

ANEXO

En este Anexo se transcribe la sesión en la que se desarrolló la experiencia de interacción mediada por tecnología entre investigadores en formación (sección A.1) y se da el diagrama de secuencia de dinámica grupal asociado correspondiente (sección A.2).

A.1. Experiencia de Interacción Mediada por Tecnología entre Investigadores en Formación. Transcripción de la Sesión

Bajo la dirección del tesista, estudiantes avanzados de la Carrera Ingeniería Informática con radicación en el Laboratorio de Sistemas Inteligentes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires desarrollaron el artefacto software distribuido [Uminsky y D'Onofrio, 2009] utilizado como prueba de concepto de los requerimientos funcionales y operativos de un espacio virtual de formación de investigadores.

Con base en el artefacto software desarrollado, se llevó adelante una experiencia de interacción mediada por tecnología informática entre los investigadores en formación involucrados en el proyecto siguiendo el modelo de formación centrado en la colaboración presentado en esta tesis.

A continuación se transcribe la sesión precitada en la que interactuaron un Tesista de Maestría (Darío) y dos Tesistas de Grado (Fernando y Leonardo) bajo la supervisión de un investigador Formado (Ramón).

Darío: *En el marco del modelo del espacio virtual de trabajo colaborativo para la formación de investigadores propuesto en mi tesis, alumnos avanzados de la carrera de ingeniería en informática de la universidad de buenos aires, implementaron un prototipo como prueba del concepto del mismo, de esta manera vamos a dar comienzo iniciando*

sesión, le damos aceptar, y nos encontramos en el espacio colaborativo, bien, comenzaremos este trabajo describiendo el modelo del espacio virtual y se propone de la siguiente manera, en primera instancia tenemos un aula para conferencias en las que los investigadores pueden intercambiar ideas simultáneamente de audio y video y un esquema mediante una pizarra virtual, por otro lado tenemos un aula o un espacio de repositorios de documentos en las que los investigadores pueden subir o consultar producciones científicas del grupo de trabajo y otros documentos de interés subidos por todos los miembros del grupo, y por ultimo tenemos un espacio de hemeroteca virtual en la que los investigadores pueden consultar publicaciones de colecciones digitalizadas; bien ahora nos dirigimos al espacio de conferencias, elegimos la conferencia de este trabajo, ingresamos, esperamos que se conecte, una vez conectado podemos ver que ya están conectados otros investigadores.

Hola Fernando que tal buenas tardes, ¿Como estas?

Fernando: *Hola que tal Darío ¿Como te va?*

Darío: *Bien, bien.*

Ramón que tal ¿Como andas?

Ramón: (Saluda con su mano)

Darío: *Hola Leonardo, ¿bien?*

Leonardo: (Saluda con su mano)

Darío: *Perfecto bueno, vamos a dar comienzo, le vamos a pedir a Fernando si, que explique un poco en que consiste las herramientas del espacio virtual de este espacio de trabajo colaborativo.*

Fernando: *Muy bien como no, lo primero que voy a hacer es minimizar la ventana donde se encuentra el aula de conferencia y minimizar la ventana con el listado de conferencia, lo que vemos en el escritorio es un espacio similar al escritorio de Windows donde tenemos iconos que representan a cada una de las aplicaciones de la plataforma y además tenemos un botón inicio que nos permite acceder en forma directa, desde los icono que vemos en la parte superior izquierda podemos al aula de conferencias, al aula de hemeroteca y al aula de repositorio y si accedemos al botón de inicio haciendo clic se despliega un menú donde nos vamos a encontrar nuevamente con la opción de acceder a conferencia, hemeroteca, repositorio y aquí tenemos la opción de administración que son las herramientas para los administradores de la plataforma, también tenemos un acceso a nuestro perfil para cambiar la contraseña y el botón de cerrar para salir de la plataforma. Si volvemos al aula de conferencias nos encontramos nuevamente con el resto de los usuarios.*

Darío: *¡Muchas gracias Fernando!, puedes explicar ahora en qué consiste el funcionamiento de la pizarra virtual.*

Fernando: *Claro, en este momento nos encontramos en el aula de conferencias, básicamente este espacio se divide en dos, a la izquierda de la pantalla nos encontramos con el listado de usuarios y con la ventana de video correspondiente a cada uno de estos usuarios, el listado de usuarios nos indica además mediante iconos cual de estos usuarios tiene el rol de moderador del espacio de conferencias y cuáles de estos usuarios tiene permiso para utilizar la pizarra. Por otro lado las ventanas de video de los usuarios pueden desplazarse por la pantalla y acomodarlas a gusto de cada uno de los usuarios así como también puede modificar su tamaño, volviendo a acomodar las ventanas nos encontramos que a la derecha de la pantalla se encuentra el pizarrón*

que cuenta con una serie de herramientas tales como, una herramienta de texto que nos permite escribir, una herramienta de lápiz para pintar, una herramienta para trazar líneas, subrayar, dibujar rectángulos, elipses o flechas; en la parte inferior de la pizarra además nos encontramos con la barra de propiedades que nos permite modificar la posición x-y de los objetos que dibujamos, el tamaño, su color y en el caso del texto modificar el tipo de letra.

Darío: *OK Fernando ¡muchas gracias!*

Leo ¿Podes hacer un dibujo en la pizarra?

Leonardo: *¡Si, claro!*

(hace un dibujo en la pizarra)

Darío: *Muchas gracias Leonardo.*

Ahí vemos que Ramón escribió un texto, ahora te pido Fernando si podes escribir un texto vos.

Fernando: *Claro ahora lo estoy escribiendo.*

(escribe un texto)

Darío: *OK ¡Gracias Fernando!*

Bien, ahora ya descripta la pizarra compartida, te pido Fernando si podes explicar las funcionalidades del repositorio de documentos.

Fernando: *¡Perfecto!*

Lo primero que voy a hacer nuevamente es minimizar la ventana de conferencias, y ahora voy a acceder através del icono en el escritorio al repositorio; lo primero que se abre es una ventana conteniendo el listado de todos los documentos que se encuentran almacenados en el

repositorio, estos documentos se encuentran agrupados en categorías que se pueden contraer o expandir en función de la visualización que queremos del listado, para cada uno de los documentos nos encontramos con un link que haciendo clic en el mismo nos permite abrir el documento o guardarlo localmente en nuestro disco, en este ejemplo estamos abriendo un documento de tipo pdf en lo cual este documento primero es descargado en nuestro sistema y unos segundos mas tarde vamos a visualizar en el visor de pdf el documento que acabo de abrir.

Darío: *Perfecto, muchas gracias Fernando.*

Leonardo ¿Podrías agregar un documento al repositorio?

Si como no...

Voy a subir el diagrama de bases de datos de esta plataforma.

(Carga el documento)

Ahí esta subido el diagrama, bajo la categoría papers varios, se llama entidad relación.

Darío: *¡Perfecto!, muchas gracias Leonardo.*

Ahora Fernando ¿podrías abrir ese archivo que ha subido Leonardo?

Fernando: *Bien, lo primero que hago es dirigirme a la ventana de repositorio, una vez en la ventana de repositorio presiono el botón actualizar para que se refresque la información aquí me encuentro con el nuevo documento que subió Leonardo, hago clic, indico que lo abra, el documento se esta bajando a mi disco local, y una vez que termine de bajar se va a abrir el visualizador de documentos que me va a permitir ver el documento que acabo de abrir, acá estoy viendo en la pantalla el diagrama de entidad relación de la base de datos tal como lo*

describió Leonardo.

Darío: *Perfecto, gracias Fernando.*

Yo al actualizar la ventana de repositorios, me encontré que Ramón ha subido un archivo más, en la parte de categorías papers varios, Leonardo por favor te pido si lo puedes ver.

Leonardo: *Si como no...*

Ahí lo estoy abriendo; perfecto ya lo estoy visualizando.

Darío: *Bien, bárbaro*

Bueno ahora yo voy a subir un documento que contiene el marco teórico de este trabajo y una vez que lo suba voy a invitar a ver si ustedes lo pueden abrir.

(sube el archivo)

Bien acabo de subir el marco teórico de este trabajo, esta en la categoría de papers varios, por favor chequeen si lo pueden ver.

Leonardo: *Si perfecto yo ya lo estoy viendo.*

Fernando: *Yo lo estoy abriendo en este momento.*

Darío: *Bueno ahora por último te pido Fernando si eres tal amable que expliques un poco el tema de las funcionalidades del aula hemeroteca virtual como ya para ir finalizando esta sesión.*

Fernando: *Muy bien, me dirijo al menú inicio, selecciono la opción hemeroteca, se abre la ventana conteniendo el listado de todas las publicaciones contenidas en la hemeroteca, haciendo clic en alguno de los títulos puedo acceder a una nueva ventana del navegador con el contenido de esta publicación y al mismo tiempo tengo los botones nuevo,*

modificar, eliminar y actualizar que permiten administrar el contenido de la hemeroteca, indicándole el título, la dirección Web y la categoría a la que pertenece, puedo generar nuevas entradas en esta hemeroteca.

Darío: *Muchas gracias Fernando.*

Fernando: *De nada.*

Darío: *Bien para finalizar quiero concluir la presentación señalando que este proyecto se realizó en el marco del paradigma colaborativo de investigadores en formación en la que bajo la supervisión de un investigador formado, un investigador en formación en el nivel de maestría pudo realizar una prueba de concepto del modelo propuesto en su tesis, con la colaboración de dos investigadores en formación en el nivel de grado.*

Bueno, muchas gracias chicos.

Gracias Fernando

Fernando: (Saluda)

Darío: *Gracias Leonardo*

Leonardo: (Saluda)

Darío: *Gracias Ramón*

Ramón: (Saluda)

Darío: *Damos por finalizada la sesión.*

Fernando: *Hasta luego.*

A.2. Experiencia de Interacción Mediada por Tecnología entre Investigadores en Formación. Diagrama de Secuencia de Dinámica Grupal

En la figura A.1 se presenta el Diagrama de Secuencia de Dinámica Grupal correspondiente a la experiencia de interacción entre investigadores en formación mediada por tecnología que se describe en la sección A.1.

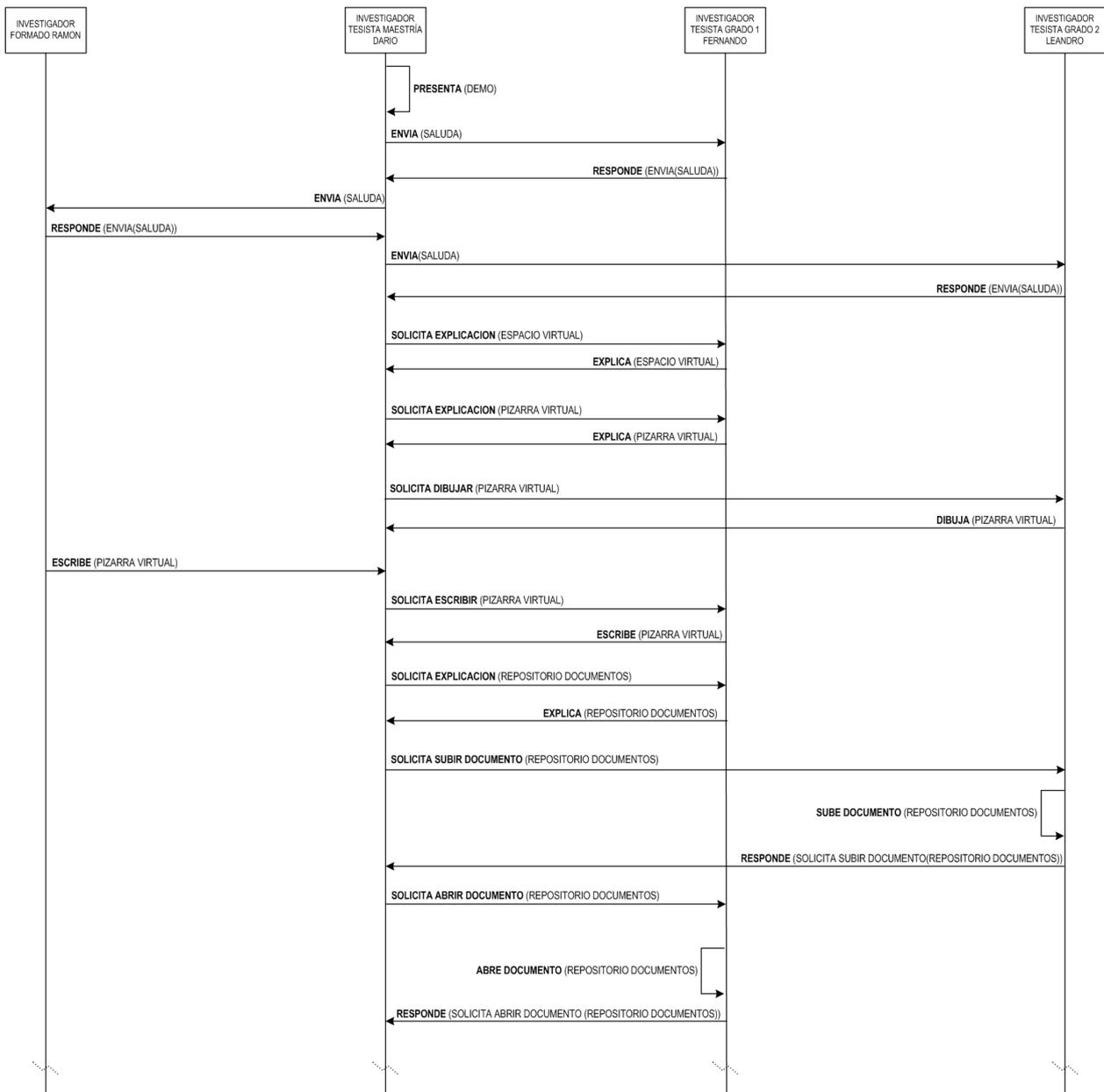


Fig. A.1.a. Diagrama de Secuencia de Dinámica Grupal correspondiente a la experiencia de interacción entre investigadores en formación.

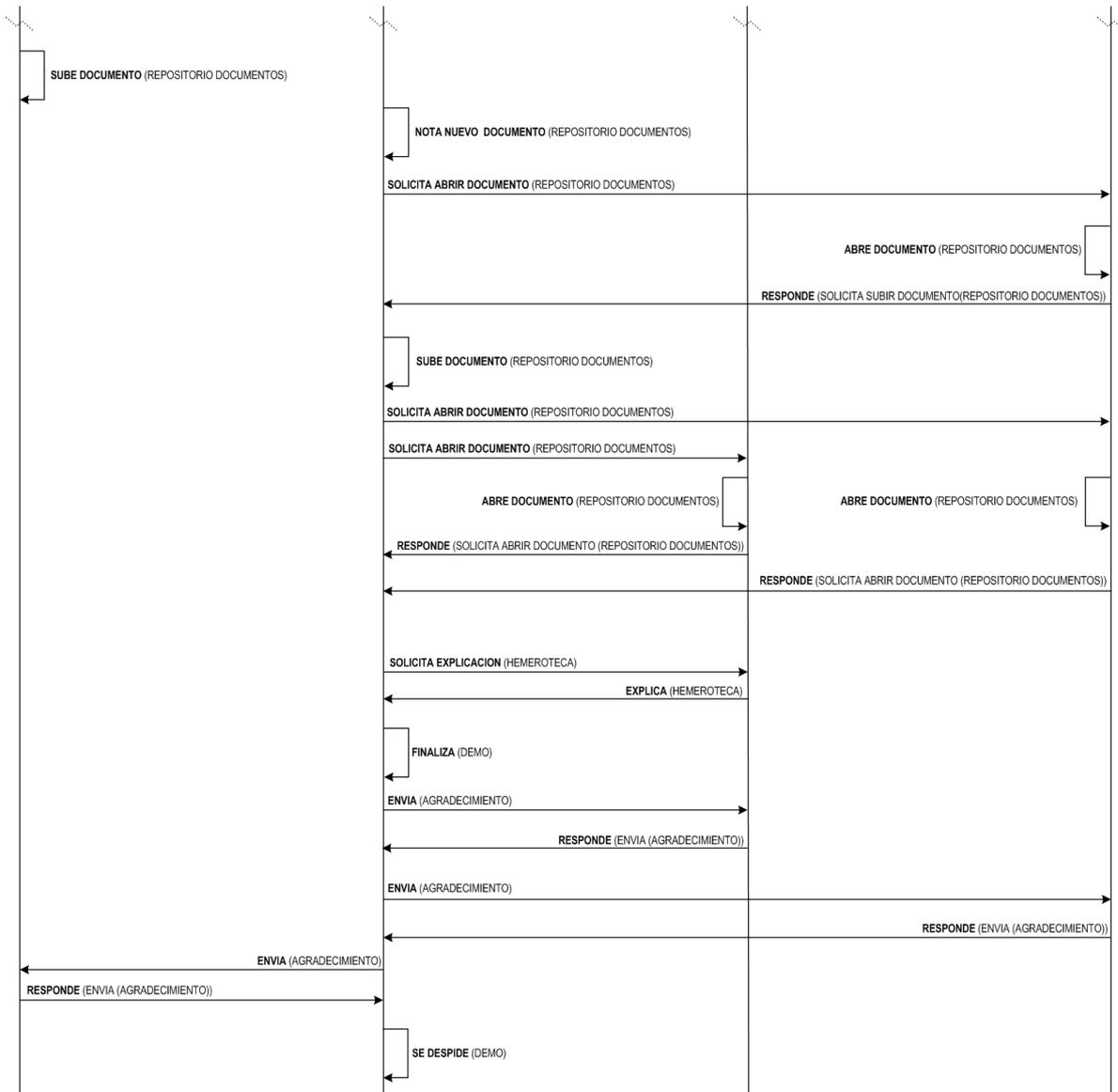


Fig. A.1.b. Diagrama de Secuencia de Dinámica Grupal correspondiente a la experiencia de interacción entre investigadores en formación (continuación).

El proceso de corrección de un artefacto software desarrollado en el marco de una Tesis de Grado que se presenta en el texto siguiente puede ser modelado mediante el Diagrama de Secuencia de Dinámica Grupal que se presenta en la figura A.2.

“...En caso que investigador tesista de grado haya desarrollado un sistema software como trabajo de tesis se realiza el siguiente circuito. El investigador tesista de grado le envía al investigador tesista de maestría el sistema software desarrollado. El investigador tesista de maestría revisa el sistema software y realiza las observaciones que considera pertinentes para luego enviárselas al investigador tesista de grado. Éste se apropia de las observaciones recibidas para continuar trabajando en el desarrollo. Luego de realizar los ajustes necesarios y cuando el investigador tesista

de maestría considera que el sistema software está listo, se lo envía al investigador formado solicitándole que supervise que el mismo se encuentra correcto..."

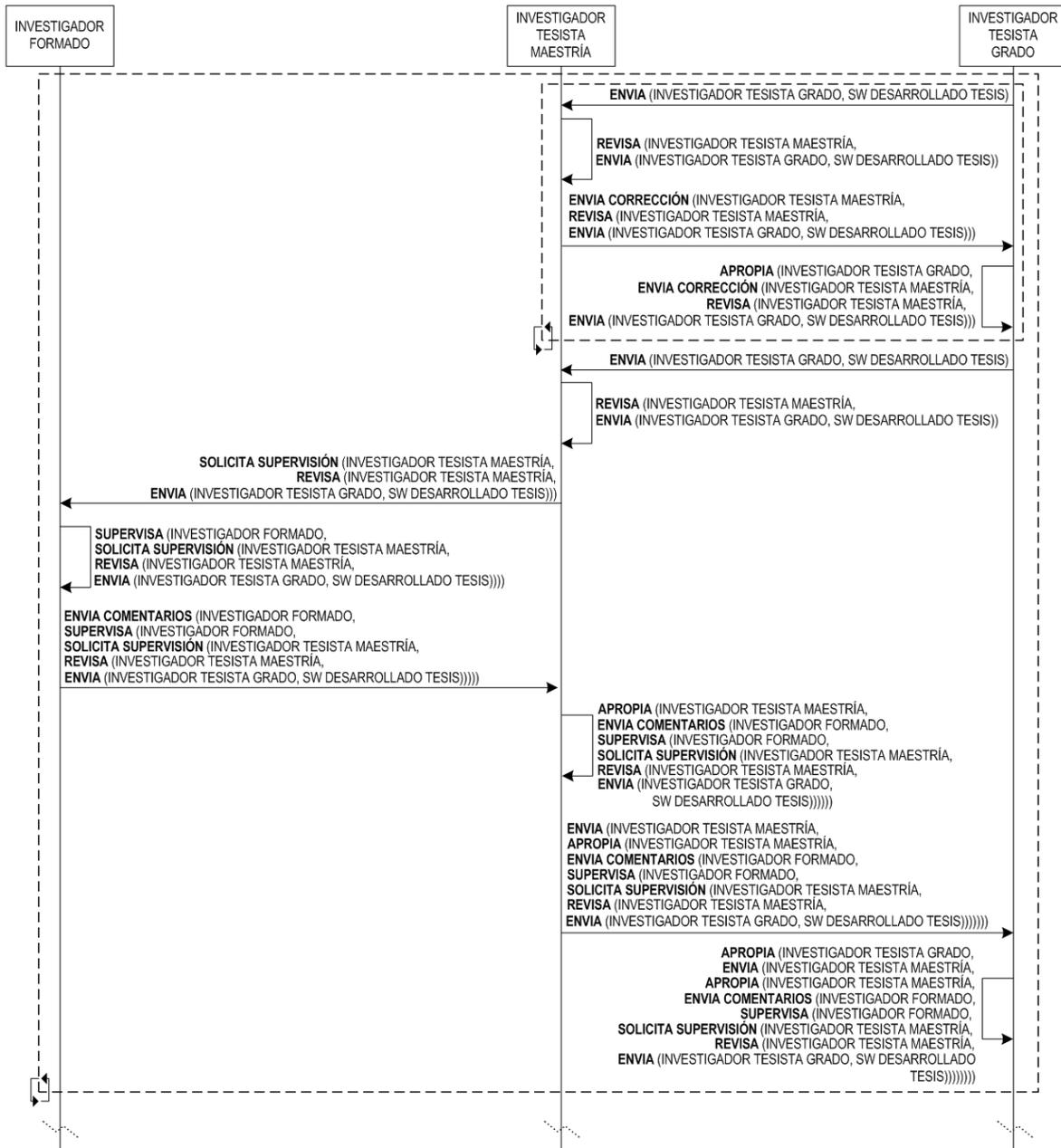


Fig. A.2.a. Diagrama de Secuencia de Dinámica Grupal correspondiente al proceso de corrección de un artefacto software desarrollado en el marco de una Tesis de Grado

"...El investigador formado supervisa las correcciones realizadas por el investigador tesista de maestría. Como resultado de la supervisión, le envía comentarios que pueden incluir observaciones sobre la corrección realizada y/o nuevas correcciones para realizar. Al recibir estos comentarios, el investigador tesista de maestría se los apropia y se los reenvía al investigador tesista de grado para que también se los apropie generando nuevas versiones del sistema software. Una vez que el sistema software está terminado y se encuentra correcta, el investigador tesista de grado comienza a preparar la demostración del mismo. Al terminar con ella, el investigador tesista de grado se la envía al investigador tesista de maestría..."

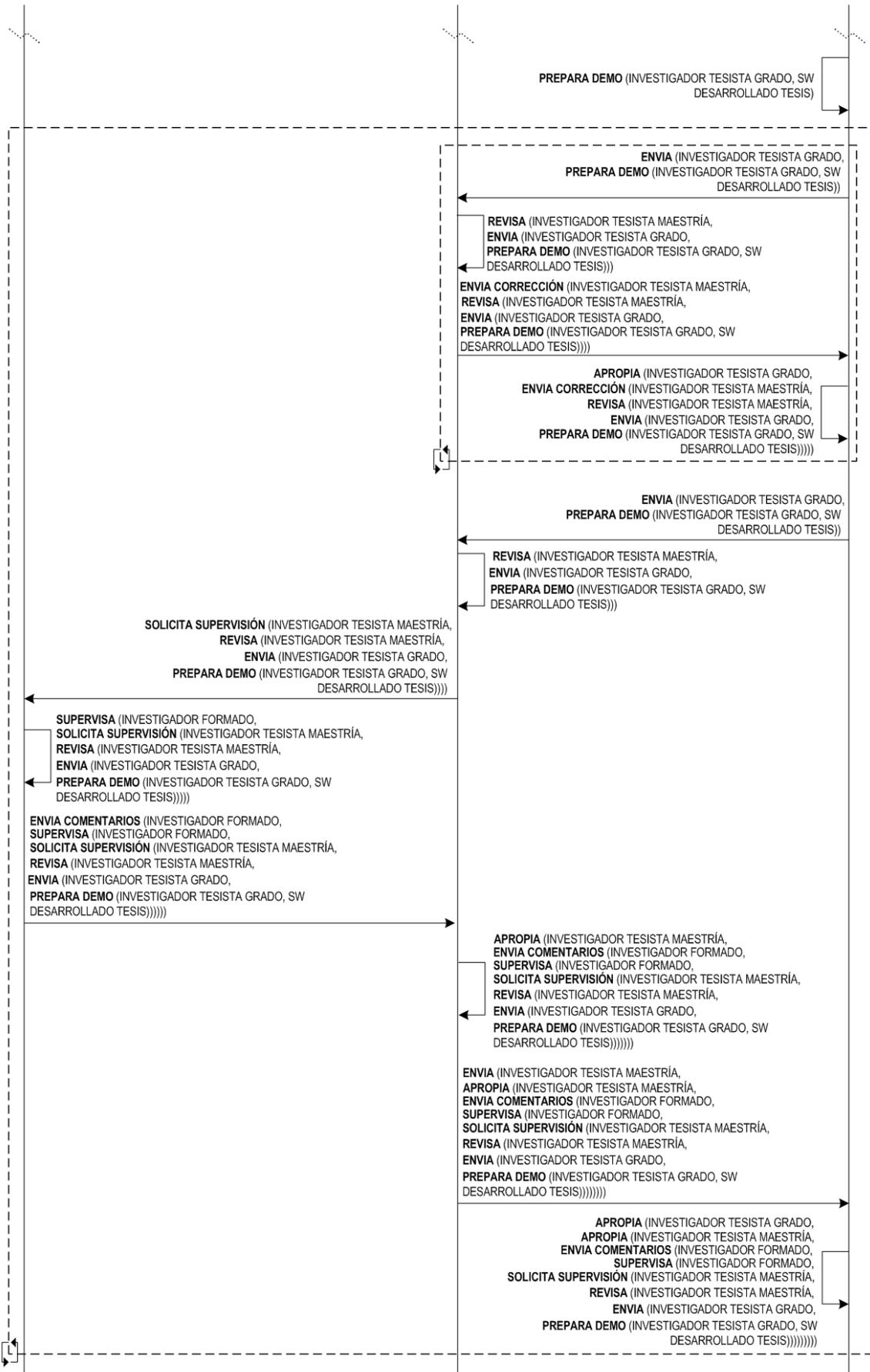


Fig. A.2.b. Diagrama de Secuencia de Dinámica Grupal correspondiente al proceso de corrección de un artefacto software desarrollado en le marco de una Tesis de Grado (continuación)

"...El investigador tesista de maestría revisa el documento y realiza las observaciones que considera pertinentes para luego enviárselas al investigador tesista de grado. Éste se apropia de las observaciones recibidas para continuar trabajando. Luego de realizar los ajustes necesarios y cuando el investigador tesista de maestría considera que la demostración está lista, se lo envía al investigador formado solicitándole que supervise que el mismo se encuentra correcto. El investigador formado supervisa las correcciones realizadas por el investigador tesista de maestría. Como resultado de la supervisión, le envía comentarios que pueden incluir observaciones sobre la corrección realizada y/o nuevas correcciones para realizar. Al recibir estos comentarios, el investigador tesista de maestría se los apropia y se los reenvía al investigador tesista de grado para que también se los apropie generando nuevas versiones del documento..."