



Especificación de Requerimientos de Software

para

Aplicación para The Speak Now Club

Versión 1.0

por:

Yessica Saucedo López

Profesor:

Cristian Boyain

Universidad Autónoma de Zacatecas
Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica
Licenciatura de Ingeniería de Software
Zacatecas Zac., 4 de junio de 2025

Contenido

1. Introducción	2
1.1. Antecedentes	2
1.2. Propósito	2
2. Requerimientos de Negocio	3
2.1. Oportunidad del Negocio	3
2.2. Riesgos del negocio	3
2.3. Catálogo de Requerimientos Negocio	3
2.4. Reglas del Negocio	4
3. Visión y Alcance	5
3.1. Visión	5
3.2. Solución	5
3.3. Suposiciones y Dependencias	5
3.4. Alcance y Limitantes	6
4. Contexto del Negocio	7
4.1. Perfiles de los Stakeholders	7
4.2. Clases de Usuario	7
5. Requerimientos de Usuario	9
5.1. Diagrama de Casos de Uso	9
5.2. Catálogo de Casos de Uso	9
5.3. Especificación de Casos de Uso	10
5.3.1. CU-01: Agendar conversación en línea	10
5.3.2. CU-02: Agregar retroalimentación	12
5.4. CU-03: Visualizar retroalimentaciones	13
5.5. CU-04: Ver lista de alumnos	14
6. Requerimientos No Funcionales	15
6.1. Selección de Atributos de Calidad	15
7. Conclusión del proyecto: aplicación de The Speak Now Club	17
7.1. Logros clave durante el desarrollo	17
Referencias	18
8. Referencias	18

Índice de figuras

1.	Diagrama de casos de uso	9
2.	Priorización de los atributos de calidad.	16

1. Introducción

The Speak Now Club (TSNC) es un club de inglés dedicado a impartir clases de conversación, cursos de preparación para la certificación TOEFL y clases de inglés básico. Dentro de las actividades se comparten recomendaciones literarias, películas, series, etc., para que los alumnos practiquen su inglés, así como también se comparte vocabulario nuevo y datos gramaticales.[1].

1.1. Antecedentes

La idea de la aplicación surgió a raíz de la necesidad de poder agendar las clases de forma práctica e eficiente, pero que los alumnos también tenga la posibilidad de acceder a todo el contenido compartido en redes sociales por TSNC de forma ordenada y fácil sin necesidad de contar con redes sociales.

1.2. Propósito

El principal problema que se presenta en el club es que su contenido se encuentra disperso por diferentes plataformas: instagram, google meet, google classroom, facebook, gmail y google calendar. El objetivo es resolver esta situación a través de una aplicación que permita al alumno agendar todas sus clases y recibir tanto notificaciones como los enlaces de videollamadas de las mismas, así como recibir de forma práctica sus reportes de retroalimentación después de cada clase. Además, el contenido compartido en instagram se publicaría automáticamente en la aplicación, de forma que los alumnos puedan revisarlo en cualquier momento y realizar ejercicios al respecto. Por otro lado, las maestras tendrían acceso fácil y directo al perfil de cada alumno, se actualizaría la agenda en tiempo real cada vez que los alumnos hagan algún cambio y realizar cualquier reporte o retroalimentación será más fácil pues se contará con una sección con diferentes campos con llenado automático.

2. Requerimientos de Negocio

Con esta aplicación se busca expandir el negocio TSNC, atrayendo más alumnos y alumnas de diferentes lugares del mundo. Al tener una aplicación exclusiva que compile todos los elementos usados por el club de inglés, será más atractivo y fácil para aquellas personas que estén interesadas en aprender inglés.

2.1. Oportunidad del Negocio

Al contar con una aplicación exclusiva, la gente de TSNC podrá tener mejor control sobre el número de alumnos y clases impartidas. Al contar con una plataforma propia, es posible ofrecer diversos paquetes a través de la aplicación, lo cual también facilita que los alumnos realicen pagos y los administradores de TSNC tengan registros puntuales sobre estos. Existe también la posibilidad de implementar banners o publicidad dentro de la aplicación, lo cual aumentaría las ganancias.

2.2. Riesgos del negocio

Dentro de los riesgos que implica el desarrollo de esta aplicación se encuentra el no conseguir los permisos de META y Google para poder relacionarlos con la aplicación. Otro posible riesgo sería el no poder implementar métodos de pago como MercadoPago o PayPal.

2.3. Catálogo de Requerimientos Negocio

A continuación se enumeran las necesidades de la empresa TSNC, las cuales serán tomadas en cuenta para el desarrollo de la aplicación.

ID-RN	Descripción
RN-01	Tener acceso fácil, rápido y organizado a la información de los alumnos.
RN-0II	Tener los contenidos del club de inglés en una sola plataforma.
RN-0III	Tener mejor control y registro de ingresos.
RN-0IV	Facilitar agendar y cancelar clases.
RN-0V	Alumnos y maestros pueden acceder a cualquier documento o información de forma fácil y práctica.
RN-0VI	Agilizar la redacción de las retroalimentaciones.
RN-0VII	Los alumnos podrán acceder a los ejercicios sugeridos en la retroalimentación dentro de la misma aplicación.
RN-0VIII	Acceso a contenido offline.
RN-0IX	Registro de progreso para los alumnos.

2.4. Reglas del Negocio

Las decisiones que se tomen al desarrollar la plataforma para TSNC se basará en las siguientes reglas del negocio:

- Todos los lunes se comparten recomendaciones literarias, cinematográficas, musicales, etc. que le permitan a los alumnos practicar el inglés.
- Todos los miércoles se comparte la sección de gramática y vocabulario, la cual consta de compartir datos gramaticales, datos curiosos de alguna palabra en específico o la diferencia entre dos elementos dentro del idioma inglés.
- Cada viernes se comparte el calendario semanal, el cual incluye los temas de las conversaciones de la siguiente semana. El último viernes del mes se comparte el calendario del siguiente mes.
- Cada mes se organiza una conversación presencial.
- Al final de cada conversación se envían retroalimentaciones a los alumnos, las cuales incluyen ejercicios y observaciones para mejorar el uso del inglés.

3. Visión y Alcance

La visión general para la aplicación de TSNC es optimizar la experiencia de aprendizaje para los alumnos al contar con una plataforma que cubra las necesidades de poder practicar la habilidad de hablar inglés y al mismo tiempo recibir una retroalimentación real generada por una maestra del club de inglés; todo esto con el objetivo de llegar a más gente con los servicios que ofrece TSNC y al mismo tiempo facilitar el trabajo de las maestras.

3.1. Visión

Ser la principal plataforma de aprendizaje y desarrollo de habilidades de inglés al poder comprimir el contenido de 7 plataformas diferentes en una sola, generenado así un acercamiento real entre alumnos y maestras para lograr un avance óptimo.

3.2. Solución

Este software integrará el contenido distribuido en 7 plataformas diferentes dentro de una sola, para que tanto alumnos como maestras lo tengan al alcance inmediato de forma organizada. Cualquier tipo de cambios dentro del calendario (el cuál se sincronizará con Google calendar) será notificado de forma inmediata por la aplicación; así como las retroalimentaciones serán recibidas directamente dentro de la aplicación sin necesidad de enviar documentos por correo electrónico. De esta forma, la aplicación podrá generar una gráfica de progreso para que tanto alumnos como maestras puedan visualizar los logros obtenidos.

3.3. Suposiciones y Dependencias

1. Para tener acceso óptimo al contenido en línea, los usuarios deben tener buena conexión a internet.
2. Suponemos que al contar con la aplicación y una cuenta, tanto alumnos como maestras migrarán sus actividades del club a la aplicación.
3. Suponemos que las Apis de Google, Instagram y Facebook no van a cambiar en un futuro próximo.
4. Las dependencias con APIs externas son Instagram, Google y Facebook.

3.4. Alcance y Limitantes

Es importante aclarar hasta dónde se pretende llegar con la aplicación y cuáles serían los límites de dichos alcances. En la siguiente tabla se encuentran enumerados.

Alcances	Limitantes
1. Agendar y cancelar clases se sincronizará de forma bidireccional con Google calendar.	1. La aplicación general el link para una videollamada en Meet, pero no tiene la capacidad de realizar videollamadas dentro de ella.
2. Se puede extraer el contenido publicado en las redes sociales para organizarlo en diferentes categorías	2. Agregar contenido mal etiquetado podría generar un error en la categorización.
3. Los campos autocompletables automatizarán y harán más eficiente la creación de una retroalimentación.	3. El contenido de las retroalimentaciones sólo se puede ver dentro de la aplicación, para revisarlo fuera es necesario descargarlo.
4. Vistas de agendas y clases en tiempo real que incluyen notificaciones de recordatorios.	4. Para ver contenido offline es necesario descargarlo previamente.

Cuadro 1: Alcances y limitantes

4. Contexto del Negocio

A continuación se describirán los roles que tendrán los usuarios en la aplicación y porqué son importantes para su desarrollo.

4.1. Perfiles de los Stakeholders

Los perfiles de los stakeholder se basaron en los roles de los diferentes usuarios involucrados en el uso, desarrollo y mantenimiento de la aplicación, tomando como base el público al cuál se quiere llegar. Se determinó que los stakeholders son: alumnos, profesores, propietarias de TSNC, administradores de la plataforma, social media manager y los desarrolladores de la aplicación. Dentro de los stakeholders externos se acordaron: Google, Meta y posibles inversores.

4.2. Clases de Usuario

Para poder asignar adecuadamente las funciones dentro de la aplicación, es necesario clasificar los usuarios y describir sus roles específicos.

Usuario	Descripción
Alumnos	Son los usuarios primarios de la aplicación; ellos podrán agendar o cancelar clases con hacer un sólo click . Tienen acceso a todo el contenido de las redes sociales de TSNC sin necesidad de salir de la app. Reciben retroalimentaciones y ejercicios directamente a su cuenta de TSNC y pueden tener acceso a una gráfica que muestra su mejora en el idioma.
Profesores	Son los usuarios avanzados, pueden crear contenido, impartir clases y generar retroalimentaciones para los alumnos . Pueden ver la lista de alumnos inscritos a una clases, revisar sus perfiles y el progreso que tienen.
Propietarias de TSNC	Son quienes toman las decisiones y financian el proyecto, tienen acceso a todas las funciones de la aplicación, pueden revisar las listas de todos los alumnos registrados en la aplicación, listas de maestros que imparten clases, pueden modificar horarios y tienen acceso al registro de pagos.
Administradores de plataforma	Son los responsables de la parte técnica de la aplicación, gestionan las integraciones y el soporte que se le da, tienen acceso al panel de control para monitorear el rendimiento de la app. Reciben alertas en caso de que se acaiga algún servidor gestionan las altas y bajas de usuarios.
Social media manager	Es la persona que se encarga de gestionar y publicar el contenido creado por los profesores y que será importado a la app.
Equipo de desarrollo	Son quienes construyen la app y le dan mantenimiento durante el ciclo de vida de la app.
Google	Proporcionan permisos para importar contenido a la app.
Meta	Proporcionan permisos para importar contenido a la app.
Inversores	Proporcionan presupuesto para mantener la aplicación y su base de usuarios.

5. Requerimientos de Usuario

Al clasificar los usuarios, es importante centrarse también en las necesidades que tienen actualmente y pueden llegar a tener en el futuro para poder cubrilas y evitar errores dentro del sistema.

5.1. Diagrama de Casos de Uso

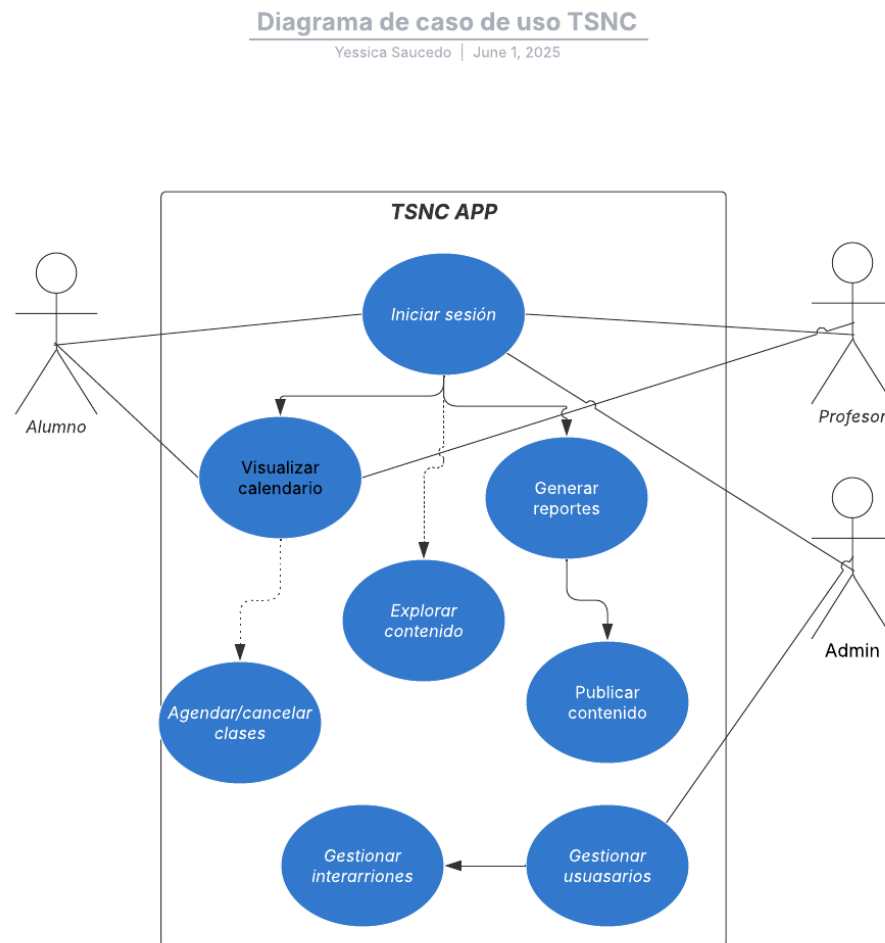


Figura 1: Diagrama de casos de uso

5.2. Catálogo de Casos de Uso

Los casos de uso que se exponen a continuación se basan en las necesidades de los actores puestos en el diagrama de casos de uso.

ID-CU	Descripción
CU-01	Agendar conversación en línea
CU-02	Agregar retroalimentación
CU-03	Visualizar retroalimentaciones
CU-04	Ver lista de alumnos

5.3. Especificación de Casos de Uso

A continuación se detallan los casos de uso y se hace énfasis en el happy path de cada uno de los casos.

5.3.1. CU-01: Agendar conversación en línea

En el primer caso de uso se describe el proceso que tiene que seguir un alumno para poder agendar una clase de conversación en línea en la fecha y horario deseado

CU-01	Agendar conversació en línea
Fecha y versión	09 de mayo de 2025. Versión 2
Autor:	Yessica Saucedo López
Descripción:	agendar una clase a la vez
Actor(es) primario(s):	alumnos con la aplicación
Precondición(es):	Tener una cuenta en TSNC y descargar la app movil
Happy Path:	
	<p>*a. Alumno accede al acalendario de clases disponibles a traves de la aplicación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alumno inicia sesión. 2. Alumno accede al calendaro y ve los horarios disponibles en verde. 3. Alumno selecciona el día y el horario más conveniente 4. Aparece la pantalla “¿Desea agendar la clase el día ** a las ** horas?” con las opciones aceptar y cancelar. 5. Alumno selecciona aceptar. 6. Alumno recibe una notificacione de confirmación de la clase a la que se inscribió. <p>*b Alumno presiona cancelar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alumno es enviado al calendario de nuevo. <p>1a. Alumno recibe el mensaje “No es posible agendar esta clase”.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se le informa al alumno que la clase a la que quiere inscribirser está llena 2. Alumno tiene que oprimir el botón “Regresar al calendario”.
Post-condición(es):	Alumno logra agendar una clase de conversación y recibe la información de esta.
Requerimientos relacionados: crear una cuenta en TSNC	

5.3.2. CU-02: Agregar retroalimentación

Este caso de uso habla sobre las opciones que tienen las maestras al realizar una retroalimentación y cómo solucionar posibles errores.

CU-02	Agregar retroalimentación
Fecha y Versión:	12 de mayo de 2025. Versión 1
Autor:	Yessica Saucedo López
Descripción:	Las maestras podrán agregar retroalimentaciones después de las conversaciones
Actor(es) primario(s):	Maestras
Precondición(es):	Tener la app instalada y contar con usuario de maestra.
Happy Path:	
	<p>*a. Maestra ingresa a la sección de conversaciones finalizadas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maestra inicia sesión. 2. Maestra accede al calendario de conversaciones. 3. Maestra selecciona la conversación de la cuál enviará retroalimentaciones. 4. Maestra selecciona ver listado de alumnos. 5. Maestra selecciona alumno. 6. Se despliegan los rubros a evaluar en la conversación. 7. La maestra selecciona a través de combobox y listas desplegables los rubros para completar retroalimentaciones. 8. La maestra ingresa comentarios finales en un cuadro de texto. 9. La maestra selecciona guardar y enviar. <p>*b. La maestra no guarda cambios</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La maestra entra en la sección
Post-condición(es):	El alumno recibe su retroalimentación

5.4. CU-03: Visualizar retroalimentaciones

CU-03	Visualizar retroalimentaciones
Fecha y versión	31 de mayo de 2025. Versión 1
Autor:	Yessica Saucedo López
Descripción:	leer una retroalimentación
Actor(es) primario(s):	alumnos con la aplicación
Precondición(es):	Tener una cuenta en TSNC y haber tenido una clase de conversación
Happy Path:	
	<p>*a. Alumno accede a su historial de conversaciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alumno inicia sesión. 2. Alumno accede a la sección de conversaciones previas. 3. Alumno visualiza las conversaciones que ha tenido en el último mes. 4. Alumno da click a la conversación de la cuál quiere ver la retroalimentación. 5. Se despliega el contenido de la retroalimentación en modo lectura. 6. Al final de la pantalla aparecen las opciones "Descargar" "Dejar comentario". <p>*b Alumno descarga la retroalimentación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alumno da click en la opción descargar. 2. El documento se guarda en la carpeta de descargas del dispositivo. <p>*c El alumno quiere dejar un comentario para su maestra</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alumno selecciona la opción "dejar comentario". 2. Se despliega un cuadro de texto de máximo 500 caracteres para que Alumno ingrese su comentario. 3. Alumno selecciona guardar y enviar. <p>*d La retroalimentación no está disponible</p>

5.5. CU-04: Ver lista de alumnos

CU-04	Ver lista de alumnos
Fecha y versión	31 de mayo de 2025. Versión 1
Autor:	Yessica Saucedo López
Descripción:	ver lista de alumnos
Actor(es) primario(s):	profesores
Precondición(es):	ser profesor en TSNC
Happy Path:	
	<p>*a. Profesor accede a lista de alumnos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Profesor inicia sesión. 2. Accede a la sección de "Alumnos" 3. Se despliega una lista de alumnos en orden alfabético. <p>*b Profesor quiere ver una lista específica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Profesor da click en la "filtros". 2. Se despliegan las opciones de los diferente cursos o clases que imparte el Profesor. 3. Selecciona la clase o curso de la cuál quiera ver la lista. 4. Se muestra únicamente la lista de ese curso
Post-condición(es):	El profesor logra ver las listas de alumnos dependiendo de sus necesidades.
Requerimientos relacionados: Impartir alguna clase en	

6. Requerimientos No Funcionales

Para seleccionar los requerimientos no funcionales, se priorizaron las necesidades de la empresa y de los usuarios para que la experiencia sea agradable. Ya que el objetivo es llegar a alumnos de diferentes partes del mundo y además facilitar las evaluaciones proporcionadas a por los profesores, los atributos de calidad fueron pensados a modo de que estas cualidades sean cumplidas.

6.1. Selección de Atributos de Calidad

Después de haber analizado los atributos de calidad, se acordó que el principal debe ser la usabilidad, ya que al buscar optimizar la experiencia de aprendizaje y de evaluar, la aplicación debe ser una herramienta amigable para el usuario. Otro atributo de calidad estrechamente relacionado a la usabilidad es el rendimiento. Parte importante de que la aplicación sea fácil de usar, es la carga rápida de cada una de las pantallas dentro de ella, así como la sincronización en tiempo real del calendario; debido a que esto podría llegar a sobrecargar los servidores debido a la demanda, el caché sólo guardará los elementos prioritarios. Debido a que manejarán datos privados de los alumnos, el tercer atributo de calidad es la seguridad; para salvaguardar la privacidad de todos los usuarios se encriptará la información, cada usuario tendrá que hacer una verificación de dos pasos al ingresar a su cuenta y se harán auditorías de seguridad de forma constante. La fiabilidad es un atributo muy importante, ya que al estar manejando una gran cantidad de datos de diferentes tipos, además de tener una alta demanda por varios usuarios al mismo tiempo; es importante tener un plan de respaldo para evitar que el sistema se caiga, por lo que es necesario hacer monitoreos periódicos, de esta forma los usuarios pueden estar seguros de que pueden usar la aplicación sin ningún problema. Es importante que la aplicación esté en funcionamiento no sólo para diferentes sistemas operativos, si no que también en diferentes zonas horarias y diferentes localizaciones. Al englobar los atributos anteriores, es fácil darse cuenta que es necesario tener una buena arquitectura para la aplicación, por lo tanto la escalabilidad es fundamental para el desarrollo de esta aplicación. La aplicación para TSNC es una aplicación moderna, por lo cual debe ser compatible con diferentes sistemas operativos, la compatibilidad es primordial para poder llegar a diferentes tipos de público con diversos dispositivos. La aplicación debe poder usarse tanto en teléfonos celulares, como tablets y computadoras. Por último se determinó que la mantenibilidad es otro atributo importante al momento de desarrollar la aplicación, ya que al estar auditando la seguridad y al tener alcance para miles de usuarios, es importante poder dar mantenimiento constante, además de que es necesario tomar en cuenta cualquier nueva necesidad que surja.

Atributo	Definición	Prioridad	Justificación
Usabilidad	Facilidad de aprendizaje y uso intuitivo.	Crítica	Alumnos/profesores migran desde múltiples plataformas; adopción depende de una curva de aprendizaje ≤ 15 min.
Rendimiento	Tiempos de respuesta rápidos y consistentes.	Alta	Agenda en tiempo real y notificaciones requieren latencia < 2 segundos en acciones clave.
Seguridad	Protección de datos sensibles y cumplimiento.	Alta	Manejo de datos personales (alumnos), reportes académicos y acceso a cuentas de redes sociales.
Fiabilidad	Funcionamiento continuo sin fallos críticos.	Alta	Clases y reportes son actividades sincrónicas; 99.5% uptime mínimo.
Disponibilidad	Acceso continuo en diferentes zonas/horarios.	Alta	Alumnos en múltiples zonas horarias; mantenimiento solo en ventanas programadas.
Escalabilidad	Capacidad para crecer en usuarios/contenido.	Alta	MVP para 5,000 usuarios; arquitectura debe soportar 20,000 en 12 meses.
Compatibilidad	Funcionamiento en dispositivos y SO diversos.	Media	iOS (13+), Android (10+), navegadores modernos (Chrome, Safari, Edge).
Mantenibilidad	Facilidad para actualizar/corregir el sistema.	Media	Equipo técnico pequeño; requiere despliegues rápidos sin downtime.

Figura 2: Priorización de los atributos de calidad.

7. Conclusión del proyecto: aplicación de The Speak Now Club

El desarrollo de esta aplicación representa un punto clave para TSNC, ya que toma la tecnología como una oportunidad de crecimiento, para lograr así posicionarse como una de las academias líder dentro de la enseñanza del inglés con enfoque en la habilidad de producción oral. Esta solución o sólo ayuda a tener un mayor alcance, si no que también concentra el contenido y el uso de 7 plataformas distintas en una sola, para optimizar los servicios del club de inglés.

7.1. Logros clave durante el desarrollo

Existen varios objetivos a conseguir durante el desarrollo de la aplicación, dentro de los cuales se encuentran: la integración de 7 plataformas distintas en una sola, reducir el tiempo que los profesores pasan en actividades administrativas, acelerar la búsqueda de ejercicios y contenidos conforme las necesidades de cada alumno y aumentar el alcance del club mediante la innovadora aplicación.

8. Referencias

C. Larman, Use cases, in *Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development*, 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2004.