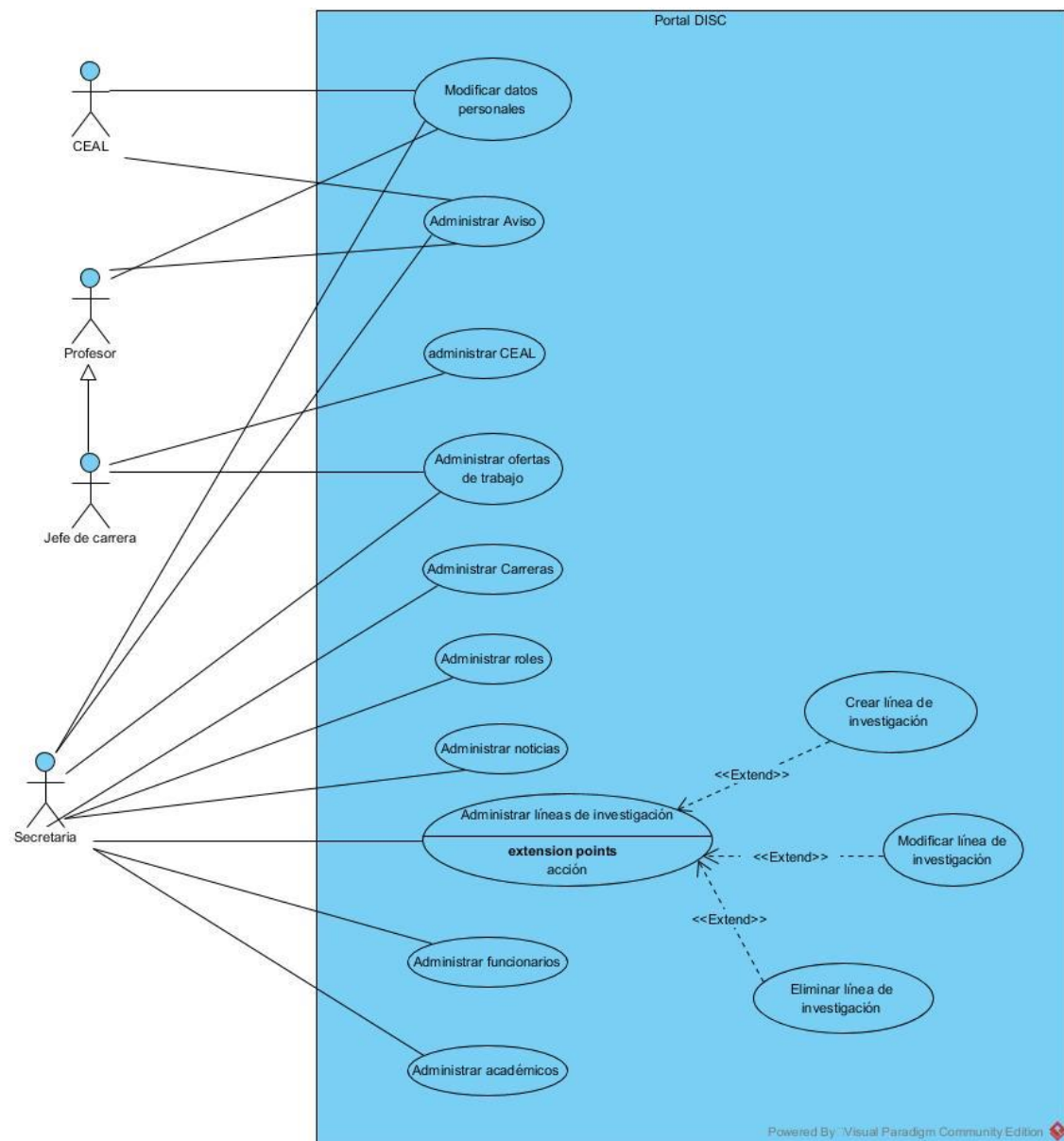
- Carreras (indicando su nombre, descripción, vincular al jefe de carrera y adjuntar malla curricular)
- Líneas de investigación (indicando nombre de la línea, descripción, vincular al director de la línea, vincular a los académicos asociados a la línea)
- Académicos (indicando nombre, título, grados, especialidad y datos de contacto, estos dos últimos pueden quedar en blanco) al momento de crear un académico se debe indicar qué roles tiene en el departamento. Estos roles son: Director, Jefe Carrera, Encargado Docencia, Encargado Investigación, Encargado Prácticas, Encargado de Título.
- La secretaria debe poder administrar el listado de roles existentes en el sistema
- Funcionarios (indicando nombre, datos de contacto y área de trabajo)

Todos los usuarios podrán modificar sus datos personales. La secretaria y los Jefes de Carrera pueden publicar, modificar y eliminar avisos de trabajo (indicando título trabajo, fecha, empresa, descripción del trabajo, datos de contacto y otros antecedentes).

Las secretarías pueden publicar, modificar y eliminar noticias (nombre noticia, fecha, descripción de la noticia, resumen de la noticia, vincular eventualmente a funcionario(s) y/o académico(s)).

Los centros de alumnos son agregados por el Jefe de Carrera indicando su nombre, datos de contacto y cargo en el CEAL.

- a) Desarrollar el diagrama de casos de uso sin considerar al público externo, es decir, sólo para las funcionalidades a las que se accede vía login y password (3 puntos)



- b) Desarrollar el caso de uso extendido **Administrar Líneas de Investigación** (Se entiende por “Administrar” la creación, modificación o eliminación) (4 puntos)

Nombre Caso	Administrar líneas de investigación	ID	ADM001
Actor(es)	Secretaria		
Propósito	Crear, actualizar o eliminar las líneas de investigación del DISC		
Resumen	La secretaria puede crear nuevas líneas o modificar los datos de las ya existentes. También es posible eliminar alguna.		
Tipo	Primario, esencial		
Referencias Cruzadas	ADM002, ADM003, ADM004		
Curso Normal de los Eventos			
Acción del Actor		Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso comienza cuando la secretaria desea administrar las líneas de investigación 3. Selecciona la opción deseada. Si selecciona “Crear nueva” ir al CU ADM002. Si selecciona “Modificar” ir al CU ADM003. Si selecciona “Eliminar” ir al CU ADM004 5. Fin del caso de uso		2. Despliega las líneas existentes con opción de crear nueva, modificar o eliminar 4. Despliega interfaz según la opción seleccionada por el usuario	
Curso Alternativo			
Línea 2. No existen líneas de investigación, el sistema despliega un mensaje indicando esta situación			
Excepciones			
No es posible conectar a la base de datos			

Nombre Caso	Crear líneas de investigación	ID	ADM002
Actor(es)	Secretaria		
Propósito	Crear una nueva línea de investigación del DISC		
Resumen	Extensión de la administración de líneas de investigación		
Tipo	Primario, esencial		
Referencias Cruzadas	ADM001		
Curso Normal de los Eventos			
Acción del Actor		Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso comienza cuando la secretaria desea crear una nueva línea de investigación 3. Ingresar los datos solicitados 6. Selecciona los académicos que pertenecen a la línea 8. Confirma la creación de la nueva línea 10. Fin del caso de uso		2. Despliega el formulario para ingresar el nombre de la línea, su descripción y permite seleccionar el nombre del director de la línea 4. Valida los datos ingresados 5. Despliega el listado de académicos con opción de seleccionar quiénes pertenecen a la línea 7. Solicita confirmación de ingreso 9. Almacena la nueva línea	
Curso Alternativo			
Línea 4. Los datos ingresados no son válidos, el sistema despliega mensaje indicando error. Vuelve al punto 3 Línea 6. No selecciona ningún académico, el sistema indica que debe seleccionar por lo menos uno. Línea 8. No confirma la creación. Ir al punto 10			
Excepciones			
No es posible conectar a la base de datos			

Nombre Caso	Modificar líneas de investigación	ID	ADM003
Actor(es)	Secretaria		
Propósito	Modificar una nueva línea de investigación ya existente		
Resumen	Extensión de la administración de líneas de investigación		
Tipo	Primario, esencial		
Referencias Cruzadas	ADM001		
Curso Normal de los Eventos			
Acción del Actor		Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso comienza cuando la secretaria desea modificar una línea de investigación		2. Despliega las líneas de investigación existentes.	
		3. Solicita identificar la línea a modificar	
4. Identifica la línea que desea modificar		5. Despliega el formulario con la información de la línea indicada: nombre de la línea, su descripción y el nombre del director de la línea	
6. Modifica uno o varios de los datos desplegados		7. Valida los datos ingresados	
		8. Despliega el listado de académicos con opción de seleccionar/deseleccionar quiénes pertenecen a la línea	
9. Selecciona/deselecciona los académicos que pertenecen a la línea		10. Solicita confirmación de la modificación	
11. Confirma la modificación de la línea			
13. Fin del caso de uso		12. Almacena la línea modificada	
Curso Alternativo			
Línea 2. No existen líneas de investigación. El sistema despliega un mensaje indicando esta situación			
Línea 7. Los datos ingresados no son válidos, el sistema despliega mensaje indicando error. Vuelve al punto 6			
Línea 11. No confirma la modificación. Ir al punto 13			
Excepciones			
No es posible conectar a la base de datos			

Nombre Caso	Eliminar línea de investigación	ID	ADM004
Actor(es)	Secretaria		
Propósito	Eliminar una nueva línea de investigación existente		
Resumen	Extensión de la administración de líneas de investigación		
Tipo	Primario, esencial		
Referencias Cruzadas	ADM001		
Curso Normal de los Eventos			
Acción del Actor		Respuesta del Sistema	
1. Este caso de uso comienza cuando la secretaria desea eliminar una línea de investigación 			

PARTE IV: Diagrama de Secuencia de Sistema (3 puntos)

Desarrollar el Diagrama de secuencia del sistema del caso de uso “Publicar Noticia” que a continuación se presenta

Nombre Caso	Publicar Noticia	ID	09
Actor(es)	Secretaria		
Propósito	Publicar una noticia en el portal del departamento.		
Resumen	Este caso de uso tiene como finalidad publicar una noticia, para ello la secretaria ingresa el título, fecha, descripción y resumen de la noticia, también asocia a la noticia un funcionario y/o académico(s) para que estos sirvan de contactos o sean responsables por la noticia publicada.		
Tipo	Primario, esencial		
Referencias Cruzadas			
Curso Normal de los Eventos			
Actor		Sistema	
1. El caso de uso comienza cuando la secretaria desea publicar una nueva noticia en el portal del departamento.			
2. Selecciona la opción publicar noticia		3. Despliega un formulario para la creación de la noticia.	
4. Ingresa el título, fecha, descripción y resumen de la noticia.		5. Válida que los datos ingresados sean correctos	
		7. Carga el listado de académicos y funcionarios existentes en el departamento.	
		8. Despliega el listado de funcionarios, académicos.	
9. Agrega el funcionario seleccionado		10. Recibe el identificador del funcionario/académico.	
		11. Agrega el funcionario/académico a la noticia.	
12. Desea ingresar otro funcionario, el caso de uso vuelve al punto 9.		13. Solicita confirmación de la publicación.	
14. Confirma la publicación de la noticia		15. Almacena la noticia	
		16. Informa el éxito de la publicación	
16. Fin del caso de uso.			
Curso Alternativo			
Línea 5. Algún dato ingresado es inválido. El sistema despliega mensaje de error, y va al punto 4			
Línea 7. No existen funcionarios o académicos, el sistema da la opción de crear un nuevo funcionario o académico (Ver caso de uso “Ingresar persona”)			
Línea 14. El usuario desiste de publicar la noticia. Se debe deshacer la noticia creada y terminar el caso de uso.			

