



Universidad Mayor de San Simón
Facultad de Ciencias y Tecnología
Carrera Licenciatura en Ingeniería Informática



Plataforma Web Educativa que gestione suscripción de Podcast producidos por la Carrera de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas

Proyecto de Adscripción para optar al
Diploma Académico en Licenciatura
en Ingeniería Informática

Realizado por: Juan Omar Huanca Balboa

Tutor: Mgr. Vladimir Costas Jauregui

Cochabamba - Bolivia

Agosto, 2016

Índice general

1. Introducción	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Definición del Problema	2
1.3. Objetivo	2
1.3.1. Objetivo General	2
1.3.2. Objetivos Específicos	2
1.4. Justificación	2
1.4.1. Tecnológica	2
1.4.2. Social	2
1.4.3. Económica	3
1.5. Limitaciones	3
2. Subscriptor Podcast	5
2.1. TICs	5
2.1.1. TICs en la Educación	5
2.2. Web 2.0	5
2.2.1. La creación de contenidos: un proceso multidisciplinario	6
2.2.2. Podcast	6
2.3. ¿Que es un feed de noticia?	6
2.4. Sintaxis: RSS como documento XML	6
2.4.1. Información básica de un RSS 2.0	7
2.4.2. Los elementos de RSS 2.0	7
2.4.3. Plataforma Educativa LAEL	8
2.5. El nuevo estándar: Atom	9
2.5.1. Información básica de Atom	9
2.5.2. Los elementos de Atom	9
3. Aprendizaje Autorregulado promovido por Carrera LAEL	11
3.1. Autor regulación y Aprendizaje Autorregulado	11
3.2. Descripción de la unidad patrocinadora; Carrera LAEL	11
3.2.1. Perfil Profesional del Estudiante en la Carrera LAEL	11
3.2.2. Objetivos Profesionales	12
4. Desarrollo del Proyecto	13
4.1. Arquitectura Cliente/Servidor	13
4.1.1. Patrón Diseño: Modelo Vista Controlador	14
4.2. Administración de Roles	15
4.3. Representación de un Podcast	15
4.4. Definición de Componentes	16
4.5. ¿Cómo implementar un servicio agregado de noticias?	16
4.5.1. Tarjetas de Historias de Usuario	16

4.5.2. Arquitectura de Componente	19
4.5.3. Modelo de Componente	20
4.5.4. Componente	21
4.5.5. Implementar Componente	23
4.5.6. Problema/Solución de Componente	24
4.6. ¿Como Implementar Mecanismos de Transcripción?	26
4.6.1. Tarjetas de Historias de Usuario	26
4.6.2. Arquitectura de Componente	27
4.6.3. Modelo de Componente	28
4.6.4. Componente	29
4.6.5. Implementar Componente	30
4.6.6. Problema/Solución de Componente	32
4.7. ¿Cómo facilitar representación de Subtitulado y representación de Glosario?	33
4.7.1. Componente	33
4.7.2. Implementar Componente	35
4.7.3. Problema/Solución de Componente	36
4.8. ¿Cómo facilitar pruebas de Servicio Agregado de Noticias, Reproducción Audio y Vídeo?	36
4.8.1. Componente	37
4.8.2. Reporte Pruebas	37
4.8.3. Implementar Componente	47
4.8.4. Problema/Solución de Componente	48
4.9. Duración Proyecto	51
5. Conclusiones Y Recomendaciones	55
5.1. Conclusiones	55
5.2. Recomendaciones	55
5.3. Trabajos Futuros	56
Referencias	57
Anexos	59
A. Diagrama Entidad Relación	61
B. Documento de validación y aceptación 04-11-2014	63
B.1. Sumario de Evaluación de Parámetro	64
B.1.1. Registro manual de usuario aprendiz a la plataforma	64
B.2. Registro por medio de red social	65
B.3. Implementar página maestra de plataforma	65
C. Documento de validación y aceptación 26-01-2015	67
C.1. Sumario de Evaluación de parámetro	68
C.1.1. Reiniciar Contraseña de Usuario	68
C.2. Gestión rol usuario Coordinador	69
C.3. Gestionar Categoría	70
C.4. Gestión rol usuario Tutor	71
C.5. Gestionar Contenido por intereses	72
C.6. Generar menú de tipos de contenido por Categoría	73

Índice de figuras

2.1. Ícono representación gráfica de un feed	7
2.2. Los elementos XML que componen RSS 2.0	8
2.3. Subscriptor Programa Aprendizaje Francés Básico	8
2.4. Episodio: Elemento canal de noticias	9
2.5. Los elementos XML que conforman un servicio de noticias Atom	10
4.1. Una arquitectura cliente-servidor para una filmoteca	13
4.2. Arquitectura de aplicaciones Web utilizando el patrón MVC	14
4.3. Arquitectura Extendida MVCM	14
4.4. Job Queue Architecture	16
4.5. Diagrama Caso de Uso Subscriptor	19
4.6. Diagrama Clases Subscriptor	20
4.7. Diagrama Secuencia Subscriptor	20
4.8. Modelo Subscriptor Modelo de Datos	21
4.9. Ventana emergente subscriptor	21
4.10. Formulario de Autentificar	22
4.11. Facebook OAuth Autenticatition	22
4.12. Aplicaciones de servidor web	23
4.13. Aplicación de autentificar	23
4.14. Diagrama Caso de Uso Traducción	27
4.15. Diagrama Clases Traducción	28
4.16. Diagrama Secuencia Traducción	28
4.17. Modelo Transcripción	28
4.18. Formulario Registro Glosario	29
4.19. Diagrama Estados Karaoke	29
4.20. Formulario Registro Transcripción	30
4.21. Presentación Glosario	34
4.22. Presentación Subtitulado	35
4.23. Diagrama Clases Dependencia Subscriptor	37
4.24. Ejecución Test Subscriptor	47
4.25. Ejecución Selenium Server Standalone	51
A.1. Modelo Base de Datos	61

Índice de cuadros

4.1. Tarjeta Historia de Usuario 03	17
4.2. Tarjeta Historia de Usuario 57	18
4.3. Tarjeta Historia de Usuario 56	18
4.4. Tarjeta Historia de Usuario 58	19
4.5. Tarjeta Historia de Usuario 59	26
4.6. Tarjeta Historia de Usuario 60	27
4.7. Reporte Prueba 1	38
4.8. Reporte Prueba 2	39
4.9. Reporte Prueba 3	40
4.10. Reporte Prueba 4	41
4.11. Reporte Prueba 5	42
4.12. Reporte Prueba 6	43
4.13. Reporte Prueba 7	44
4.14. Reporte Prueba 8	45
4.15. Reporte Prueba 9	46
4.16. Product Backlog - Primera Parte	52
4.17. Product Backlog - Segunda Parte	53
4.18. Product Backlog - Tercera Parte	54

Capítulo 1

Introducción

Considerando la situación para las lenguas originarias como el Aymara, Guaraní, Quechua las cuales se encuentran apoyadas por la Ley General de Derechos y Políticas Lingüísticas 269 promueve implementar de una lengua originaria según la región, por otra parte las lenguas extranjeras como ser: Inglés, Francés se utilizan enfocado tanto para el turismo, formación profesional y otros.

Se propone implementar como propuesta de solución parcial Podcast(s) de tipo audio/vídeo, agregando un mecanismo subscriptor de noticias el cual realizara notificaciones vía correo electrónico sujeto a personalización por interés.

Por tratarse de un Proyecto de Adscripción se opta por utilizar la licencia LPG-Bolivia propuesta por la adsib ¹ la que denomina que se protege los derechos intelectuales y materiales de software en Instituciones Públicas. (ADSIB, 2016)

1.1. Antecedentes

En el año 2013. La Carrera LAEL impulso la creación de recursos educativos orientado a la enseñanza del quechua como segunda lengua a nivel básico a funcionarios públicos y/o privados de la zona urbana de la ciudad de Cochabamba, los cuales están en comunicación con persona quechua hablantes que solicitan atención de servicios básicos como todo ciudadano boliviano: salud, educación, justicia, trabajo entre otros.

En conclusión, el proyecto de la elaboración y producción de Podcast va direccionado a cubrir las necesidades de comunicación en la lengua Quechua particularmente de los funcionarios tanto públicos como privados de la zona urbana de la ciudad de Cochabamba. Se espera que los resultados de este proyecto contribuya en cierta medida a revitalizar la lengua Quechua, especialmente en la zona urbana de Cochabamba. (Camacho y cols., 2014)

Se describe trabajos multidisciplinarios como los siguientes:

En el año 2014. La Carrera LAEL impulso la segunda convocatoria a un proyecto de Adscripción patrocinado por la Carrera LAEL, denominada Unidad Patrocinadora conformado por cinco equipos de estudiantes, quienes realizaron diferentes programas de aprendizaje como ser: Francés Básico, Inglés Básico, Quechua Básico, Quechua Psicosocial, Fonética Quechua. Considerando que los equipos de trabajo realizaron la creación de Podcast en contexto urbano para promover turismo en situaciones reales.

¹ adsib: Agencia para el desarrollo de la sociedad de la información en Bolivia. (ADSIB, 2016)

1.2. Definición del Problema

El profesional de la Carrera LAEL produce recursos educativos, por lo general son materiales producidos en textos que no son difundidos al público y se guardan en estantes.

Haciendo afirmación del anterior párrafo se puede mencionar que el material(es) creados son desconocidos para la sociedad en general para quienes fue elaborado o considerando de acceso limitado.

Considerando los recursos digitales educativos para lenguas extranjeras existen en diversidad y de muy buena calidad como ser: audios, textos, vídeos. Por otro lado es diferente para lenguas originarias como el Aymara, Guaraní, Quechua de Bolivia son considerados textos físicos los cuales son muy limitados. así como los recursos educativos digitales puesto que pueden ser determinados como escasos, casi inexistentes.

Por lo mencionado anteriormente se define el problema como:

Escasa difusión de **recursos digitales educativos** producidos por la Carrera de LAEL dificulta el desarrollo del **aprendizaje autorregulado de las lenguas Francés, Inglés y Quechua**.

1.3. Objetivo

1.3.1. Objetivo General

Implementar un **subscriber de Podcast** al fortalecimiento del **aprendizaje autorregulado de lenguas Francés, Inglés, Quechua** mediante el desarrollo de una Plataforma Web Educativa.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Proveer personalización de subscriber Podcast.
- Implementar mecanismos de transcripción para transcripción y glosario.
- Proveer representación de transcripción, glosario haciendo uso de la web semántica.
- Realizar pruebas unitarias de subscriber, reproducción de Audio, reproducción de Vídeo.

1.4. Justificación

1.4.1. Tecnológica

Se utiliza una Plataforma Web Educativa como medio de difusión sobre la red de Internet, considerando los entornos virtuales de aprendizaje como apoyo para la enseñanza y fortalecimiento de una disciplina (idiomas).

1.4.2. Social

Se opta por implementar una Plataforma Web Educativa con características que permitan la difusión de los recursos digitales para un ciudadano común, denominado como Aprendiz Autorregulado quien desea mejorar su conocimiento respecto a lenguas extranjeras u originarias, el mismo pueda considerar software a medida.

1.4.3. Económica

Por medio de la Plataforma Web Educativa se presenta un material digital educativo, simple, gratuito, acorde a la realidad de un ciudadano quien desee conocer una lengua para un contexto Cochabambino.

1.5. Limitaciones

- El proyecto no implementa un modulo de seguridad avanzando el cual no controla acceso por asignación de rol, quiere decir solo se limita para la validación de usuarios y asignación de roles.
- La plataforma realiza la gestión de Podcast y no contempla la creación de material digital como ser: imágenes, audio/vídeo, documentos pdf, comic, infografía.
- En la plataforma utiliza la versión RSS 2.0, se realiza la creación de canales de noticias por cada programa de aprendizaje.
- La plataforma funciona como sistema web, este software no puede funcionar como programa o aplicación de escritorio.
- El subscriptor y dar baja el usuario suscrito sera dentro del sistema, solamente las notificaciones de contenido se conocerá mediante mensajes de correo.

Capítulo 2

Subscriber Podcast

2.1. TICs

Considerado dentro del área de comunicación el uso de medios digitales como ser: radio, televisión y servicios sobre la red de Internet. El diario vivir de un ciudadano quien se encuentra involucrado en sus actividades cotidianas realizando uso de TICs.

Las TIC se consideran como herramientas, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de una forma variada. De algún modo, satisfacen las necesidades de la sociedad. (Alcántara, 2009)

2.1.1. TICs en la Educación

Las TICs ayudan a diversificar la enseñanza y el aprendizaje, debido de Países de América Latina y el Caribe optan por implementar políticas gubernamentales en apoyo en equipamiento a instituciones educativas en colegios.

Evidentes son los esfuerzos que han hecho muchos países por incorporar TICs a los procesos educativos. Por sólo recordar algunos de los más conocidos, hay que mencionar el esfuerzo que iniciaron el los 90 Costa Rica y Chile, a través del “Plan de Informática Educativa” de la Fundación Omar Dengo y “Centro Enlaces”, respectivamente. Más recientemente, el “Plan Ceibal” en Uruguay, el programa “Conectar Igualdad” en Argentina, el proyecto “Una laptop por alumno” del Perú, la iniciativa “Colombia Aprende”, el programa “Habilidades digitales para todos” del gobierno de México, entre otras importantes iniciativas nacionales y sub-nacionales. (Severin, 2013)

2.2. Web 2.0

La Web 2.0 se puede denominar con un sistema de principios y prácticas respecto a una persona en uso como medio de comunicación con servicios sobre la red Internet realizando: Facebook, Flickr, Youtube, Blogger, Twitter.

La Web 2.0 se refiere a una nueva generación de aplicaciones web que esta orientada a facilitar la interacción entre usuarios y el desarrollo de las redes sociales donde las personas pueden expresarse y opinar, buscar y recibir información, colaborar y crear conocimiento, compartir contenidos, también la Web 2.0 puede usarse para crear entornos colaborativos que comparten objetos de aprendizaje. (Mohammed y Ramírez, 2009)

2.2.1. La creación de contenidos: un proceso multidisciplinario

Considerando las habilidades por parte de un profesional de un área diferente es recomendable poder considerar estándares de trabajo o flujos de trabajo como mecanismo llevar el trabajo por etapas.

En un proyecto a iniciar para elaborar unos materiales didácticos en soporte web nos encontramos con la confluencia de al menos cuatro disciplinas. La primera, es la tecnología, que acostumbra a tomar la forma concreta la informática. La segunda es el diseño gráfico. La tercera es la pedagogía, y más concreta mente la especialización en tecnología educativa. La cuarta es, finalmente, la disciplina. (Duart, Sangrá, y cols., 2000)

2.2.2. Podcast

Podcast es un archivo digital que tiene las siguientes características: un reproductor (audio/vídeo), se encuentra disponible en desde un sitio web, puede ser reproducir, se puede descargar.

El Podcast es un recurso o herramienta novedosa y muy útil por sus características en el aprendizaje de lenguas. En el ámbito educativo el Podcast “es un herramienta muy flexible para la educación por que permite elaborar guiones adaptados a nuestra realidad educativa.” (Chacón y Pérez, 2011). Es decir, es un recurso que permite hacer uso de la creatividad en la producción de guiones con diferentes temáticas. (Acuña y cols., 2015)

Se menciona el término Podcasting como la acción de: crear un Podcast y distribuir el mismo.

2.3. ¿Que es un feed de noticia?

Se utiliza la tecnología feed de noticias para tener al usuario a los últimos contenidos en la aplicación web y este pueda notificarle vía correo electrónico del mismo con el título, descripción y programa de aprendizaje al que corresponde.

El feed ¹ puede ser títulos y enlaces, esto permite a los usuarios obtiene las últimas actualizaciones del sitio a diferentes dispositivos enviados desde un sitio web. El uso de RSS y Atom es proporcionar un feed de sindicación de contenidos: un archivo coherente, legible por la máquina que permite a los sitios web compartir su contenido con otras aplicaciones de una manera estándar. (Hammersley, 2005)

Se provee de RSS ² como un formato basado en XML ³ como tecnología para implementar la estructura de un subscritor de noticias.

RSS y Atom son XML formatos para mensajes y otra información que es actualizada frecuentemente. Los documentos que son escritos en estos formatos son llamados newfeeds or feed. (Wittenbrink, 2005)

2.4. Sintaxis: RSS como documento XML

Para muchos des arrolladores “XML” y “RSS” son sinónimos. Se utiliza ambas tecnologías para el intercambio de información en la Web. (Wittenbrink, 2005)

Se identifica un icono de color naranja que contiene en su interior un circulo y dos lineas curvas de color blanco para conocer que la aplicación web cuenta como subscritor.

¹feed: Un archivo coherente, legible por la máquina que permite a los sitios web para compartir su contenido con otras aplicaciones en una forma estándar.(Hammersley, 2005)

²RSS: Es un método de noticias descubriendo un otro contenido Web que está disponible para la alimentación. (Zeki, 2004)

³XML: Es un metalenguaje para definir idiomas para el intercambio de información en la Web, los formatos de fuentes son también a menudo se llama “dialectos XML” o “XML vocabularios”. (Wittenbrink, 2005)



Figura 2.1: Ícono representación gráfica de un feed
fuente: (FindIcons, 2016)

2.4.1. Información básica de un RSS 2.0

Un subscriber contiene un channel ⁴ el cual debe incluir siempre como elementos como ser: título, enlace y la descripción. Estas descendientes obligatorios de canal son los elementos mínimos necesarios con el fin de caracterizar la recogida de información en su conjunto: el URI ⁵ del recurso, su nombre y una breve descripción.

El título del mensaje es individual, es decir, el contenido del elemento del título como una descendiente del artículo, corresponde en la mayoría de los casos con el sub-título en un archivo HTML versión, que puede ser marcado, por ejemplo, como un elemento h2 o h3.

Por lo general, los enlaces de feeds y agregadores usan el URI que se especifica en el link para crear un hipervínculo para el documento respectivo.

Descripción es uno de los elementos obligatorios para caracterizar un canal. La especificación define vagamente como una “frase u oración que describe el canal”, es decir, una breve descripción del canal.

2.4.2. Los elementos de RSS 2.0

Los RSS 2.0 especificación provee una detallada descripción de cada elemento permitido en un RSS 2.0 newfeed. Se puede encontrar la especificación aquí RSS 2.0 ⁶. (Johnson, 2006)

Se pueda ser manipulable por lectores en equipos como agregadores online, también implementadas en aplicaciones web.

En la Figura 2.2, se resume la estructura de forma gráfica de un documento XML, para implementar un feed de tipo RSS.

⁴channel: En las telecomunicaciones en general, un canal es un camino separado a través del cual las señales pueden fluir. (Rouse, 2016a)

⁵URI: Uniform Resource Identifier es la forma de identificar cualquiera de esos puntos de contenido, ya sea una página de texto, un vídeo o un clip de sonido, una imagen fija o animada, o un programa. (Rouse, 2016b)

⁶RSS 2.0: <http://blogs.law.harvard.edu/tech/rss>

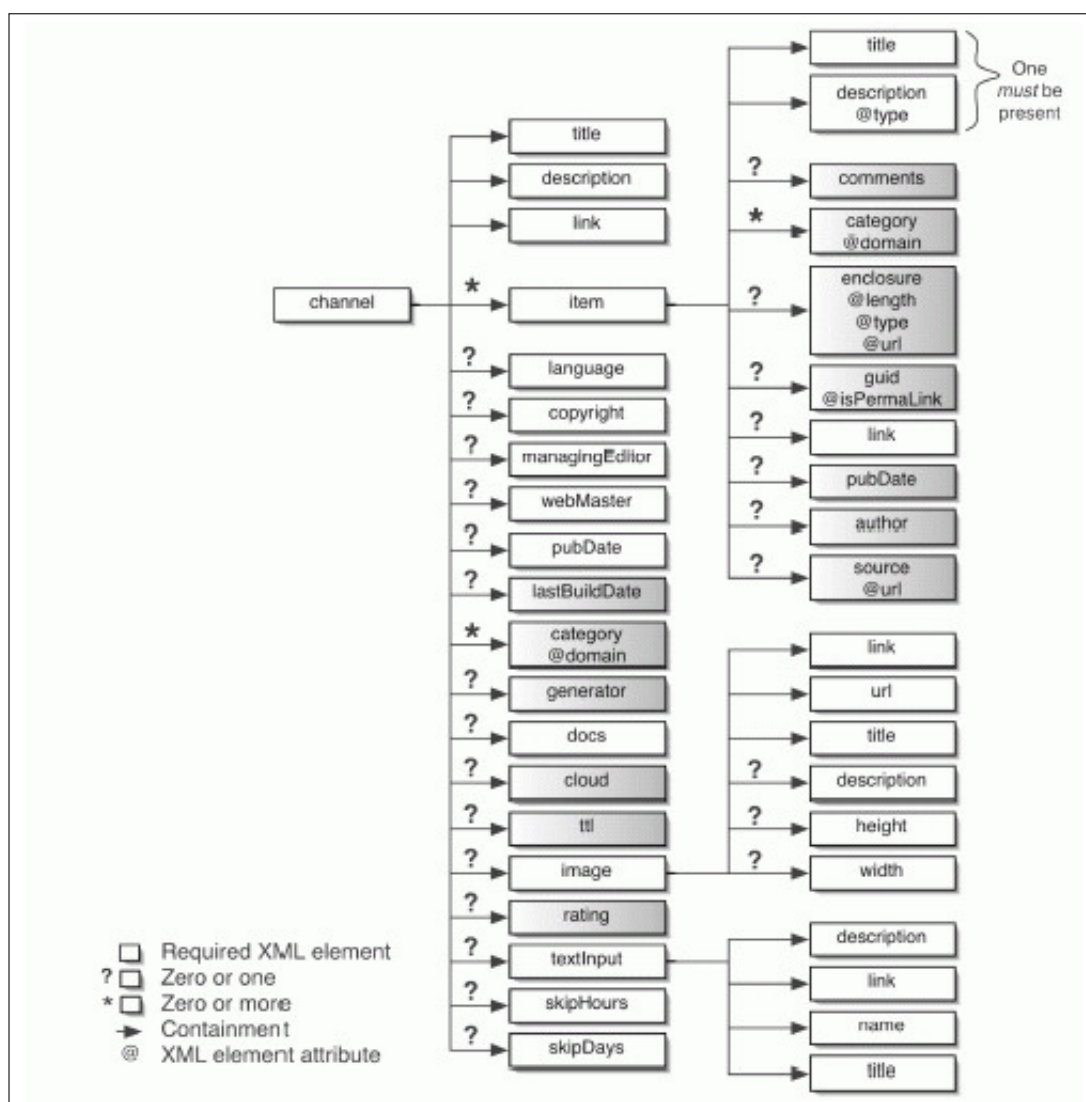


Figura 2.2: Los elementos XML que componen RSS 2.0
fuente: (Johnson, 2006)

2.4.3. Plataforma Educativa LAEL

En la Figura 2.3. se tiene la realización de subscribir dentro un canal de noticias, para ello el usuario debe ser autenticado.

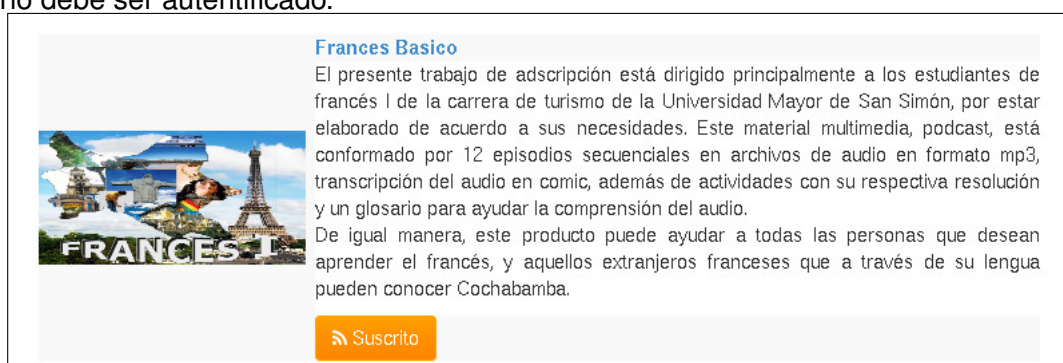


Figura 2.3: Subscriptor Programa Aprendizaje Francés Básico
fuente: (Elaboración Propia)

En la Figura 2.4. se tiene uso de un navegador como Firefox, se puede utilizar un lector de noticias que se encuentra disponible para poder identificar los diferentes elementos que contiene un feed de noticias: Título, Fecha para Liberación y Descripción.

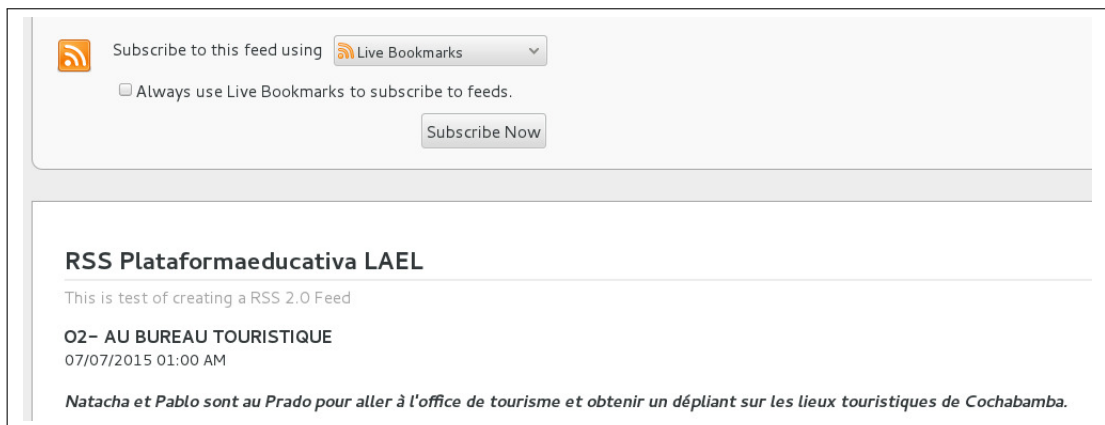


Figura 2.4: Episodio: Elemento canal de noticias
fuente: (Elaboración Propia)

2.5. El nuevo estándar: Atom

Atom es un feeds compuesto por una serie de item conocido como entries.

Atom es un formato de documento basado en XML que describe las listas de información relacionada, conocida como “feeds”. Feeds se componen de una serie de elementos, conocidos como “entradas”, cada uno con un conjunto extensible de meta datos adjunto. (Nottingham, Mark, Sayre, y Robert, 2005)

2.5.1. Información básica de Atom

Hay seis elementos con cinco nombre de los elementos diferentes en el ejemplo que describen el feed, es decir, título, autor, id del enlace.

Los nombres se describen a continuación:

- **feed** contiene el título de la fuente de noticias.
- **author** incluye información sobre el autor.
- **updated** indica la última fecha de actualización.
- **id** contiene un URI que identifica de forma única el feed.
- **link** hace referencia a una versión diferente del contenido y de la URI del Atom o feed.

Estos elementos son descendientes obligatorios del elemento feed. Si esta información sobre feed no está presente, un documento Atom no es válido. (Wittenbrink, 2005)

2.5.2. Los elementos de Atom

En la Figura 2.5, se resume la estructura de forma gráfica de un documento XML, para implementar un feed de tipo Atom.

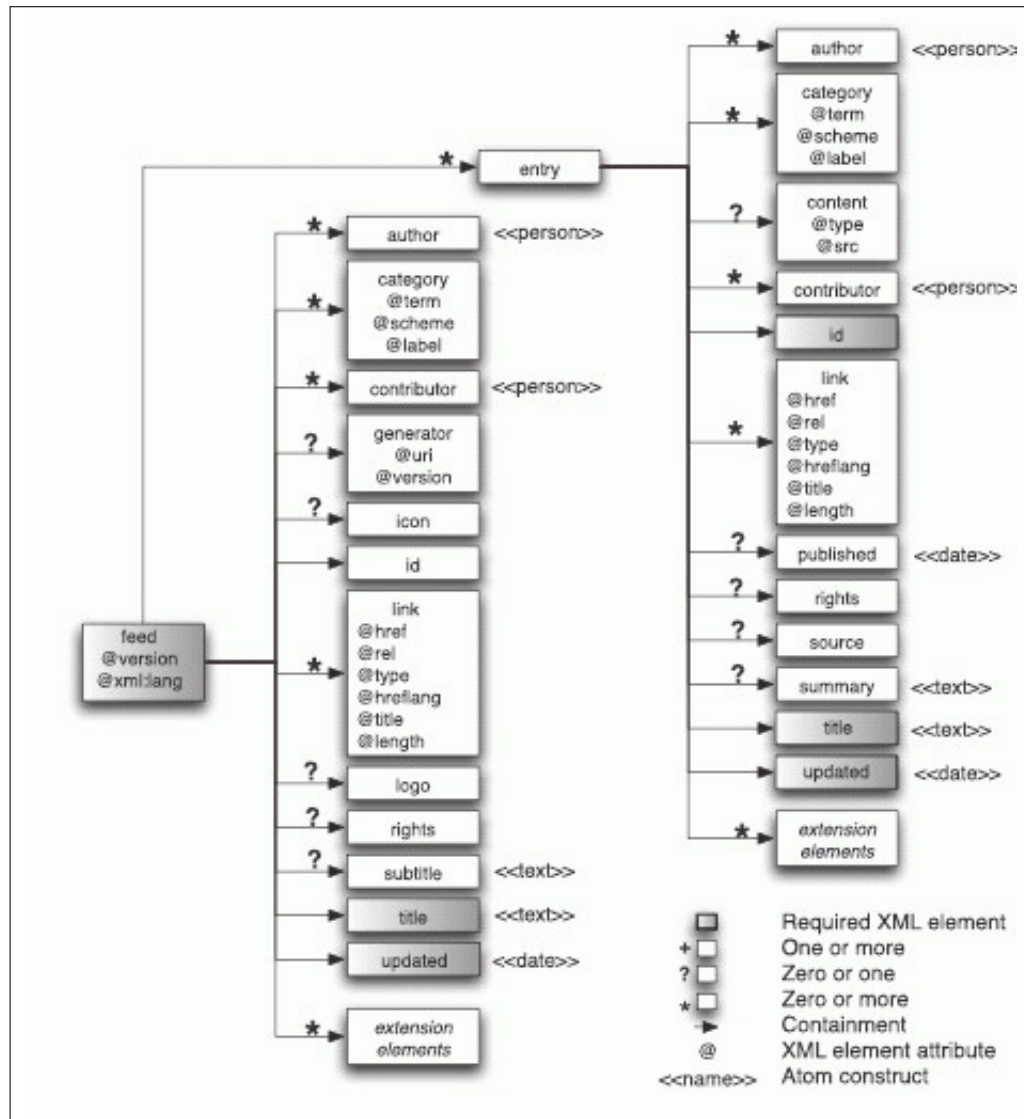


Figura 2.5: Los elementos XML que conforman un servicio de noticias Atom
fuente: (Johnson, 2006)

Capítulo 3

Aprendizaje Autorregulado promovido por Carrera LAEL

3.1. Autor regulación y Aprendizaje Autorregulado

Partiendo del interés de un aprendiz autorregulado como toda persona que desea mejorar su conocimiento en una lengua, considerando el uso de un recurso como el Podcast en su tiempo libre, este llega a realizar una planificación, seguimiento y control de su evaluación en el transcurso del tiempo.

Para hablar de este tema, es importante remitirse a los trabajos de Schunk y Zimmerman. Para Schunk la autor regulación consiste en los pensamiento, sentimientos y actos originados por los estudiantes que están orientados sistemáticamente a la consecución de metas. Ziemmerman, por su parte, la define como el grado en el cual los individuos son participantes activos en su propio proceso de aprendizaje desde el punto de vista meta cognitivo, motivacional y realtivo a su comportamiento. (Rincón y Rojas, s.f.)

3.2. Descripción de la unidad patrocinadora; Carrera LAEL

La Carrera de LAEL, lleva 35 años de trayectoria al interior de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, tuvo un recorrido histórico- trascendental, teniendo en cuenta las raíces que obtuvo para su surgimiento en el año 1972, brindando materias de servicio dentro la Facultad de Ciencias Puras y Naturales, en la UMSS. (Camacho, Mamani, Nina, Poma, y Zurita, 2015)

3.2.1. Perfil Profesional del Estudiante en la Carrera LAEL

El estudiante en la Carrera LAEL el documento denominado “ Correspondencia y recibida y Despachada” del año 2009, destacó el Perfil profesional del Estudiante de la Carrera LAEL constituido textualmente de la siguiente manera:

1. Un profesional comprometido con su medio en el que gracias a procesos de investigación de la realidad boliviana aplicara métodos y técnicas adecuados dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de lenguas en el sistema educativo nacional y universitario.
2. Ser capaz de evaluar y adaptar métodos de enseñanza, tanto para las lenguas extranjeras como para el castellano y el Quechua: lengua extranjera y/o segunda lengua.
3. Realizar investigación multidisciplinaria para estudios e interpretación sobre:
 - La enseñanza de lenguas en el sistema educativo.

- Problemas de alfabetización en nuestro país, aportando desde la perspectiva de las lenguas.
 - Problemas específicos de bilingüismo y de las relaciones entre la lengua materna y la segunda lengua.
 - Característica del castellano boliviano en sus diferentes niveles culturales.
4. Investigar sobre las lenguas, realizando estudios comparativos de sistemas de comunicación y estructuras de las lenguas en todos los niveles de enseñanza.
 5. Evaluador de contenidos de las asignaturas relacionadas con el área de lenguas en todos los niveles de enseñanza.
 6. Desempeñar eficientemente en cualquier otro campo en el que exija conocimiento y formación de lenguas (Documento Carrera Lingüística Aplicada a la Enseñanza de lenguas 2009).

El perfil profesional del estudiante de la Carrera LAEL, señala que los objetivos están enfocados en su mayoría en el área de técnicas que corroboran al ámbito educativo a través de la enseñanza de las lenguas (L1 y L2).

Este documento aún se mantiene en desarrollo y sin modificación alguna. (Quispe, 2014)

3.2.2. Objetivos Profesionales

A continuación se da a conocer los objetivos.

EL Licenciado en LAEL será capaz de:

- Interpretar la actualidad de la educación nacional, particularmente en la lingüística, proponiendo metodologías específicas para la enseñanza de la lengua nativa y/o extranjera.
- Analizar e interpretar la realidad educativa, regional y particularmente la lingüística.
- Proponer metodologías específicas para la enseñanza de la lengua extranjera, del Castellano y del Quechua.
- Planificar la enseñanza de las lenguas en los diferentes niveles de enseñanza del Sistema Educativo Nacional: inicial, primario, secundario y universitario.
- Evaluar, diseñar y/o adaptar material de apoyo para la enseñanza de lenguas extranjeras.

A través de los objetivos profesionales se desarrolla y facilita, en los estudiantes, la comprensión de la Carrera de (LAEL) para favorecer, y desenvolverse sin dificultad en nuestro contexto. (Camacho y cols., 2015)

Capítulo 4

Desarrollo del Proyecto

4.1. Arquitectura Cliente/Servidor

Arquitecturas cliente-servidor son generalmente consideradas como arquitecturas de sistemas distribuidos, pero el modelo lógico de servicios independientes que se ejecutan en servidores separados puede implementarse en un solo equipo. Una vez más, un beneficio importante es la separación e independencia. Los servicios y servidores se pueden cambiar sin afectar otras partes del sistema. Los clientes pueden tener que saber los nombres de los servidores disponibles y los servicios que ellos proveen. Sin embargo, los servidores no necesitan conocer la identidad de los clientes o cómo muchos clientes tienen acceso a sus servicios. Los clientes acceden a los servicios prestados por un servidor a través de llamadas a procedimientos remotos utilizando un protocolo de petición-respuesta como el http protocolo utilizando en la www, Esencialmente, un cliente realiza una solicitud a un servidor y espera que reciba una respuesta.

Figura 4.1 es un ejemplo de un sistema que se basa en el modelo cliente-servidor. Esta es un sistema basado en la web multi-usuario para proporcionar una biblioteca de cine y fotografía. En este sistema, varios servidores de gestión, se muestran los diferentes tipos de medios.(Sommerville, 2011)

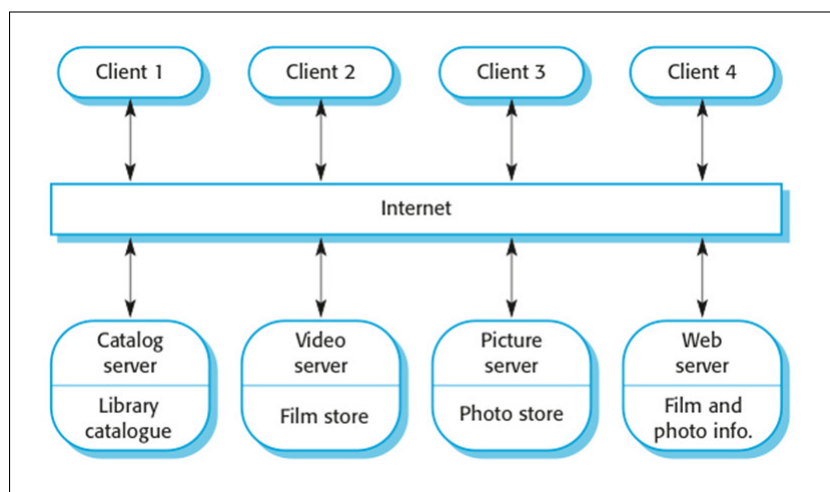


Figura 4.1: Una arquitectura cliente-servidor para una filmoteca
fuente: (Sommerville, 2011)

4.1.1. Patrón Diseño: Modelo Vista Controlador

La idea de los patrones como una forma de presentar, compartir y reutilizar el conocimiento sobre sistemas de software ahora se utiliza amplia mente. Usted puede pensar en un patrón arquitectónico como una estilizada descripción, abstracta de buena práctica, que ha sido probada en diferentes sistemas y entornos. Así que, un patrón arquitectónico debe describir una organización del sistema que ha sido con éxito en los sistemas anteriores. Debe incluir información de cuándo es y no es apropiado utilizar ese patrón, y los patrones de puntos fuertes y débiles.

Figura 4.2 muestra una posible arquitectura de tiempo ejecución cuando este patrón se utiliza para la gestión de la interacción en un sistema basado en la web. (Sommerville, 2011)

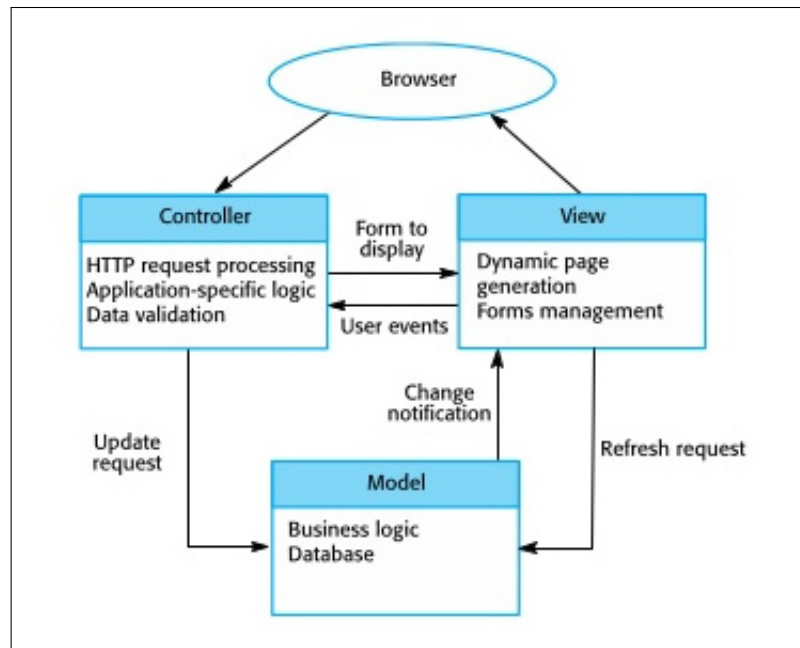


Figura 4.2: Arquitectura de aplicaciones Web utilizando el patrón MVC
fuente: (Sommerville, 2011)

■ Diseño del Proyecto

Se toma como patrón de Diseño Model View Controller como base para extender la funcionalidad de un Controller como Manager la cual realiza una abstracción de funcionalidad y re uso esta definido en la Figura 4.3

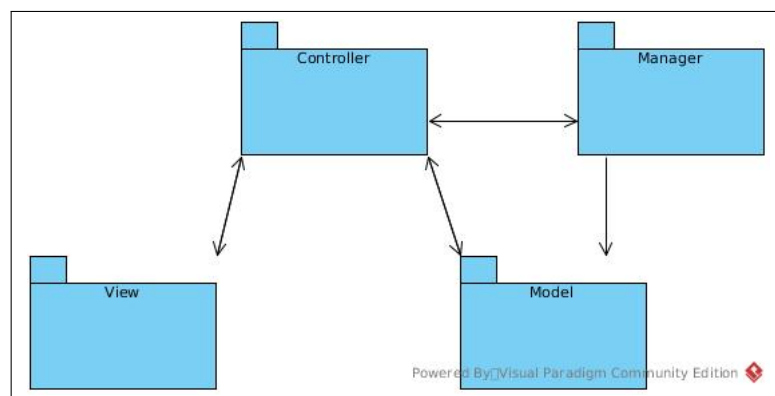


Figura 4.3: Arquitectura Extendida MVCM
fuente: (Elaboración Propia)

4.2. Administración de Roles

En la Plataforma Web Educativa se implementaron 4 tipos de roles como ser:

- **Autorregulado**, rol designado a un usuario interesado en realizar suscripción a un Programa de Aprendizaje, dar de baja una suscripción.
- **Tutor**, rol designado a los Estudiantes Adscritos de Carrera LAEL, los cuales tiene la posibilidad de crear Podcast tipo audio/vídeo, agregar retro alimentación, agregar transcripción.
- **Coordinador**, rol designado a los tutores de la Carrera LAEL, los cuales tienen la posibilidad de crear un Programa de Aprendizaje, para que los Podcast se encuentren dentro un Programa de Aprendizaje, valga la redundancia.
- **Administrador**, rol designado a los Adscritos de la Carrera de Informática y Sistemas, se encuentran encargados de la parte administrativa del sistema.

4.3. Representación de un Podcast

A continuación se realiza la representación de un Podcast de tipo Audio como elementos esenciales:

- **título**, nombre representativo utilizado como identificador.
- **imagen portada**, imagen representativa.
- **descripción**, resumen del tema a considerar.
- **reproductor audio**, grabación de diálogos e interacción de personajes.
- **historieta**, imágenes de personajes a representar.
- **transcripción**, texto sobre el dialogo de personajes presentes en un escenario.
- **actividades**, retro alimentación de actividades.
- **resolución de actividades**, respuestas referente actividades.
- **glosario**, descripción y ejemplos de términos empleados inmersos en la transcripción.
- **diccionario**, documento de referencia para definición de palabras.

Se describe un Podcast de tipo Vídeo conformado de los siguientes elementos:

- **título**, nombre representativo utilizado como identificador.
- **imagen portada**, imagen representativa.
- **descripción**, resumen del tema a considerar.
- **reproductor vídeo**, uso de recursos como ser: imágenes, texto y audio.
- **infografía**, representación pequeña de imágenes utilizadas para la representación del reproductor.
- **diccionario**, documento de referencia para definición de palabras.

4.4. Definición de Componentes

Se pone a consideración los siguientes aspectos que se ven convenientes para describir el proceso desarrollo. para cada objetivo específico.

- Tarjetas de Historias de Usuario.
- Arquitectura de Componente.
- Modelo de Componente.
- Componente.
- Implementar Componente.
- Problema/Solución de Componente.

4.5. ¿Cómo implementar un servicio agregado de noticias?

La característica de un servicio agregado de noticias es realizar notificaciones vía correo electrónico respecto a nuevo(s) contenido(s) dentro aplicación web sujeto a suscribir, también tomando en cuenta que los usuarios finales pueden optar por dar de baja la misma, si así lo desean.

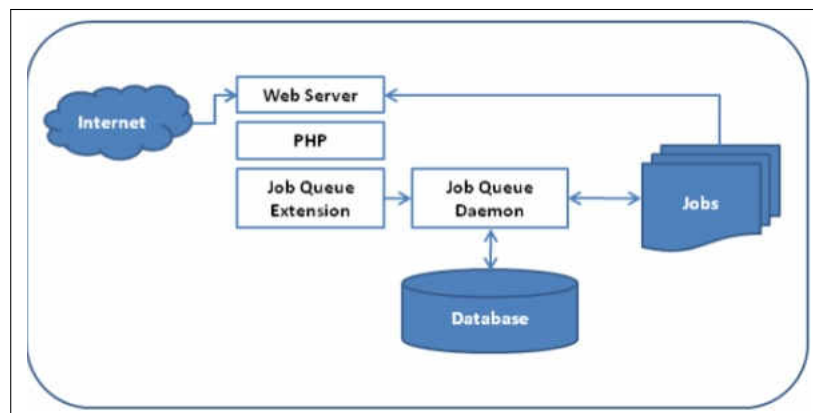


Figura 4.4: Job Queue Architecture

fuelle:(OSSCube, 2014)

En la Figura 4.4 se muestra la comunicación de componentes se comunican para ejecutar un proceso en segundo plano ¹, el mismo debe ejecutarse en base fecha liberación definida en un Podcast al momento del registro.

4.5.1. Tarjetas de Historias de Usuario

Las Historias de Usuario se elaboran en base a deseos de Carrera LAEL y gestionado por un Coordinador designado como responsable del proyecto adscripción, el mismo que sugirió cambios de funcionalidades en el transcurso del tiempo.

¹segundo plano: Es un programa que se ejecuta sin intervención del usuario (JohnMerlino, 2016)

	Tarjeta Historia de Usuario	
ID Historia: 03	Nombre: Suscripción a un Podcast de un Aprendiz Autorregulado.	Fecha: 22/04/2014
Rol: Aprendiz Autorregulado		
Modificación de Historia Numero: 05	Iteración Asignada: 7,8, 9, 11	Prioridad en Negocio: Medio
Tiempo Estimado Inicial: 20	Riesgo en Desarrollo:	Tipo de Historia: Funcional
<p>Descripción:</p> <p>Yo como usuario Aprendiz Autorregulado deseo suscribirme a un Podcast de un determinado idioma, tal que solo pinchar en el botón de suscripción (para esto ya no necesito ingresar mi correo electrónico).</p>		
<p>Pre Condición:</p> <p>Usuario Autenticado. Contenido publicado. Servidor SMTP configurado.</p>		
<p>Post Condición:</p> <p>Recibir mensajes en mi bandeja de entrada de mi cuenta de correo.</p>		
<p>Observaciones:</p> <p>La suscripción del usuario Aprendiz Autorregulado le permite acceder solo a un producto, sin permitirle dejar comentarios o interactuar de otra manera en la plataforma.</p>		
..... Msc. Lic. Vladimir Costas Juaregui PROJECT MANAGER	..... Lic. Manuel Camacho Arce PRODUCT OWNER	..... Juan Omar Huanca Balboa SCRUM MASTER

Cuadro 4.1: Tarjeta Historia de Usuario 03

fuelle: (Elaboración Propia)

	Tarjeta Historia de Usuario	
ID Historia: 57	Nombre: Personalización Subscriber Sub Categorías.	Fecha: 22/04/2014
Rol: Aprendiz Autorregulado/ Tutor/ Coordinador/ Administrador		
Modificación de Historia Numero:	Iteración Asignada: 11	Prioridad en Negocio: Medio
Tiempo Estimado Inicial: 20	Riesgo en Desarrollo:	Tipo de Historia: Funcional
Descripción: Yo como usuario Aprendiz Autorregulado, Tutor, Coordinador, Administrador deseo poder personalizar mi subscriber tal que me beneficie en poder escoger mis intereses de sub categorías.		
Pre Condición: Usuario Autenticado.		
Post Condición: Agregar a mis intereses la sub categoría.		
Observaciones: El usuario al momento de registrarse a un contenido, estara suscrito a todo el programa de aprendizaje.		
..... Msc. Lic. Vladimir Costas Juaregui PROJECT MANAGER	..... Lic. Manuel Camacho Arce PRODUCT OWNER	..... Juan Omar Huanca Balboa SCRUM MASTER

Cuadro 4.2: Tarjeta Historia de Usuario 57
fuente: (Elaboración Propia)

	Tarjeta Historia de Usuario	
ID Historia: 56	Nombre: Liberación de contenidos	Fecha: 03/05/2015
Rol: Tutor		
Modificación de Historia Numero:	Iteración Asignada: 10	Prioridad en Negocio: Medio
Tiempo Estimado Inicial: 35	Riesgo en Desarrollo:	Tipo de Historia: Funcional
Descripción: Yo como usuario Tutor deseo realizar la auto publicación de mis Episodios tal que me beneficie una publicación según crono grama.		
Pre Condición: Usuario Autenticado.		
Post Condición: Observaciones:		
La liberación de los contenidos debería estar bajo un crono grama de liberación secuencial.		
..... Msc. Lic. Vladimir Costas Juaregui PROJECT MANAGER	..... Lic. Manuel Camacho Arce PRODUCT OWNER	..... Juan Omar Huanca Balboa SCRUM MASTER

Cuadro 4.3: Tarjeta Historia de Usuario 56
fuente: (Elaboración Propia)

	Tarjeta Historia de Usuario	
ID Historia: 58	Nombre: Darse de baja subscriber Podcast Aprendiz Autorregulado.	Fecha: 19/05/2015
Rol: Aprendiz Autorregulado		
Modificación de Historia Numero: 04	Iteración Asignada: 11	Prioridad en Negocio: Bajo
Tiempo Estimado Inicial: 15	Riesgo en Desarrollo:	Tipo de Historia: Funcional
<p>Descripción:</p> <p>Yo como usuario Aprendiz Autorregulado deseo dar de baja mi suscripción de un determinado Podcast de algún canal de noticias tal que me beneficie de no recibir más notificaciones.</p> <p>Para esto necesito pinchar en un enlace con la etiqueta Dar de baja dentro del cuerpo de un mensaje.</p>		
<p>Pre Condición:</p> <p>Usuario Autenticado. Usuario Suscrito</p>		
<p>Post Condición:</p> <p>Dejar de recibir notificaciones a mi bandeja de entrada.</p>		
<p>Como Probarlo:</p> <p>Pinchar en el enlace que aparece en cada mensaje de noticias y pinchar.</p>		
..... Msc. Lic. Vladimir Costas Juaregui PROJECT MANAGER	..... Lic. Manuel Camacho Arce PRODUCT OWNER	..... Juan Omar Huanca Balboa SCRUM MASTER

Cuadro 4.4: Tarjeta Historia de Usuario 58
fuente: (Elaboración Propia)

4.5.2. Arquitectura de Componente

En la Figura 4.5 se identifica los diferentes procesos Actores como ser: Coordinador, Administrador, Tutor, Autorregulado que tienen eventos dentro el sistema mediante procesos descritos en un lenguaje natural en Cuadro 4.1, Cuadro 4.4

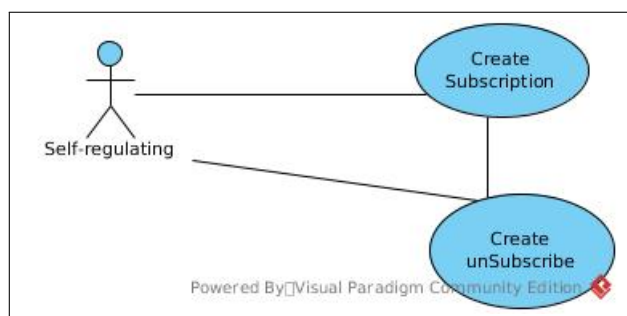


Figura 4.5: Diagrama Caso de Uso Subscriber
fuente: (Elaboración Propia)

En la Figura 4.6 se identifica la representación de datos por cada Clase, atributos y composición.

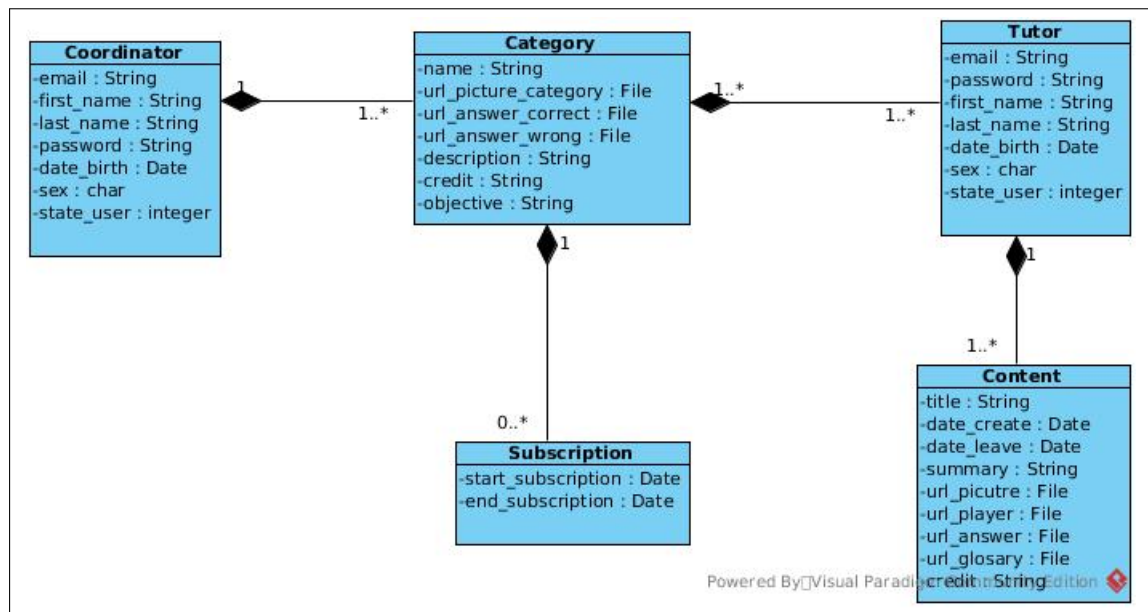


Figura 4.6: Diagrama Clases Subscriptor
fuente: (Elaboración Propia)

En la Figura 4.7 se realiza la representación de subscriptor en forma dinámica. Además se realiza la representación sobre la acción dar de baja por programa aprendizaje (category), brindando un historial en el tiempo sobre los registros.

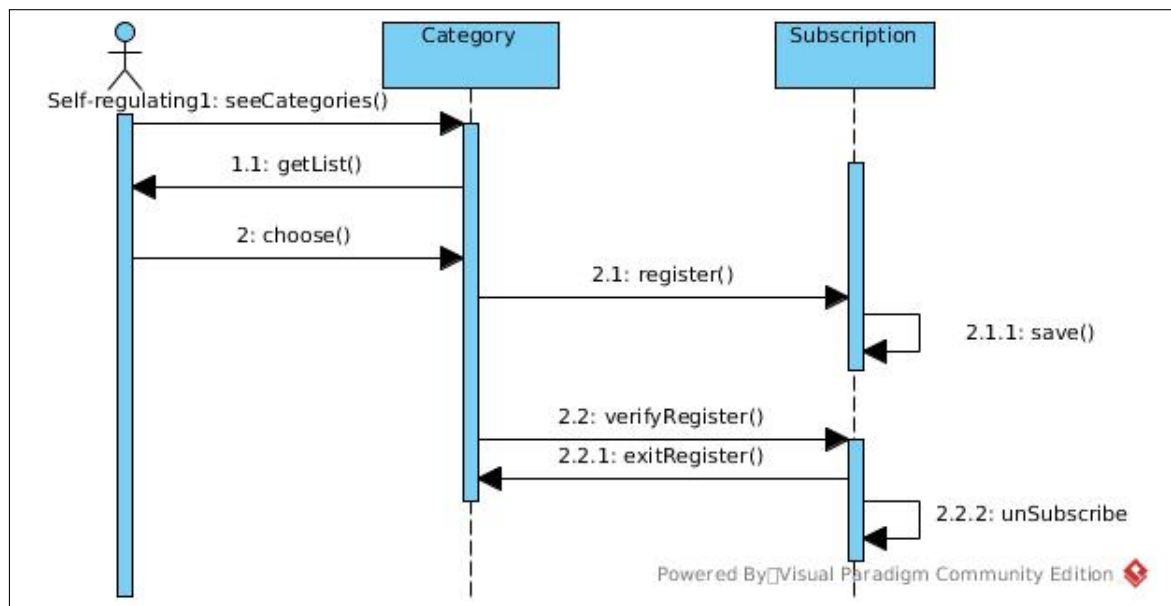


Figura 4.7: Diagrama Secuencia Subscriptor
fuente: (Elaboración Propia)

4.5.3. Modelo de Componente

En la Figura 4.8 se define el modelo parcial base de datos respecto a personalización en subscriptor de un programa de aprendizaje orientado a un rol autenticado.

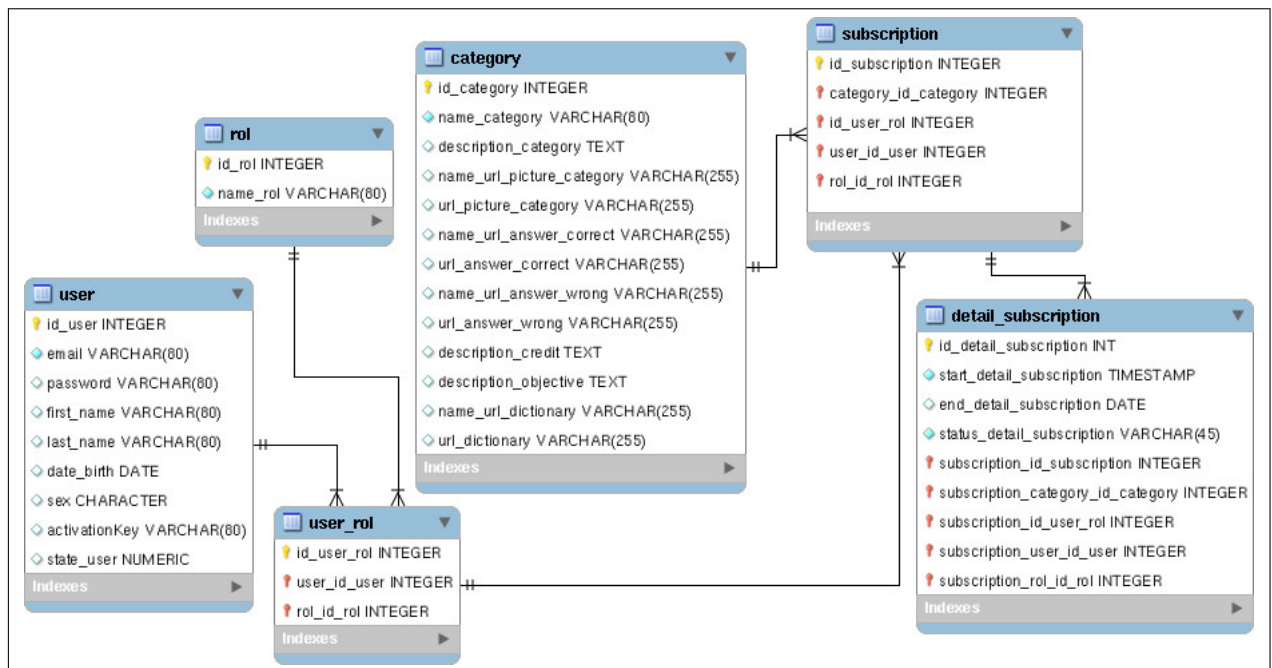


Figura 4.8: Modelo Subscriptor Modelo de Datos

fuelle: (Elaboración Propia)

Se define subscriptor por programa aprendizaje (category), este debe ser sujeto a notificación, tomando en cuenta que dentro del sistema un usuario puede llegar a tener más de un rol asignado. Además se considera mantener una bitácora² (detail_subscription) de acciones de suscribir y dar de baja.

4.5.4. Componente

En la Figura 4.9 se opta por subscriptor por programa de aprendizaje (category), el usuario debe autenticarse para poder suscribirse.

Se brinda dos opciones para subscriptor como ser: Primera Opción Manual, la misma permite ingresar solo una dirección de correo sujeto a verificación. Segunda Opción Red Social, Google, Facebook, Twitter.

La ventana emergente 'Registro Usuario' contiene el siguiente contenido:

- Título: Registro Usuario
- Nota: Los campos con * son requeridos.
- Campo de texto: Dirección Correo *
- Botón: Create
- Texto: Do you have account ? Ir a [Inicio Sesión](#)
- Botones de inicio de sesión:
 - Ingresa con Google
 - Ingresa con Facebook
 - Ingresa con Twitter

Figura 4.9: Ventana emergente subscriptor

fuelle: (Elaboración Propia)

En la Figura 4.10 una opción emergente luego de pinchar sobre opción Inicio Sesión. Se Ingresa a Sistema con los siguientes campos: Nombre Usuario, Contraseña.

²bitácora: Mecanismo persistencia de actividades en el tiempo (Elaboración Propia)

¿Aún no tienes cuenta? Ir a [Crear Cuenta](#)

Iniciar Sesión

Nombre de Usuario *

Contraseña *

☐ Recordar Sesión

Iniciar Sesión

No recuerdo mi nombre usuario o contraseña Ir a [Recuperar Contraseña](#)

Ingresar con Google

Ingresar con Facebook

Ingresar con Twitter

Figura 4.10: Formulario de Autenticar
fuente: (Elaboración Propia)

En la Figura 4.11 se facilita el Diagrama Secuencia en uso de un servicio externo, para facilitar un acceso, partiendo de una cuenta válida dentro los usuarios en Facebook.

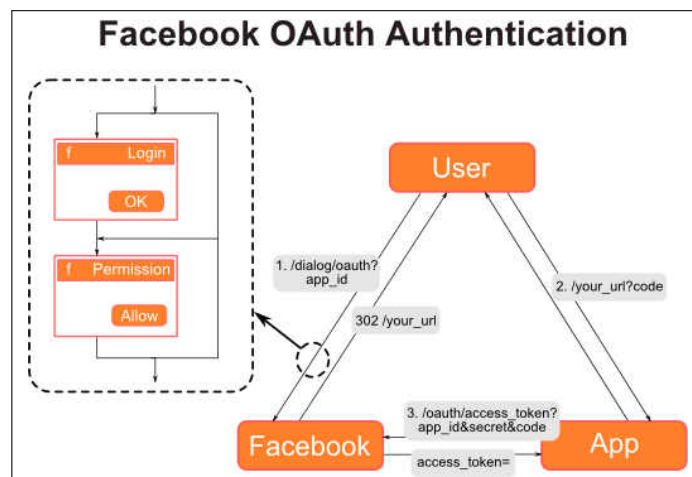


Figura 4.11: Facebook OAuth Autenticatition
fuente: (Tungwaiyip, 2011)

En la Figura 4.12 se facilita el Diagrama Secuencia en uso de un servicio externo, para facilitar un acceso, partiendo de una cuenta válida dentro los usuarios en Google.

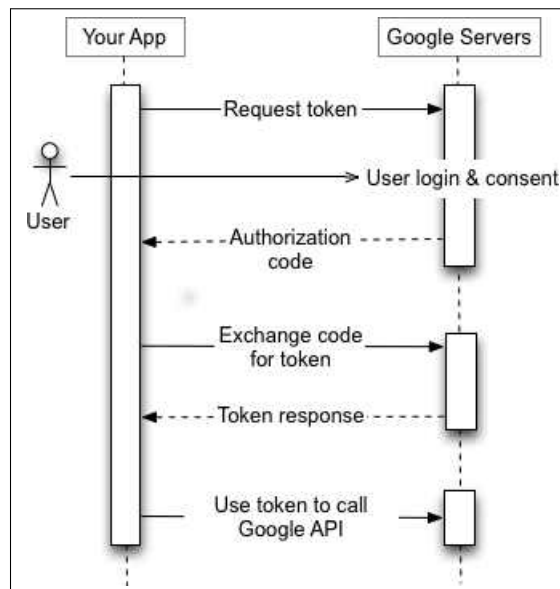


Figura 4.12: Aplicaciones de servidor web

fuelle: (GoogleDevelopers, 2016)

En la Figura 4.13 se facilita el Diagrama Secuencia en uso de un servicio externo, para facilitar un acceso, partiendo de una cuenta válida dentro los usuarios en Twitter.

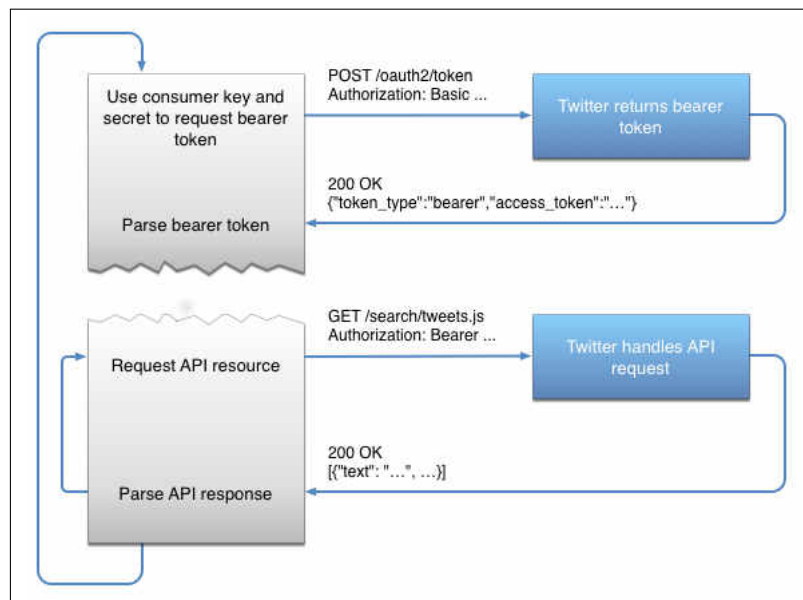


Figura 4.13: Aplicación de autenticar

fuelle: (TwitterDevelopers, 2016)

4.5.5. Implementar Componente

- **Implementar en el Servidor** Se define el siguiente Segmento Código donde se personaliza la subscribir por programa de aprendizaje. El cual permite poder visualizar programas de aprendizaje habilitados sujetos al subscritor.

```

1 public function actionCustomRss($idCategory) {
2   ob_end_clean();
3   header('Content-type: text/xml; charset=utf-8');
4   // turn off layout
5   $this->layout = false;
6   // add custom criteria
7   $criteria = new CDbCriteria;
  
```

```

8 $criteria->addCondition('t.category_id_category=:Column1');
9 $criteria->addCondition('t.category_id_category in (select
10 i.category_id_category from interest as i) and t.content_status=
11 '.Yii::app()->params['stateContentAvailable']);
12 $criteria->select = 't.title ,t.summary,t.date_leave';
13 $criteria->params = array(':Column1' => $idCategory);
14 $data = Content::model()->findAll($criteria);
15 // redirect view
16 $this->renderPartial('_viewItemChannel', array('data' => $data));
17 }

```

En la línea 2 se tiene por funcionalidad de: Limpiar el búffer de salida y des habilitar el uso del búffer de salida.

En la línea 3 es agrega la cabecera de un documento XML y su respectiva codificación en UTF-8³

- **Implementar en el Servidor** Se define por medio de contrab un shell utilizando una distribución linux, especificar la función asíncrona la cual permite ejecutar un script ejecución de liberación de Podcast el cual realiza la comparación de la fecha actual de sistema con la fecha de liberación.

```

1 public function run($args) {
2 $jobs = $this->getJobs();
3 foreach ($jobs as $job) {
4     ...
5     // set field available
6     $job->content_status = Yii::app()->params['stateContentAvailable'];
7     // save data
8     $job->save();
9     $this->sendMailSubscribed($job->category_id_category ,
10     $job->user_id_user , $job->title , $job->summary);
11 }
12 }

```

4.5.6. Problema/Solución de Componente

Se consideran las siguientes dificultades que surgieron para la implementar el Servicio Agregado de Noticias.

- Generación única de modal⁴ respecto a Programa Aprendizaje (sub categoría)
- Envío de mensajes según notificación de liberación contenido.

En la generación de programas de aprendizaje de acceso por medio de una ventana modal, el último identificador realizaba replicas en los demás.

1. Generar Único identificador por Modal - Implementar en el Cliente

Se define como mecanismo de solución generar un identificador por cada programa de aprendizaje como ser: Francés Básico, Inglés Básico, Quechua Básico, Quechua Psicossocial, Fonética Quechua.

³UTF-8: El estándar Unicode cubre todos los caracteres, signos de puntuación y símbolos en el mundo. Unicode procesamiento, almacenamiento y transporte de texto, independiente de la plataforma y lenguaje (W3Schol, 2016)

⁴modal: Una ventana modal es, por tanto, normalmente una ventana secundaria. El usuario tiene interarticular con el antes de que el control se pueda devolver a la solicitud principal (MacroScheduler, 2016)

```

1 <?php $this->beginWidget(
2     'booster.widgets.TbModal', array(
3     'id' => 'myModal' . $category_id ,
4 ));?>
5 <div class="modal-body">
6     <div class="panel-body">
7         <?php $this->renderPartial( '// site / createRegisterSuscribe ' ,
8             array( 'model_user' => $model_user )); ?>
9     </div>
10 </div>
11 <?php $this->endWidget(); ?>

```

Se tubo problemas al momento de enviar notificación vía correo electrónico referente a usuarios suscritos, debido que en la elaboración del mensaje contiene etiquetas propias de HTML ⁵

2. Envío Mensajes - Implementar en el Servidor

Se define Segmento Código la forma de implementar el envío de correo con la característica de que muestra el mensaje de correo sin página maestra.

```

1 private function sendMailSubscribed($idCategory , $idUser ,
2 $title , $summary) {
3 $userRols = Category::model()->getRecentUserSubscribe($idCategory);
4 foreach ($userRols->categoryUserRole as $userRol) {
5 if ($idUser != $userRol->user_id_user) {
6 // set properties
7 $subject = Yii::app()->params['setSubjectContentRelease'];
8 $body = Yii::app()->params['setBodyContentRelease'] . $title . $summary
9 . Yii::app()->params['setBodyBelowContentRelease'] .
10 Yii::app()->params['adminEmail'] .
11 Yii::app()->params['setBodyBottomContentRelease'];
12 $to = $userRol->userIdUser->email;
13 // send mail
14 $mail = new YiiMailer();
15 //use "cron" view from views/mail
16 $mail->setBody($body);
17 $mail->setData(array('message' => $subject , 'name' => get_class($this) ,
18 'description' => 'Cron job' , 'mailer' => $mail));
19 //render HTML mail, layout is set from config file or with
20 // $mail->setLayout('layoutName')
21 $mail->render();
22 //set properties as usually with PHPMailer
23 $mail->From = Yii::app()->params['adminEmail'];
24 $mail->FromName = Yii::app()->params['fromNameConsole'];
25 $mail->Subject = $subject;
26 $mail->AddAddress($to);
27 ...
28 }
29 }
30 }

```

⁵HTML: Es el conjunto de símbolos de marcado o códigos insertados en un archivo destinado a la visualización de una página Web Mundial. (Rouse, 2005a)

4.6. ¿Como Implementar Mecanismos de Transcripción?

Se desea poder relacionar un reproductor de un Podcast de tipo audio con su respectiva transcripción, de tal forma se tenga un efecto de subtulado. De igual manera se desea definir de palabras con una descripción.

4.6.1. Tarjetas de Historias de Usuario

Las Tarjetas de Historias de Usuario son aquellas que representan los deseos de la Unidad Patrocinadora representados por su Coordinador en lenguaje natural, para definir la funcionalidad a realizar.

Tarjeta Historia de Usuario		
ID Historia: 59	Nombre: Gestionar Karaoke podcast	Fecha: 09/05/2015
Rol: Tutor		
Modificación de Historia Numero:	Iteración Asignada: 14	Prioridad en Negocio: Medio
Tiempo Estimado Inicial: 35	Riesgo en Desarrollo:	Tipo de Historia: Funcional
Descripción: Yo como usuario Tutor deseo tener un karaoke tal que me beneficie poder relacionar el reproductor con la conversación del podcast. Para esto necesito: Tipo Traducción, Frase, Lenguaje (Destino), Significado, Tiempo Inicio, Tiempo Fin.		
Pre Condición: Usuario Autenticado.		
Post Condición:		
Como Probarlo: Se tiene que pinchar sobre botón play reproductor pinchar dos veces sobre el botón Mostrar/Ocultar Transcripción, para poder apreciar la transcripción además de una traducción a un lenguaje destino.		
..... Msc. Lic. Vladimir Costas Juaregui PROJECT MANAGER	..... Lic. Manuel Camacho Arce PRODUCT OWNER	..... Juan Omar Huanca Balboa SCRUM MASTER

Cuadro 4.5: Tarjeta Historia de Usuario 59

fuentes: (Elaboración Propia)

Tarjeta Historia de Usuario		
ID Historia: 60	Nombre: Gestionar Glosario audio podcast	Fecha: 19/05/2015
Rol: Tutor		
Modificación de Historia Numero: 04	Iteración Asignada: 14	Prioridad en Negocio: Medio
Tiempo Estimado Inicial: 30	Riesgo en Desarrollo:	Tipo de Historia: Funcional
Descripción: Yo como usuario Tutor deseo gestionar un glosario tal que me beneficie poder definir términos por cada Episodio. Para esto necesito: Tipo Traducción, Frase, Lenguaje (Destino), Significado.		
Pre Condición: Usuario Autenticado.		
Como Probarlo: Se tiene que situar sobre detalle Podcast, para luego pinchar sobre la segunda opción Definición Glosario dentro del Tab de opciones.		
Observaciones: Se realizara al gestión para podcast de tipo audio.		
..... Msc. Lic. Vladimir Costas Juaregui PROJECT MANAGER	..... Lic. Manuel Camacho Arce PRODUCT OWNER	..... Juan Omar Huanca Balboa SCRUM MASTER

Cuadro 4.6: Tarjeta Historia de Usuario 60
fuente: (Elaboración Propia)

4.6.2. Arquitectura de Componente

En la Figura 4.14 se realiza la representación de funcionalidad especificada Procesos, Actores definida en los Cuadros 4.5, Cuadro 4.6

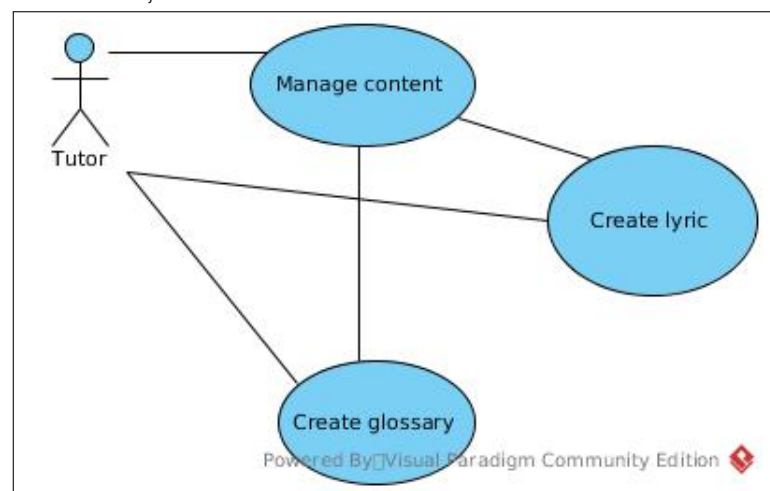


Figura 4.14: Diagrama Caso de Uso Traducción
fuente: (Elaboración Propia)

En la Figura 4.15 se realiza la representación de Datos por medio de Clases como ser: Tutor, Content, Lyric, Glossary.

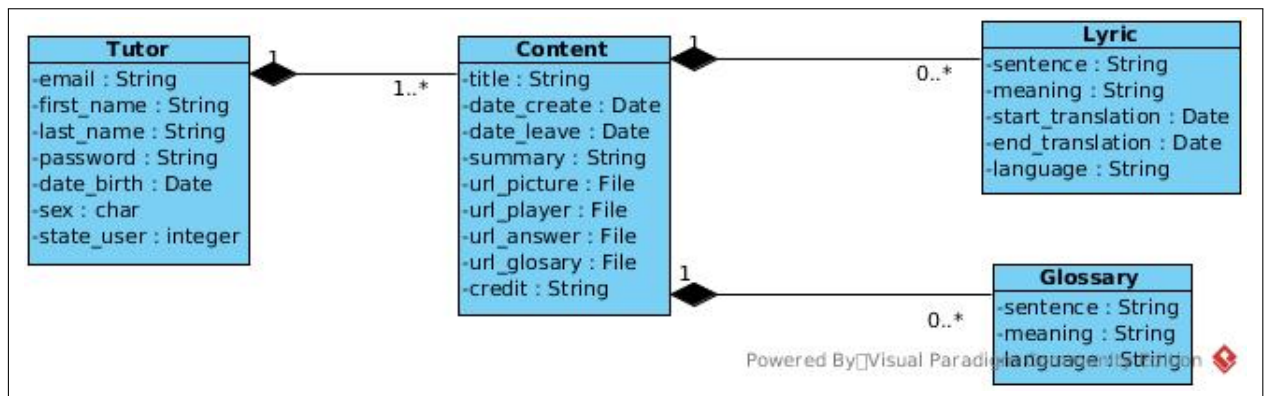


Figura 4.15: Diagrama Clases Traducción

fuelle: (Elaboración Propia)

En la Figura 4.16 se realiza la interacción de Clases y Actor (Aprendiz Autorregulado).

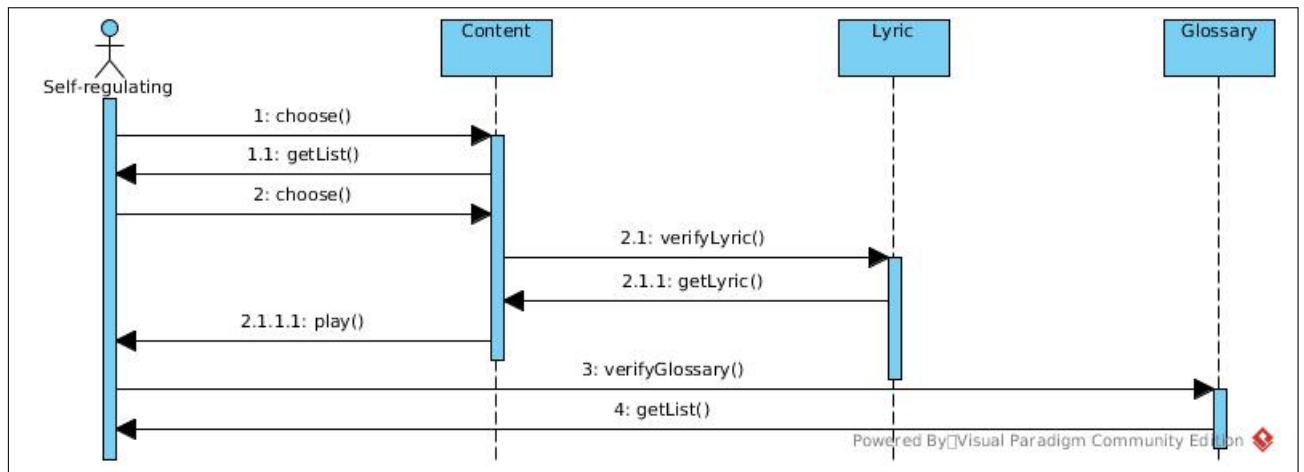


Figura 4.16: Diagrama Secuencia Traducción

fuelle: (Elaboración Propia)

4.6.3. Modelo de Componente

En la Figura 4.17 se define el modelo parcial de Base de Datos de un mecanismo de transcripción.

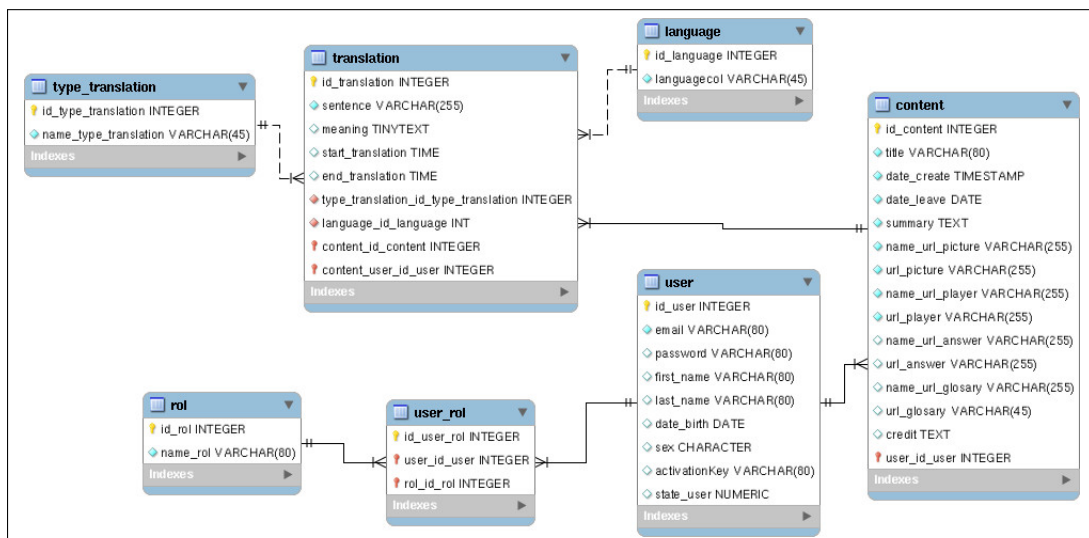
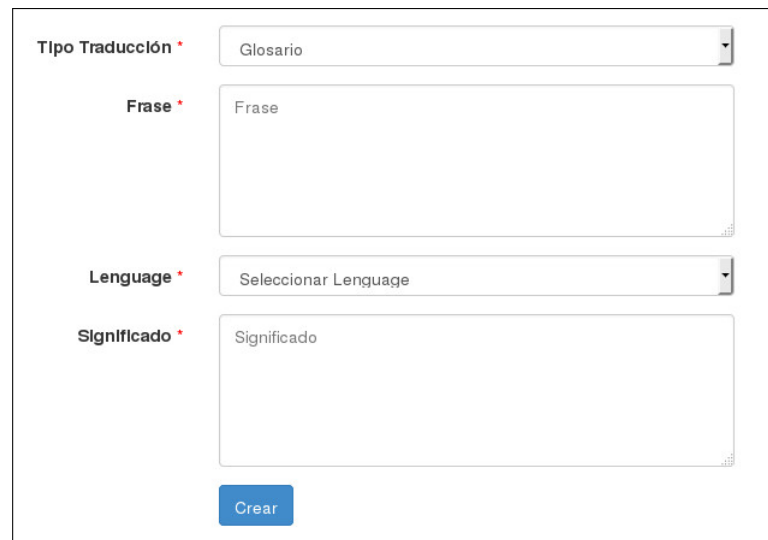


Figura 4.17: Modelo Transcripción

fuelle: (Elaboración Propia)

4.6.4. Componente

En la Figura 4.18 se representa la funcionalidad de creación de glosario representado en un frase, lenguaje destino, significado.



Formulario Registro Glosario:

- Tipo Traducción *: Glosario
- Frase *: Frase
- Language *: Seleccionar Language
- Significado *: Significado
- Crear

Figura 4.18: Formulario Registro Glosario
fuente: (Elaboración Propia)

En la Figura 4.19 se define la estructura la que se tomó en cuenta para la elaboración del subtitulado de una frase para definir tanto para el subtitulado origen, subtitulado destino, tiempos inicio, tiempo fin de una frase.

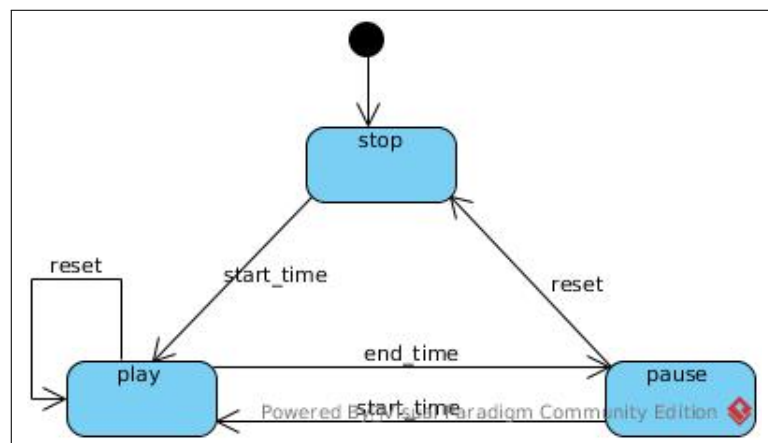


Figura 4.19: Diagrama Estados Karaoke
fuente: (Elaboración Propia)

En la Figura 4.20 se representa los distintos campos necesarios para realizar el subtitulado del lenguaje origen, lenguaje destino, tomando en cuenta el reproductor del Podcast que es fundamental para la asignación.

Figura 4.20: Formulario Registro Transcripción
fuente: (Elaboración Propia)

4.6.5. Implementar Componente

- **Implementar en el Cliente** Se define la funcionalidad para obtener dos listas en los siguiente: Transcripción lenguaje origen propio Podcast, Transcripción a un lenguaje destino para mayor comprensión.

```

1 // get object audio player
2 var myPlayer = document.getElementById("audio-player");
3 // flag for run one time
4 var flag = false;
5 <?php if (isset($model_translation)): ?>
6 // add event play listener
7 myPlayer.addEventListener("play", function () {
8 // verify no change flag
9 if (!flag) {
10 // get property through ajax
11 $.ajax({
12 type: "POST",
13 url: "<?php echo CController::createUrl('Translation/getItemSentences'
14 ); ?>",
15 data: {
16 idTypeTranslation: "<?php echo Yii::app()->params[''
17 . 'idTypeTranslationSentence']; ?>",
18 idContent: "<?php echo Yii::app()->getRequest()->getParam('id_content'
19 ); ?>",
20 idUser: "<?php echo Yii::app()->getRequest()->getParam('user_id_user'
21 ); ?>",
22 idLanguage: "<?php echo $model_translation->language_id_language; ?>"
23 },
24 dataType: "html",

```

```

25 success: function (data) {
26   var div = document.getElementById("idSentence");
27   div.innerHTML = data;
28 }
29 });
30 .....
31 // change flag
32 flag = true;
33 // call function for show karaoke
34 play(myPlayer);
35 }
36 }, false);
37 <?php endif; ?>

```

Segmento Código 4.1: Llenado elementos subtitulado

- **Implementar en el Cliente** Se define la siguiente función, donde se realiza las acciones necesarias para mostrar/ocultar el subtitulado del lenguaje origen sujeto a la acción de un botón.

```

1 function play(myPlayer) {
2   var controlDuplicate = [];
3   myPlayer.ontimeupdate = function () {
4     // get currentTime player
5     var currentTimePhrase = myPlayer.currentTime;
6     // identifier for start_translation , end_translation
7     var currentIDStart = "";
8     var currentIDEnd = "";
9     // time converter min:seg
10    var timeConvert = "";
11    //convert from seg:miliseg to min:seg
12    var hr = Math.floor(currentTimePhrase / 3600);
13    var min = Math.floor((currentTimePhrase - (hr * 3600)) / 60);
14    var sec = Math.floor(currentTimePhrase - (hr * 3600) - (min * 60));
15    // if min is less 10 add 0
16    if (min < 10) {
17      min = "0" + min;
18    }
19    // if sec is less 10 add 0
20    if (sec < 10) {
21      sec = "0" + sec;
22    }
23    timeConvert = min + ':' + sec + ':00';
24    if (controlDuplicate.length == 0) {
25      controlDuplicate.push(timeConvert);
26      $('#idSentence li').filter(':not([start_time_translation]), \n\
27        [start_time_translation="' + timeConvert + '"]').addClass(
28        'sentence_show');
29      ...
30    } else if (controlDuplicate[controlDuplicate.length - 1] != timeConvert) {
31      controlDuplicate.push(timeConvert);
32      $('#idSentence li').filter(':not([start_time_translation]), \n\
33        [start_time_translation="' + timeConvert + '"]').addClass(

```

```

34     'sentence_show');
35 $('#idSentence li').filter(':not([start_time_translation], \n\
36     [end_time_translation="' + timeConvert + '" ]').removeClass(
37     'sentence_show');
38 ...
39 }
40 };
41 }

```

4.6.6. Problema/Solución de Componente

Se considera las siguientes dificultades que surgieron para la implementar Mecanismos de Transcripción.

- Definición de segundos, minutos para tiempo inicio, tiempo final frase inicial.
- Definición de campos: tiempo inicio, tiempo final para la frases.

1. **Definir Tiempos** La siguiente funcionalidad se debe para realizar el control de la definición de campos tiempo inicio, tiempo fin en base al reproductor definido para un Podcast, considerando el formato de tiempo como ser: MM:SS.

```

1 var myPlayer = document.getElementById("playerMyTranslation");
2 myPlayer.addEventListener("play", function () {
3 var status_start_translation = document.getElementById(
4     'start_translation').disabled;
5 if (!status_start_translation) {
6 var second_start_translation = Math.floor(myPlayer.
7     currentTime % 60);
8 if (second_start_translation < 10) {
9     second_start_translation = "0" +
10     second_start_translation;
11 }
12 var minute_start_translation = Math.floor((myPlayer.
13     currentTime / 60) % 60);
14 if (minute_start_translation < 10) {
15     minute_start_translation = "0" +
16     minute_start_translation;
17 }
18 document.getElementById('start_translation').value =
19     minute_start_translation + ':' + second_start_translation;
20 }
21 }, false);
22
23 ...

```

El manejo de minutos y segundos extraídos de un reproductor se toman en cuenta para segundos y minutos es conveniente agregar un cero si se encuentra como unidad entera.

2. Frase

La siguiente funcionalidad se debe realizar nuevamente iniciar los campos tiempo inicio, tiempo fin, como del reproductor a un estado inicial.

```

1 function resetPlayer() {
2   var status_start_translation = document.getElementById(
3     'start_translation').disabled;
4   var status_end_translation = document.getElementById(
5     'end_translation').disabled;
6   var myPlayer = document.getElementById("playerMyTranslation");
7   if (!status_start_translation && !status_end_translation) {
8     if (myPlayer.play) {
9       myPlayer.currentTime = 0;
10      // set start translation
11      document.getElementById('start_translation').value = 0;
12      // set end translation
13      document.getElementById('end_translation').value = 0;
14    }
15  }
16 }

```

4.7. ¿Cómo facilitar representación de Subtitulado y representación de Glosario?

Se desea utilizar un mecanismo para poder agregar contenido semántico a las siguientes funcionalidades

4.7.1. Componente

Se facilita el esquema de representación de un micro formato h-entry para la representación de un Glosario de Podcast. (Çelik, 2016)

h-entry

- **p-name** nombre entrada/título.
- **p-summary** breve resumen entrada.
- **e-content** contenido completo entrada.
- **dt-published** cuando se publicó la entrada.
- **dt-updated** cuando se actualiza la entrada.
- **p-author** que escribió la entrada, opcional mente incorporados h-card.
- **p-category** categoría entrada tags.
- **u-url** URL del enlace permanente entrada.
- **u-uid** identificador único universal, la entrada URL canónica normalmente.
- **p-location** la ubicación de la entrada fue publicada a partir, opcional mente embed h-card, or h-geo.
- **u-syndication** URL de copias sindicatos de este post, La propiedad equivalente de rel-syndication.
- **u-in-reply-to** la URL cual h-entry se considera respuesta a, opcional mente una h-cite.

En la Figura 4.21 se da a conocer la funcionalidad de glosario perteneciente para cada Podast de tipo audio, que tiene los elementos: frase, descripción.

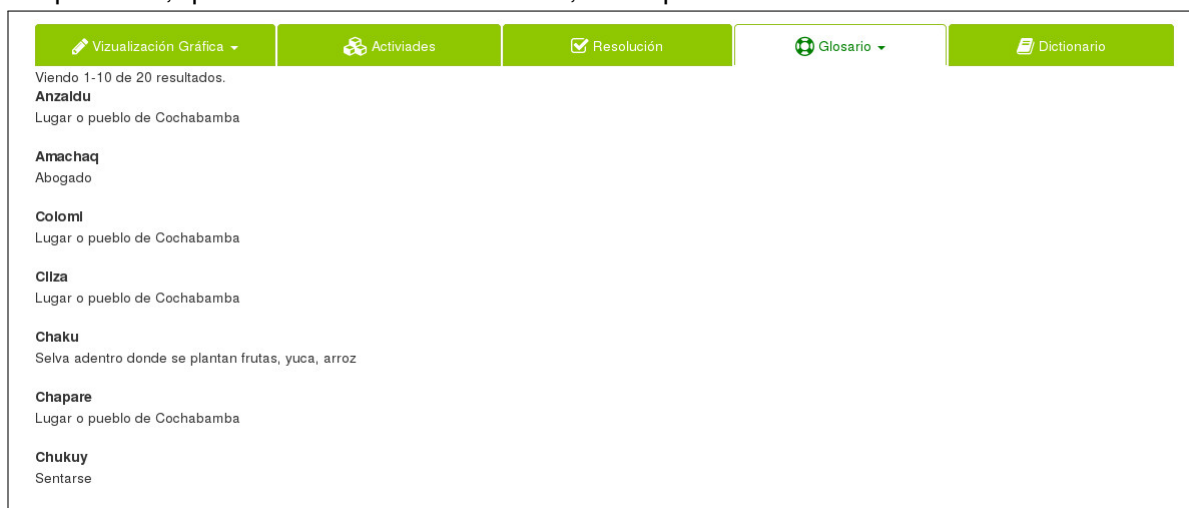


Figura 4.21: Presentación Glosario
fuente: (Elaboración Propia)

Se debe agregar contenido semántico al Subtitulado, entonces se realizo una extensión a micro formatos 2 con el concepto se reutilizan micro formatos base para construcciones más complejas a continuación se facilita el diseño del esquemas. (Wiki, 2016)

microformats 2

- 'h-*' de nombres de clase raíz.
- 'p-*' para las características simples (texto).
- 'u-*' para las características URL.
- 'dt-*' para la características de fecha/hora.
- 'e-*' para las propiedades de marcado incrustado.

Se realiza la siguiente representación sobre un esquema de tal manera que se pueda realizar sincronizar el reproductor con subtitulado.

- **h-x-lyrics** raíz de esquema.
- **p-lyric h-x-lyric** contenedora de elementos.
- **p-start-time** representa tiempo inicio.
- **p-content** representa contenido.
- **p-end-time** representa tiempo fin.

En la Figura 4.22 se muestra la funcionalidad de Subtitulado contemplando sincronizar el reproductor con la transcripción, se muestra dos elementos transcripción como ser: lenguaje origen, traducción lenguaje destino.



Figura 4.22: Presentación Subtitulado
fuente: (Elaboración Propia)

4.7.2. Implementar Componente

- **Implementar en el Cliente** Se define la siguiente agregación de contenido semántico para la representación de un glosario tomando en cuenta un micro formato base h-entry.

```

1 <dl class="h-entry">
2     <dt class="p-name">
3         <?php echo $data->sentence; ?>
4     </dt>
5     <dd class="p-content">
6         <?php echo $data->meaning; ?>
7     </dd>
8 </dl>

```

- **Implementar en el Cliente** Se define la siguiente agregación de contenido semántico de un Subtitulado brindando que la información el mismo que sirve de base.

```

1 <div>
2 <ul class="h-sentence-lyrics ul_hide">
3 <?php foreach ($model_translations as $translation): ?>
4 <li class="p-lyric h-sentence-lyric">
5 <time class="p-start-time"> <?php echo
6     $translation->start_translation; ?> </time>
7 <span class="p-content" > <?php echo $translation->sentence
8     ; ?></span>
9 <time class="p-end-time"> <?php echo
10     $translation->end_translation;?> </time>
11 </li>
12 <?php endforeach; ?>
13 </ul>
14 ...
15 </div>

```

4.7.3. Problema/Solución de Componente

Se considera los diferentes dificultades que se tuvieron dentro la agregación de contenido semántico sobre la capa vista del sistema.

- uso de HTML5 ⁶ para agregar contenido semántico.
- agregación de micro formatos en el lado del Servidor.

1. Uso de HTML5

Se debe a que en los sprint: 11, 12, 13 compuesto cada sprint por un tiempo de 10 días ha viles, se recomienda utilizar documentos HTML5 para evitar problemas como reconocimiento de micro formatos, servicios externos extractores de información.

2. Llenado en el lado del Servidor

Para realizar el evento de subtitulado inicialmente se pensó utilizar la funcionalidad Segmento Código 4.1 que realiza el llenado de elementos por una sola llamada AJAX ⁷, pero luego se consideró, al momento de utilizar un servicio extractor externo este no funciona correctamente así que se opto por realizar el llenado en lado del servidor.

```
1 public function actionViewContent($id_content, $user_id_user,
2     $type_content_id_type_content, $category_id_category) {
3     Yii::app()->theme = 'front';
4     // ...
5     // get property kareoke
6     $model_translations = Translation::model()->findAllByAttributes(
7     array('type_translation_id_type_translation' =>
8     $type_content_id_type_content, 'content_id_content' => $id_content,
9     'content_user_id_user' => $user_id_user), array('order' =>
10    'start_translation asc'));
11    // ...
12    // render view
13    $this->render('viewContent', array('model' => $model, 'model_user'
14    => $model_user, 'model_detail_subscriptions' =>
15    $model_detail_subscriptions, 'model_translate' => $model_translate,
16    'model_translation' => $model_translation, 'model_translations' =>
17    $model_translations));
18 }
```

4.8. ¿Cómo facilitar pruebas de Servicio Agregado de Noticias, Reproducción Audio y Vídeo?

Para implementar pruebas sobre servicio agregado de noticias se utilizaron pruebas unitarias contemplando la capa del modelo de datos (model) y para la situación de pruebas de reproducción Audio, Vídeo se tubo que tener soporte de emulador web para automatizar pruebas de integración estas solo contemplan la capa vista (view) de la arquitectura del proyecto.

⁶HTML5: Es una versión del lenguaje de marcado de hipertexto, el lenguaje de programación estándar para describir el contenido y la apariencia de las páginas Web (Rouse, 2014)

⁷AJAX: (Asynchronous JavaScript and XML) es un método para la creación de aplicaciones interactivas para la Web que petición del usuario proceso de inmediato. (Rouse, 2007)

4.8.1. Componente

En la Figura 4.23 se puede apreciar el criterio optado para implementar test ⁸ empezando de arriba hacia abajo, se considero el grado dependencia en la construcción en uso.

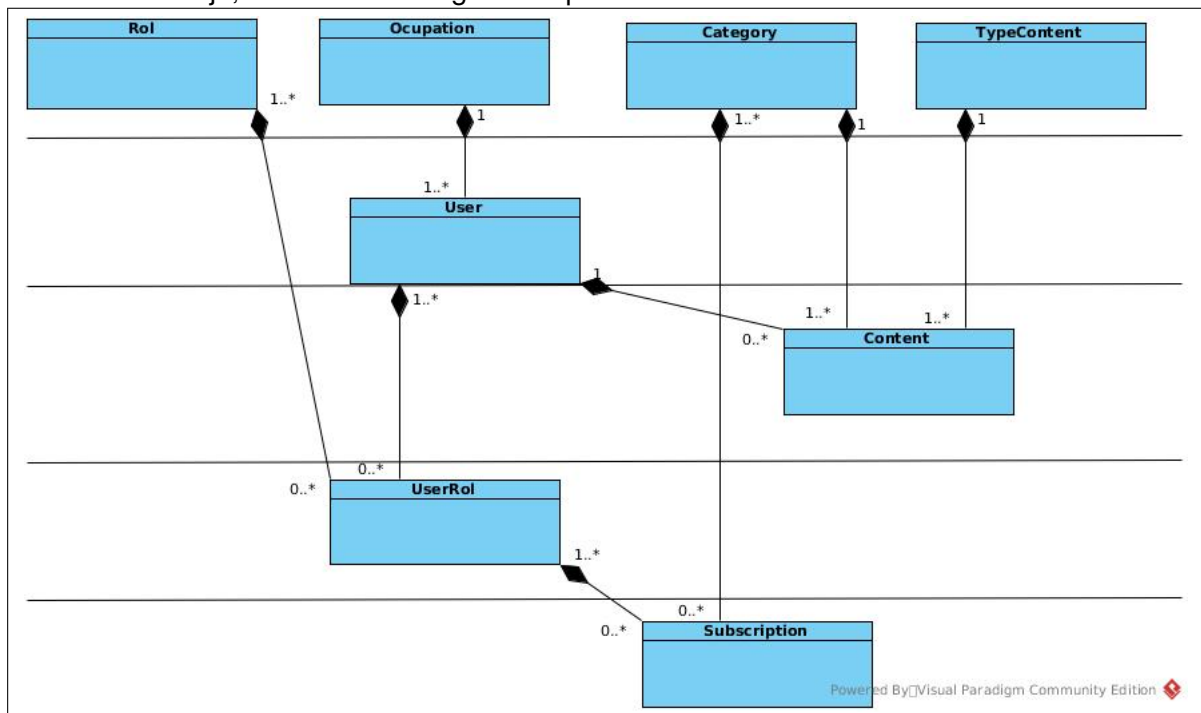


Figura 4.23: Diagrama Clases Dependencia Subscriptor
fuente: (Elaboración Propia)

4.8.2. Reporte Pruebas

Se define únicamente esta sección el uso de Reportes por tratarse de pruebas unitarias, test integración.

Los reportes de pruebas se generan en base implementan realizadas a los siguientes módulos que se contemplaron como ser: Subscriptor, debido que el servicio agregado de noticias que se definió en Subsección 4.5.

⁸test: Las pruebas de software es un método de evaluación de la funcionalidad de un programa de software. (Rouse, 2012)

Test Case Unit					
Test Case ID: 1		Test Priority: High		Module Name: Category	
Test Title: testExecuteUserOneLevelCategory		Test Designed date: 11-02-2016		Test Execution by: 20-06-2016	
Pre-conditions: BD empty.					
Dependencies: Category Level zero.					
Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status	Notes
Create category level one	name_category='QuechuaPsicosocial' name_url_picture_category='psicosocial.jpg' url_picture_category='123_psicosocial.jpg' description_category='description psicosocial' description_credit='description credit' description_objective='description objective' category_id_category=6	true	true	Pass	Name category should be unique.

Cuadro 4.7: Reporte Prueba 1
fuente: (Elaboración Propia)

Test Case Unit					
Test Case ID: 2		Test Priority: High		Module Name: Occupation	
Test Title: testExecuteOccupation		Test Designed date: 11-02-2016		Test Execution by: 20-06-2016	
Pre-conditions: BD empty.					
Dependencies: Category Level zero.					
Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status	Notes
Create occupation level one	name_occupation='Gerente de servicios administrativos' ocupation_id_occupation=76	true	true	Pass	Name occupation should be unique.

Cuadro 4.8: Reporte Prueba 2
 fuente: (Elaboración Propia)

Test Case Unit					
Test Case ID: 3		Test Priority: High		Module Name: Rol	
Test Title: testExecuteRol		Test Designed date: 12-02-2016		Test Execution by: 20-06-2016	
Pre-conditions: DB empty.					
Dependencies:					
Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status	Notes
Create occupation level one	name_rol='autorregulado'	true	true	Pass	Name rol should be unique.

Cuadro 4.9: Reporte Prueba 3
 fuente: (Elaboración Propia)

Test Case Unit					
Test Case ID: 4		Test Priority: High		Module Name: User	
Test Title: testExecuteUserOneLevelOccupation		Test Designed date: 18-02-2016		Test Execution by: 20-06-2016	
Pre-conditions: User available.					
Dependencies: Occupation					
Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status	Notes
Create occupation level one	email='juan@gmail.com' username='omarhuanca' password='123' state_user=1 activationKey='1a2b3c' ocupation_id_ocupation=84	true	true	Pass	Username, email address should be unique.

Cuadro 4.10: Reporte Prueba 4
fuente: (Elaboración Propia)

Test Case Unit				
Test Case ID: 5		Test Priority: Medium		Module Name: Content
Test Title: testExecuteContentTypeAudio		Test Designed date: 18-02-2016		Test Execution by: 20-06-2016
Pre-conditions: User available, Content available.				
Dependencies: User, Occupation, Category, TypeContent				
Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status
Input fields	title='Chapter 1' date_create='2016-06-20 12:10:00' date_leave='2016-06-21' summary='summary' name_url_picture='picture chapter 1' url_picture='123_picture chapter 1' name_url_player='player chapter 1' url_player='456_player chapter 1' name_url_answer='document answer 1' url_answer='789_document answer 1' name_url_glosary='1011_document glosary 1' credit='credit chapter 1' content_status=1 type_content_id_type_content=1 category_id_category=28	true	true	Pass
				Date leave greater than date create.

Cuadro 4.11: Reporte Prueba 5

fuelle: (Elaboración Propia)

Test Case Unit					
Test Case ID: 6		Test Priority: Medium		Module Name: UserRol	
Test Title: testExecuteUserRol		Test Designed date: 18-02-2016		Test Execution by: 20-06-2016	
Pre-conditions: User available.					
Dependencies: Rol, User, Occupation.					
Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status	Notes
Input fields	user_id_user = 35 rol_id_rol=7	true	true	Pass	

Cuadro 4.12: Reporte Prueba 6

fuelle: (Elaboración Propia)

Test Case Unit					
Test Case ID: 7		Test Priority: High		Module Name: Subscription	
Test Title: testExecuteSubscription		Test Designed date: 18-02-2016		Test Execution by: 20-06-2016	
Pre-conditions: User available, Content available.					
Dependencies: UserRol, User, Occupation, Rol, Category					
Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status	Notes
Input fields	category_id_category=7 id_user_rol=2 user_id_user=2 rol_id_rol=2	true	true	Pass	

Cuadro 4.13: Reporte Prueba 7

fuentes: (Elaboración Propia)

Test Case Unit					
Test Case ID: 8		Test Priority: Low		Module Name: Content	
Test Title: testPlayAudioLocalHost		Test Designed date: 15-03-2016		Test Execution by: 23-05-2016	
Pre-conditions: Content available, phpunit installed, Selenium webdriver running.					
Dependencies: User, Category, TypeContent.					
Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status	Notes
Get URL resource	http://localhost/plataformaeducativa/ae/content/viewContent?id_content=1&user_id_user=27&type_content_id_type_content=1&category_id_category=2	true	true	Pass	

Cuadro 4.14: Reporte Prueba 8

fuentes: (Elaboración Propia)

Test Case Unit							
Test Case ID: 9		Test Priority: Low		Module Name: Content			
Test Title: testPlayVideoLocalHost		Test Designed date: 15-03-2016		Test Execution by: 23-05-2016			
Pre-conditions: Content available, phpunit installed, Selenium webdriver running.							
Dependencies: User, Category, TypeContent.							
Test Steps		Test Data		Expected Result	Actual Result	Status	Notes
Get URL resource		http://localhost/plataformaeducativa/ae/content/viewContent?id_content=2&user_id_user=27&type_content_id_type_content=2&category_id_category=3		true	true	Pass	

Cuadro 4.15: Reporte Prueba 9

fuentes: (Elaboración Propia)

En la Figura 4.24 se puede apreciar la ejecución del test, referente creación de una subscripción de un usuario a un Programa de Aprendizaje.

```

debian@debian: /var/www/html/plataformaeducativa/protected/tests
File Edit View Search Terminal Help
debian@debian:/var/www/html/plataformaeducativa/protected/tests$ phpunit unit/SubscriptionTest.php
PHPUnit 5.1.4 by Sebastian Bergmann and contributors.

.                                                                    1 / 1 (100%)

Time: 3.31 seconds, Memory: 17.00Mb

OK (1 test, 1 assertion)
debian@debian:/var/www/html/plataformaeducativa/protected/tests$

```

Figura 4.24: Ejecución Test Subscriptor
fuente: (Elaboración Propia)

4.8.3. Implementar Componente

- **Implementar en el Servidor** Se define implementar de una prueba como ser: “execute-Subscription” la cual se describe el reporte en Cuadro 4.13, agregando el grado dependencia expuesto en la Figura 4.23

```

1 // before each run test
2 public function setUp() {
3     parent::setUp();
4     ...
5 }
6 // after each run test
7 public function tearDown() {
8     parent::tearDown();
9     ...
10 }
11 public function testExecuteSubscription() {
12     // create subscription
13     $subscription = new Subscription();
14     $subscription->setAttributes(array(
15         'category_id_category' => $this->categoryChild->id_category ,
16         'id_user_rol' => $this->userRol->id_user_rol ,
17         'user_id_user' => $this->userRol->user_id_user ,
18         'rol_id_rol' => $this->userRol->rol_id_rol
19     ), false);
20     $this->assertTrue($subscription->save(false));
21 }

```

- **Implementar en el Servidor** Se define la funcionalidad de control a nivel de la capa modelo (model) referente Arquitectura de proyecto para realizar manejo de excepciones, haciendo uso de una transacción.⁹

```

1 public function beforeSave() {
2     $res = false;

```

⁹transacción: Una secuencia de intercambio de información y el trabajo relacionado que se trata como una unidad a efectos de satisfacer una solicitud como para asegurar la integridad de la base de datos. (Rouse, 2005b)

```

3  if ($this->isNewRecord) {
4  // start transaction
5  $transaction = $this->dbConnection->beginTransaction();
6  ...
7  $category = Category::model()->findByPk(array('id_category' =>
8      $this->category_id_category));
9  if (isset($category)) {
10     if ($category->category_id_category != null) {
11         $content = Content::model()->findByAttributes(array(
12             'category_id_category' => $category->id_category,
13             'content_status' => Yii::app()->params['stateContentAvailable']));
14         if (isset($content)) {
15             $user = User::model()->findByAttributes(array('id_user' =>
16                 $content->user_id_user, 'state_user' =>
17                 Yii::app()->params['stateUserAvailable']));
18             if (isset($user)) {
19                 $res = true;
20             }
21         }
22     }
23 }
24 if ($res) {
25     $transaction->commit();
26 } else {
27     $transaction->rollback();
28 }
29 ...
30 } else {
31     $res = true;
32 }
33 return $res;
34 }

```

4.8.4. Problema/Solución de Componente

Se consideran las siguientes dificultades que surgieron:

- Instalar PHPUnit y dependencias desde composer.
- Verificar funcionalidad de Firefox sobre consola sobre linux.
- Configurar archivos bootstrap y phpunit.xml sobre Yii.
- Editar archivos CWebTestCase para reconocimiento de comando(s) phpunit.
- Iniciar sesión con uso de selenium-server-standalone-Z.jar.

1. **PHPUnit, Dependencias** Se recomienda realizar la instalación de phpunit por medio de composer ¹⁰ para agregar contenido dependencias dentro la carpeta /project/protected/-composer.json y empezar utilizar sentencias para implementar test.

¹⁰composer: Es un gestor de dependencias para PHP. Composer gestionará las dependencias que se requieren en un proyecto por ejemplo. (Brown, 2013)

```

1 {
2     "name": "kevin/protected",
3     "authors": [
4         {
5             "name": "kevin",
6             "email": "kevinflorenzdaus@gmail.com"
7         }
8     ],
9     "require-dev": {
10         "phpunit/phpunit": "3.7.*",
11         "phpunit/phpunit-selenium": ">=1.2",
12         "phpunit/dbunit": ">=1.2",
13         "phpunit/phpunit-story": "*"
14     }
15 }

```

2. **Firefox sobre Consola** Particularmente se desarrollo el proyecto sobre una distribución Debian 8, para el mismo viene con un navegador denominado iceweasel, se tubo que reemplazar iceweasel por mozilla firefox.

```

1 $ wget ftp://ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/firefox/
2     releases/Y.0/linux-x86_64/en-US/firefox-Y.0.tar.bz2
3 cd /home/hugh/
4 $ tar -xjvf firefox-Y.0.tar.bz2
5 $ sudo rm -rf /opt/firefox*
6 $ sudo mv firefox /opt/firefoxY.0
7 $ sudo ln -sf /opt/firefoxY.0/firefox /usr/bin/firefox

```

Se tubo problemas en el momento de ejecutar firefox sobre selenium-web-driver para contemplar pruebas de integración, así que lo recomendable es realizar la instalación de navegador de forma manual.

3. **Configurar Archivos bootstrap y phpunit** Estos archivos son particulares, es como el guión de entrada y es el punto de partida cuando se ejecuta una serie de pruebas. (yiiframework, 2016)

```

1 // change the following paths if necessary
2 $vendors=dirname(__FILE__).'../vendor/autoload.php';
3 $yiit=dirname(__FILE__).'../../../../framework/yiit.php';
4 $config=dirname(__FILE__).'../config/test.php';
5 // required file
6 require_once($vendors);
7 require_once($yiit);
8 require_once(dirname(__FILE__).'../WebTestCase.php');
9 // config app
10 Yii::createWebApplication($config);

```

El archivo phpunit.xml es aquel archivo de configuración, también se define el navegador a ejecutarse en pruebas de integración haciendo uso de selenium-server-standalone-Z.jar.

```

1 <phpunit bootstrap="bootstrap.php"
2     colors="false"
3     convertErrorsToExceptions="true"

```



```

4      convertNoticesToExceptions="true "
5      convertWarningsToExceptions="true "
6          stopOnFailure="false">
7 <selenium>
8         <browser name="Google Chrome" browser="*chrome" />
9         <browser name="Firefox" browser="*firefox" />
10 </selenium>
11 </phpunit>

```

4. **Editar Archivo CWebTestCase** Se tiene el la siguiente configuración por defecto, la cual se encuentra en el archivo `/project/framework/test/CWebTestCase.php`

```

1 <?php
2 /**
3  * This file contains the CWebTestCase class.
4  *
5  * @author Qiang Xue <qiang.xue@gmail.com>
6  * @link http://www.yiiframework.com/
7  * @copyright 2008–2013 Yii Software LLC
8  * @license http://www.yiiframework.com/license/
9  */
10 Yii::import( 'system.test.CTestCase' );
11 require_once( 'PHPUnit/Extensions/SeleniumTestCase.php' );

```

Segmento Código 4.2: Cabecera Archivo CWebTestCase

Para poder tener acceso a la API ¹¹ considerando implementar test sobre Yii 1.x es conveniente reemplazar en el Segmento Código 4.2 en la línea 11 por la instrucción definida en la línea 1 del Segmento Código 4.3

```

1 require_once( '.../protected/vendor/phpunit/phpunit-selenium/
2     PHPUnit/Extensions/SeleniumTestCase.php' );

```

Segmento Código 4.3: Instrucción a Reemplazar

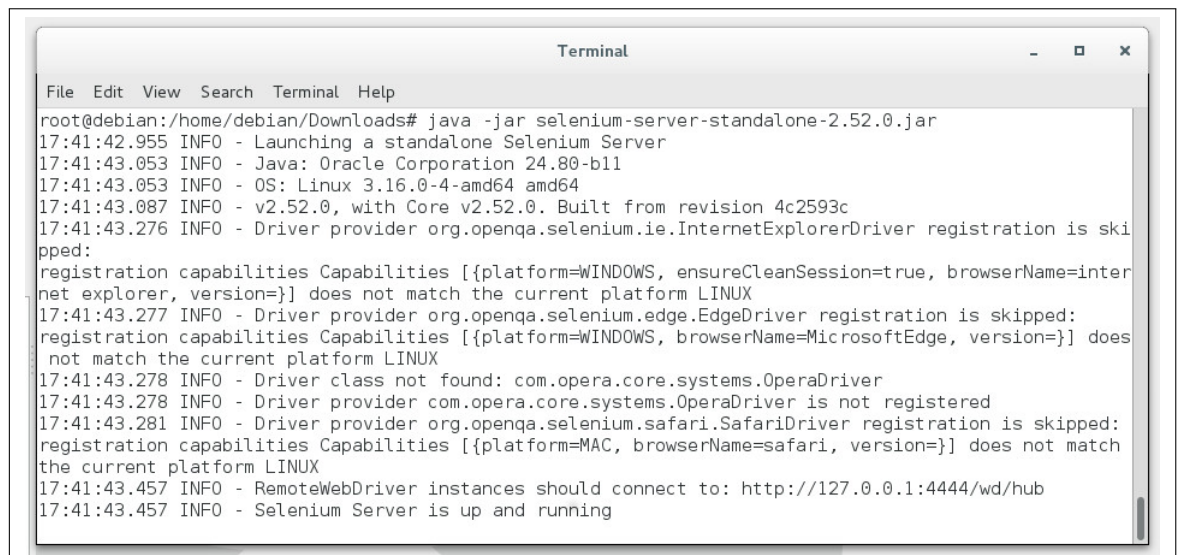
5. **Iniciar Sesión Selenium Server Standalone** A continuación se tiene que iniciar una terminal para luego autenticarse como super usuario(root), considerando estar presente donde se encuentra el ejecutable y ejecutar. En la Figura 4.25, muestra la ejecución del inicio respecto al servidor web, para realizar las prueba(s) de integración.

```

1 # java -jar selenium-server-standalone-Z.jar

```

¹¹API: Es una interfaz a través del cual se accede a otra persona o código a través del cual el código de otra persona accede a la suya. En efecto los métodos públicos y propiedades. (Klee, 2011)



```
Terminal
File Edit View Search Terminal Help
root@debian:/home/debian/Downloads# java -jar selenium-server-standalone-2.52.0.jar
17:41:42.955 INFO - Launching a standalone Selenium Server
17:41:43.053 INFO - Java: Oracle Corporation 24.80-b11
17:41:43.053 INFO - OS: Linux 3.16.0-4-amd64 amd64
17:41:43.087 INFO - v2.52.0, with Core v2.52.0. Built from revision 4c2593c
17:41:43.276 INFO - Driver provider org.openqa.selenium.ie.InternetExplorerDriver registration is skipped:
registration capabilities Capabilities [{platform=WINDOWS, ensureCleanSession=true, browserName=inter
net explorer, version=}] does not match the current platform LINUX
17:41:43.277 INFO - Driver provider org.openqa.selenium.edge.EdgeDriver registration is skipped:
registration capabilities Capabilities [{platform=WINDOWS, browserName=MicrosoftEdge, version=}] does
not match the current platform LINUX
17:41:43.278 INFO - Driver class not found: com.opera.core.systems.OperaDriver
17:41:43.278 INFO - Driver provider com.opera.core.systems.OperaDriver is not registered
17:41:43.281 INFO - Driver provider org.openqa.selenium.safari.SafariDriver registration is skipped:
registration capabilities Capabilities [{platform=MAC, browserName=safari, version=}] does not match
the current platform LINUX
17:41:43.457 INFO - RemoteWebDriver instances should connect to: http://127.0.0.1:4444/wd/hub
17:41:43.457 INFO - Selenium Server is up and running
```

Figura 4.25: Ejecución Selenium Server Standalone
fuente: (Elaboración Propia)

Luego se debe de abrir un navegador web como ser: Firefox, agregando la siguiente dirección local mente: <http://127.0.0.1:4444/wd/hub>, la cual se puede visualizar en la Figura 4.25, la misma nos ayuda a seleccionar un navegador web para automatizar pruebas a realizar.

4.9. Duración Proyecto

Se utilizó 10 días hábiles para poder definir un sprint, el mismo sirvió de base para poder realizar la estimación del equipo de desarrollo por lo que se logró obtener 21 sprints los cuales contemplan: En los Cuadros: 4.16, 4.17, 4.18 implementar y re facturar funcionalidad.

ID	Requirement	Priority	Developer	Sprint
54	Gestión Ocupaciones.	Alto	Omar	1
06	Registro manual de usuario aprendiz a la plataforma.	Alto	Omar	1
20	Implementar Página Maestra de Plataforma.	Alto	Rudy	0
19	Facilitar Adaptación de Plataforma al entorno según al dispositivo.	Alto	Rudy, Omar	0
05	Registro por medio de red social.	Alto	Omar	1
10	Identificación por medio de red social.	Alto	Omar	1,2
07	Gestionar Contenido.	Alto	Leonardo	1, 2, 3, 4, 5, 20
13	Gestionar Categoría	Alto	Omar	2, 3, 20
16	Generar menú de tipos de contenido por Categoría.	Alto	Omar	2, 3
55	Gestion tipo Contenido.	Alto	Omar	2, 4
25	Gestionar Contenido por Intereses.	Alto	Leonardo	4
18	Gestionar Tipo de Preguntas.	Alto	Rudy	4
21	Gestión rol usuario Tutor.	Alto	Omar, Rudy	3, 5
22	Gestión rol usuario Coordinador.	Alto	Omar, Rudy	3, 4, 5
14	Gestionar mis Preguntas de Selección múltiple de Contenido.	Alto	Rudy, Omar	3, 5
48	Reiniciar Contraseña de Usuario.	Alto	Omar	5
15	Gestionar mis Preguntas de Ordenamiento de Contenido.	Alto	Rudy	5
17	Gestiona mis Preguntas de Transcripción de Contenido.	Alto	Rudy	5
31	Gestionar mis Preguntas de Comprensión en Contenido.	Alto	Rudy, Omar	5
47	Visualización de Preguntas tipo Selección Múltiple Front End.	Alto	Rudy	5, 6
32	Gestionar mis Preguntas de Juego en Contenido.	Alto	Rudy, Omar	6
49	Visualizaciónde Preguntas tipo Ordenamiento Front End.	Alto	Leonardo	5, 6
26	Evaluación de Respuesta Selección Múltiple en Contenido.	Medio	Rudy	6, 7
27	Evaluación de Respuestas de Ordenamiento en Contenido.	Medio	Rudy	7
45	Gestionar mi Visualización Gráfica de Contenido.	Medio	Omar	8, 9
30	Gestionar mis Preguntas de Grabación en Contenido.	Alto	Omar, Rudy	5, 9, 10
03	Suscripción a un Podcast de un usuario Aprendiz Autorregulado.	Medio	Omar	7,8, 9, 11
11	Animación Transcripción en Contenido de Tipo Audio.	Medio	Omar	9
57	Liberación de contenidos	Medio	Omar	9, 10
58	Darse de baja suscripción podcast Aprendiz Autorregulado.	Bajo	Omar	11
44	Animación Transcripción en Contenido de Tipo Vídeo.	Medio	Omar	11
59	Relacionar Transcripción con Glosario en Contenido Audio.	Medio	Omar	11

Cuadro 4.16: Product Backlog - Primera Parte

fuelle: (Elaboración Propia)

ID	Requirement	Priority	Developer	Sprint
50	Visualización de Preguntas tipo Transcripción Front End.	Alto	Rudy	6, 7
51	Visualización de Preguntas tipo Grabación Front End.	Alto	Rudy	8
52	Visualización de Preguntas tipo Comprensión Front End.	Alto	Rudy	8
53	Visualización de Preguntas tipo Juego Front End.	Alto	Rudy	3, 8
33	Gestionar Preguntas de Selección Múltiple en Contenido.	Alto	Rudy, Omar	3, 5
34	Gestionar Preguntas de Ordenamiento en Contenido.	Alto	Rudy, Omar	3, 5
35	Gestionar Preguntas de Transcripción en Contenido.	Alto	Rudy, Omar	3, 5
36	Gestionar Preguntas de Grabación en Contenido.	Alto	Rudy, Omar	3, 5, 9, 10
37	Gestionar Preguntas de Comprensión en Contenido.	Alto	Rudy, Omar	3, 5
38	Gestionar Preguntas de Juego en Contenido.	Alto	Rudy	3, 6
56	Liberación de contenidos.	Medio	Omar	9, 10
57	Personalización Suscripción Categorías.	Medio	Omar	10, 11, 15, 16
60	Gestión Traducción transcripción en podcast.	Medio	Omar	14, 15, 16
61	Implementar Test.	Bajo	Omar	16, 17, 18, 19, 21
62	Elaborar Diccionario Micro formato.	Bajo	Omar	20
39	Reproducción de Audio de Comprensión en Contenido.	Alto	Rudy, Omar	3
40	Evaluación de Pregunta de Comprensión en Contenido.	Alto	Rudy	3
12	Representación de palabras en Glosario de Contenido.	Medio	Omar	2
41	Visualización de Sub Categorías Front End.	Medio	Leonardo, Rudy	2
42	Animación de imágenes de Contenido Video lado Front End.	Medio	Omar	2, 11
43	Visualización de Contenido Front End.	Medio	Leonardo, Rudy	2
46	Gestionar Visualización Gráfica de Contenido.	Medio	Omar	2, 9, 15
59	Gestión Traducción transcripción en podcast	Medio	Omar	2, 14
28	Evaluación de Respuestas de Transcripción en Contenido.	Medio	Rudy	2
01	Descarga de recursos dentro de Contenido.	Bajo	Leonardo	
02	Comentar en Contenido.	Bajo	Leonardo	
29	Visualización según ancho de banda reproducción de video	Bajo	Leonardo	
08	Generar Histograma de suscritos y visitas en mis Contenidos.	Bajo	Omar	
09	Generar Histograma de mis 10 contenidos más visitados.	Bajo	Leonardo	

Cuadro 4.17: Product Backlog - Segunda Parte

fuentes: (Elaboración Propia)

ID	Requirement	Priority	Developer	Sprint
23	Generar Reporte suscritos y visitas de Contenidos.	Bajo	Leonardo	
24	Generar Histograma de 10 contenidos.	Bajo	Leonardo	

Cuadro 4.18: Product Backlog - Tercera Parte

fuelle: (Elaboración Propia)

Capítulo 5

Conclusiones Y Recomendaciones

Como consecuencia del Proyecto Adscripción, considerado como Trabajo multidisciplinario se tiene las siguientes conclusiones y recomendaciones:

5.1. Conclusiones

- Se provee de un servicio agregado de noticias por Programa Aprendizaje para poder recibir notificaciones de nuevos contenidos vía correo electrónico, también se puede dar de baja la misma.
- Se provee sincronizar un reproductor con su transcripción. Además se provee una gestión de glosario por Podcast de tipo audio.
- Se agrega contenido semántico sobre transcripción, además de agregar semántica en glosario.
- Se implementa pruebas de unidad con el objetivo de implementar buenas practicas de programación.

5.2. Recomendaciones

- Si se desea configurar un servicio que autentifican de forma externo como hybrid oauth sobre redes sociales como ser: Facebook, Google, Twitter es conveniente realizar pruebas de configuración a equipos con IP pública.
- Se considera importante disponer el uso de servidor de producción para realizar funcionalidad de servicio correo, considerando un servidor SMTP externo, tareas en segundo plano, Si fuera la circunstancia el trabajo en una unidad como LAEL, solicitar autorización por escrito al responsable en la Unidad Patrocinadora.
- Si se desea realizar pruebas con extractores de micro formatos externos como ser: <http://pin13.net/> es necesario que el equipo deba tener IP pública.
- Si se tiene pensado hacer uso de la web semántica, se sugiere participar de chat online IRC irc://irc.freenode.net/microformats para compartir sugerencias de terceros.
- Si el sistema es web se sugiere utilizar una distribución Linux como entorno desarrollo, para luego realizar la transferencia de tecnología a un servidor de producción.

- Si se opta por el uso de framework(s) tomar los siguientes aspectos: cantidad de miembros en la comunidad, curva de aprendizaje. Si el DBMS es relacional verificar si cuenta con soporte para generación de llaves primarias compuestas, además de tener un módulo para la generación de pruebas.
- Se sugiere utilizar framework(s) como estándar de trabajo debido que se cuenta con documentación en la etapa de preparación, la misma esta sujeta a un tiempo de aprendizaje.
- Se recomienda realizar políticas internas dentro el equipo de desarrollo como ser: convenciones de variables, nombre de funciones y también recurrir al manejo de control de versiones de código (git), manejadores de tareas gratuitos Online (pivotal tracker).
- Se recomienda tener una buena comunicación con el Coordinador de la Unidad Patrocinadora, realizar reuniones de presentación de Autoridades: Directores de Carrera, Tutor Proyecto, Adscritos. Para poder ver el estado del proyecto y dar sugerencias si fueran oportunas.
- Realizar seguimiento del proyecto con respaldoado de documentos entre partes, Adscritos y Coordinador para luego pedir la carta de conclusión del proyecto.
- Practicar disciplina, responsabilidad considerando que realizar un proyecto Adscripción es la representar como estudiante a su Unidad Origen (Informática).
- Cuando se desee implementar un Proyecto Adscripción, se debe optar por elegir un docente de tiempo completo, debido que puede programar realizar reuniones entre autoridades. Si el proyecto se encuentra compuesto por más de dos personas, es aconsejable que el tutor sea una sola persona el cual tenga un solo criterio al momento definir objetivos de cada estudiante.
- Considerar cuando una persona realiza su redacción de su documento de grado, la misma tiene que contemplar fundamento académico y no simplemente técnico, de tal forma puede recurrir al área de LAEL para pedir colaboración en el tema de redacción.

5.3. Trabajos Futuros

Se recomienda las siguientes experiencias para proyectos similares:

- Si se trata de un proyecto digital se sugiere utilizar servidores web especializados como ser: nginx ¹ o tal vez lighttpd. ²
- Si se desea crear material digital como imágenes, historietas, producción de audio/vídeo es aconsejable utilizar herramientas denominadas open source ³ debido que estos recursos tienen que ser usados para difusión, tomando en cuentas las características propias de un software open source, como ser: multi plataforma, optimizan recursos para realizar transmisión en un ancho de banda limitado.

¹nginx: Es conocido por su alto rendimiento, la estabilidad, la gran variedad de funciones, configuración simple, y bajo consumo de recursos. (NGINX, 2016)

²lighttpd: Esta diseñado y optimizado para entornos de alto rendimiento. Con una pequeña huella de memoria en comparación con otros servidores web, la gestión eficaz de la CPU de carga y avanzando lighttpd conjunto de características es la solución perfecta para cada servidor que está sufriendo problemas de carga. (Light, 2016)

³open source: Es software cuyo código fuente está disponible para su modificación o mejora por parte de nadie. (RedHat, 2016)

Referencias

- Acuña, Fernandez, Siles, Torrico, Villanueva, y Vino. (2015). *Elaborar un podcast como recurso multimedia que promueva el aprendizaje autorregulado del inglés contribuyendo al desarrollo de la competencia comunicativa, así como de la comprensión y producción oral para estudiantes universitarios y público en general de nivel básico*. (Universidad Mayor de San Simón)
- ADSIB. (2016). *Repositorio estatal de software libre*. <http://softwarelibre.gob.bo/licencia.php>. (Online; Acceso 28 Junio 2016)
- Alcántara, M. (2009). Importancia de las tic para la educación. *Revista digital Innovación y Experiencias Educativas*, 15, 1–20.
- Brown. (2013, 1). *What is php composer?* <http://culthtt.com/2013/01/07/what-is-php-composer/>. (Online; Acceso 3 Junio 2016)
- Camacho, Camacho, Higuera, Luizaga, Muñoz, y Villanueva. (2014). *Elaboración y producción de podcast para el aprendizaje autorregulado de la lengua quechua*. (Universidad Mayor de San Simón)
- Camacho, Mamani, Nina, Poma, y Zurita. (2015). *Elaborar podcast en audio, para la lengua francesa a nivel básico, para los estudiantes de la carrera de turismo de la universidad mayor de san simón (umss), tomando en cuenta el contexto cochabambino*. (Universidad Mayor de San Simón)
- Chacón, C. T., y Pérez, C. J. (2011). El podcast como innovación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*(39), 41–54.
- Duart, J. M., Sangrá, A., y cols. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Gedisa.
- FindIcons. (2016). *Rss*. <http://findicons.com/search/rss>. (Online; Acceso 27 Junio 2016)
- GoogleDevelopers. (2016, 4). *Using oauth 2.0 to access google apis*. <https://developers.google.com/identity/protocols/OAuth2>. (Online; Acceso 11 Mayo 2016)
- Hammersley, B. (2005). *Developing feeds with rss and atom*. O'Reilly Media, Inc.
- JohnMerlino. (2016). *what is background process?* <http://unix.stackexchange.com/questions/82934/what-is-a-background-process>. (Online; Acceso 2 Junio 2016)
- Johnson, D. (2006). *Rss and atom in action: web 2.0 building blocks*. Manning Publications Co.
- Klee. (2011, 9). *What is an api?* <http://stackoverflow.com/questions/7440379/>. (Online; Acceso 3 Junio 2016)
- Light. (2016). *Welcome to nginx wiki's documentation!* <https://www.lighttpd.net/>. (Online; Acceso 3 Junio 2016)
- MacroScheduler. (2016). *Modal window*. <https://www.mjtnet.com/blog/2009/01/27/>. (Online; Acceso 2 Junio 2016)
- Mohammed, J., y Ramírez, R. (2009). *Herramientas web 2.0 para el aprendizaje colaborativo. Ciencia y Tecnología para el desarrollo*.
- NGINX. (2016). *Welcome to nginx wiki's documentation!* <https://www.nginx.com/resources/wiki/>. (Online; Acceso 3 Junio 2016)
- Nottingham, Mark, Sayre, y Robert. (2005). *The atom syndication format. event atom*.

- OSSCube. (2014, 8). *Job queue presentation - osscamp 2014*. <http://www.slideshare.net/osscube/job-queue>. (Online; Acceso 10 Mayo 2016)
- Quispe. (2014). *Sistematización de la memoria historica de la carrera lingüística aplicada a la enseñanza de lenguas gestiones 2007-2013*. (Universidad Mayor de San Simón)
- RedHat. (2016). *What is open source?* <https://opensource.com/resources/what-open-source>. (Online; Acceso 3 Junio 2016)
- Rincón, M. L. S., y Rojas, N. I. R. (s.f.). Consideraciones sobre una experiencia en aprendizaje autorregulado de investigación operativa con la mediación de las tics.
- Rouse. (2005a, 9). *Html*. <http://searchsoa.techtarget.com/definition/HTML>. (Online; Acceso 2 Junio 2016)
- Rouse. (2005b, 4). *Transaction*. <http://searchcio.techtarget.com/definition/transaction>. (Online; Acceso 3 Junio 2016)
- Rouse. (2007, 10). *Ajax*. <http://searchwindevelopment.techtarget.com/definition/Ajax>. (Online; Acceso 3 Junio 2016)
- Rouse. (2012, 12). *Software testing*. <http://whatis.techtarget.com/definition/software-testing>. (Online; Acceso 3 Junio 2016)
- Rouse. (2014, 3). *Html5*. <http://searchsoa.techtarget.com/definition/HTML5>. (Online; Acceso 3 Junio 2016)
- Rouse. (2016a). *channel*. <http://searchdatacenter.techtarget.com/definition/channel>. (Online; Acceso 1 Julio 2016)
- Rouse. (2016b). *newsfeed*. <http://searchsoa.techtarget.com/definition/URI>. (Online; Acceso 1 Julio 2016)
- Severin, E. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las tics en educación en america latina y el caribe*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/TICS-enfoquesestrategicos-sobre-TICs-ESP.pdf>.
- Sommerville, I. (2011). *Software engineering, boston, massachusetts: Pearson education*. Inc.
- Tungwaiyip. (2011, 2). *Facebookoauthauthenticationflow*. <http://tungwaiyip.info/blog/2011/02/19/>. (Online; Acceso 11 Mayo 2016)
- TwitterDevelopers. (2016). *Application-only authentication*. <https://dev.twitter.com/oauth/application-only>. (Online; Acceso 11 Mayo 2016)
- W3Schhol. (2016). *Html unicode reference*. <http://www.w3schools.com/charsets/>. (Online; Acceso 2 Junio 2016)
- Wiki. (2016, 3). *microformats 2*. <http://microformats.org/wiki/microformats-2>. (Online; Acceso 19 Mayo 2016)
- Wittenbrink, H. (2005). *Rss and atom: Understanding and implementing content feeds and syndication*. Packt Publishing Ltd.
- yiiframework. (2016). *testing*. <http://www.yiiframework.com/doc/guide/1.1/en/test.overview>. (Online; Acceso 25 Mayo 2016)
- Zeki, C. (2004). *What is rss and how can it serve libraries*. Istanbul Technical University, Istanbul.
- Çelik, T. (2016, 5). *h-entry*. <http://microformats.org/wiki/h-entry>. (Online; Acceso 19 Mayo 2016)

Anexos

Apéndice A

Diagrama Entidad Relación

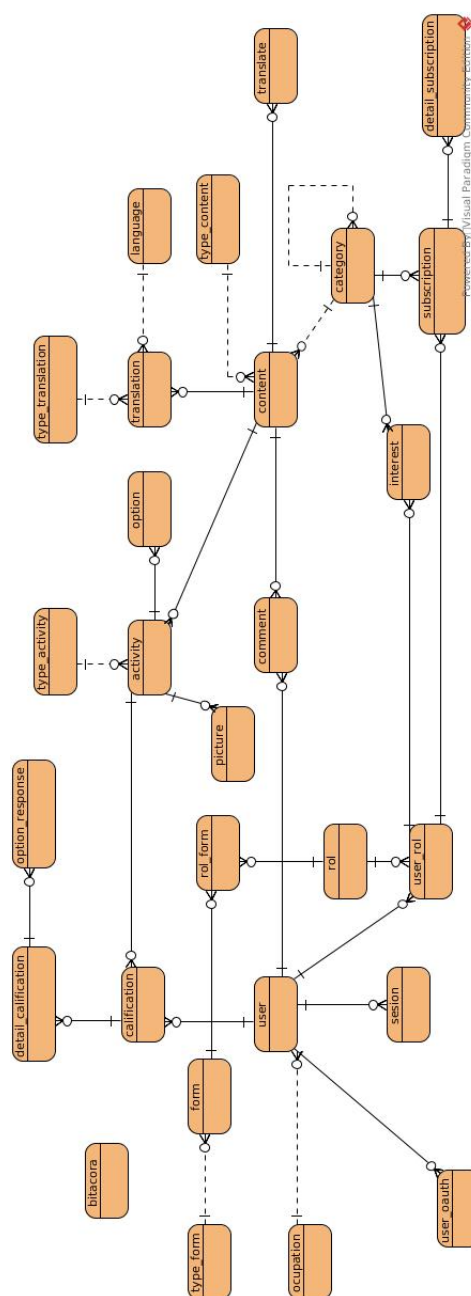


Figura A.1: Modelo Base de Datos
fuente: (Elaboración Propia)

Apéndice B

Documento de validación y aceptación 04-11-2014

El presente documento tiene por finalidad el de constatar la conformidad tanto del Cliente como el equipo de desarrollo.

Esta es la presentación de la versión alpha estipulado en la propuesta técnica presentada Correspondiente al Sprint primero “Versión Alpha listo”.

Dicha presentación está sujeto al pago del 17 (por ciento) del total del costo del sistema, para Mayor conformidad para ambas partes se remarca los siguientes aspectos.

1. Escala de evaluación

Puntaje	Valor Numérico	Concepto
NA	0	Se necesita hacer cambios profundos
RA	1	Requiere modificación para aceptar
A	2	Aceptado

2. Las funcionalidades a presentar son las siguientes:

- Registro manual de usuario aprendiz a la plataforma.
 - Envío de solicitud de confirmación de correo electrónico a bandeja de entrada.
 - Modificar datos personales.
- Registro por medio de red social.
 - Registro por Facebook.
 - Registro por Google.
 - Registro por Twitter.
- Implementar Página Maestra de Plataforma.

3. El pago del 17 (por ciento) se dará por hecho si se está conforme con 3 de las 4 funcionalidades.

Se está conforme con una funcionalidad si se cumple los siguientes aspectos estipulados en el sumario de evaluación de párrafos.

B.1. Sumario de Evaluación de Parámetro

B.1.1. Registro manual de usuario aprendiz a la plataforma

Envío de solicitud de confirmación de correo electrónico a bandeja de entrada

Envío de solicitud de confirmación de correo electrónico a bandeja de entrada. Abra un navegador web con la siguiente dirección (URL): plataforma ¹, pinche en el enlace Registrar ubicado en la parte superior derecha.

N	Parametros a evaluar	Puntaje
01	¿Ud. puede ingresar datos en los campos y realizar clic en el botón Registrar: Dirección de Correo, Nombre de Usuario, Contraseña, Repetir Contraseña, Seleccione un valor de Ocupación, Sub Ocupación, Captcha?	
02	¿Ud. puede leer un mensaje “Un correo electrónico que contiene más instrucciones ha sido enviada bandeja de dirección de correo electrónico proveedor”?	
03	¿Ud. ingrese a su cuenta de correo con la cual se registró anteriormente, revise en bandeja spam, un mensaje de Administrador en el cuerpo un enlace de confirmación?	
04	¿Ud. puede pinchar en el enlace y mostrarle el siguiente mensaje “Su dirección de correo electrónico ha sido verificado exitosa mente”, en la parte superior de inicio sesión?	

Nota: Si está conforme con la funcionalidad “Envío de solicitud de confirmación de correo electrónico a bandeja de entrada” si la sumatoria de Puntaje tiene un valor mayor y/o igual 5.

Las siguientes funcionalidades se realizan con credenciales propias.

Modificar datos personales

En la presentación principal en la parte superior derecha se tiene un enlace Inicio Sesión, pinchar sobre el mismo y mostrara una ventana de autenticar con los siguientes campos: Nombre de Usuario, Contraseña.

N	Parámetros a evaluar	Puntaje
01	¿Ud. puede visualizar un Panel Administrativo en donde si tiene un mensaje “Hola” acompañado de su nombre de usuario en la parte superior derecha?	
02	¿Ud. puede visualizar un sus datos personales pinchando sobre la imagen de una persona ubicada en la esquina superior derecha y presionar la opción Perfil?	
03	¿Ud. puede editar sus datos personales pinchando en el enlace “Actualizar Usuario” ubicado en la parte inferior	
04	¿Ud. puede salvar sus datos pinchando en el botón “Salvar” sobre el código verificación?	
05	¿Ud. puede cerrar sesión haciendo clic en la imagen del hombre cito ubicado en la parte superior derecha del Panel Administrativo la opción Cerrar Sesión?	

Nota: Si está conforme con la funcionalidad “Modificar datos personales” si la sumatoria de Puntaje tiene un valor igual o mayor 6.

¹plataforma: <http://plataformaeducativa.lael.hum.umss.edu.bo>

B.2. Registro por medio de red social

En la presentación principal en la parte superior derecha se tiene un enlace Inicio Sesión, pinchar sobre el mismo y mostrara una ventana de autenticar con los siguientes enlaces:

- Ingresar con Google.
- Ingresar con Facebook.
- Ingresar con Twitter.

Tomar en cuenta que para esta funcionalidad de registro por medio de red social es con una cuenta de correo utilizada por primera vez en el sistema.

N	Parametros a evaluar	Puntaje
01	¿Ud. puede Registrarse pinchando sobre el botón Ingresar con Google llenar con sus credenciales y un evento Login, le muestra un Panel Administrativo donde en la parte superior derecha superior se muestra su correo electrónico?	
02	¿Ud. puede cerrar sesión haciendo clic en la imagen del hombre cito ubicado en la parte superior derecha del Panel Administrativo la opción Cerrar Sesión?	
03	¿Ud. puede Registrarse pinchando sobre el botón Ingresar con Facebook y llenando las credenciales de la red social y pinchando en el botón Login, entonces le muestra un Panel Administrativo donde en la parte superior derecha superior se muestra su correo electrónico?	
04	¿Ud. puede cerrar sesión haciendo clic en la imagen del hombre cito ubicado en la parte superior derecha del Panel Administrativo la opción Cerrar Sesión?	
05	¿Ud. puede Registrarse pinchando sobre el botón Ingresar con Twitter llenar con sus credenciales y un evento Sign in luego dándole permiso de autorización, le muestra un Panel Administrativo donde en la parte superior derecha superior se muestra su correo electrónico?	
06	¿Ud. puede cerrar sesión haciendo clic en la imagen del hombre cito ubicado en la parte superior derecha del Panel Administrativo la opción Cerrar Sesión?	

Nota: Si está conforme con la funcionalidad “Registro por medio de red social” si la sumatoria de Puntaje tiene un valor mayor igual 6.

B.3. Implementar página maestra de plataforma

N	Parametros a evaluar	Puntaje
01	¿Ud. puede reproducir un vídeo pinchando sobre la imagen “VER PRESENTACIÓN” ubicada en la parte superior de la Página Maestra?	
02	¿Ud. puede Registrarse pinchando sobre el botón Ingresar con Google llenar con sus credenciales y un evento Login, le muestra un Panel Administrativo donde en la parte inferior de Inicio, se muestra su correo electrónico?	

Nota: Si está conforme con la funcionalidad “Implementar Página Maestra de Plataforma” si la sumatoria de Puntaje tiene un valor 2.

Si se cumple el punto 3 procedemos a firmar este documento los representantes para su aceptación.

..... Lic. Manuel Camacho Arce PRODUCT OWNER Juan Omar Huanca Balboa SCRUM MASTER
--	--

Apéndice C

Documento de validación y aceptación 26-01-2015

El presente documento tiene por finalidad de constatar la conformidad tanto del Cliente como el equipo de desarrollo.

Esta es la presentación de la versión Alpha estipulado en la propuesta técnica presentada Correspondiente al Sprint segundo, tercero “ Versión Alpha listo”.

Dicha presentación está sujeto al pago del 4 (por ciento) del total del costo del sistema, para Mayor conformidad para ambas partes se remarca los siguientes aspectos.

1. Escala de evaluación

Puntaje	Valor Numérico	Concepto
NA	0	Se necesita hacer cambios profundos
RA	1	Requiere modificación para aceptar
A	2	Aceptado

2. Las funcionalidades a presentar son las siguientes:

- Reiniciar Contraseña de Usuario (Usuario habilitado).
 - Envío de solicitud de cambio de contraseña.
- Gestión rol usuario Coordinador (Usuario habilitado).
- Gestionar Categoría (Usuario autenticado).
- Gestión rol usuario Tutor(Usuario habilitado, Sub categoría creada).
- Gestionar Contenido por intereses(Tener rol Tutor, Estar asignado a sub categoría).
- Generar menú de tipos de contenido por Categoría(Contenido publicado).

3. El pago del 4 (por ciento) se dará por hecho si se está conforme con la mitad más uno de los puntos

Si está conforme con una funcionalidad si se cumple los siguientes aspectos estipulados en el sumario de evaluación de párrafos.

C.1. Sumario de Evaluación de parámetro

C.1.1. Reiniciar Contraseña de Usuario

Envío de solicitud de cambio de contraseña

Requisito: Ser usuario habilitado, caso contrario utilizar las credenciales del usuario por defecto; usuario: Juan Omar Huanca Balboa contraseña: autorregulado.

Abra un navegador web con la siguiente dirección (URL): plataforma ¹ Pinche en el enlace Iniciar Sesión ubicado en la parte superior derecha, seguido de pinchar sobre en enlace Recuperar Contraseña.

N	Parametros a evaluar	Puntaje
01	Si Ud. eligió la cuenta por defecto llene, correo: omar.huanca.balboa@gmail.com, contraseña: omar.huanca.balboa. Captcha, pinchar sobre el botón Enviar entonces ejecutar paso 03; caso contrario ingrese el correo electrónico relacionado con la cuenta habilitada.	
02	¿Ud. puede ingresar datos en los campos: Dirección de Correo, Captcha pinchar sobre el botón Enviar ?	
03	¿Ud. puede leer un mensaje “Un correo electrónico que contiene más instrucciones ha sido enviada bandeja de dirección de correo electrónico asociada con su cuenta de proveedor”?	
04	¿Ud. ingrese a su bandeja de mensajes del correo electrónico ingresado anteriormente, un mensaje de Administrador - Recuperar Contraseña en el cuerpo un enlace?	
05	¿Ud. pinche sobre el enlace le enviara a un formulario con los siguientes campos: Contraseña, Repetir Contraseña?	
06	¿Ud. ingrese la nueva contraseña dos veces en los campos: Contraseña, Repetir Contraseña y pinchar sobre el botón Enviar, le muestra el siguiente mensaje “Su dirección de correo ha sido verificado”?	
07	¿Si Ud. eligió la cuenta de usuario por defecto (autorregulado) entonces ingrese la nueva contraseña pinche sobre el botón Iniciar Sesión con sus nuevas credenciales caso contrario ingrese la cuenta de usuario de la cuenta habilitada?	

Nota: Si está conforme con la funcionalidad “Recobrar Contraseña” si la sumatoria de Puntaje tiene un valor mayor y/o igual 4.

Las siguiente funcionalidad tiene que solicitar webmaster (administrador) que agregue el rol coordinador en una cuenta habilitada, caso contrario puede hacer uso de la cuenta por defecto nombre usuario: coordinador, contraseña: coordinador.

Ingrese la siguiente dirección URL en su navegador: plataforma ²

Pinche en el enlace Iniciar Sesión ubicado en la parte superior derecha

¹plataforma: <http://plataformaeducativa.uel.hum.umss.edu.bo>

²plataforma: <http://plataformaeducativa.uel.hum.umss.edu.bo>

C.2. Gestión rol usuario Coordinador

N	Parámetros a evaluar	Puntaje
01	¿Si Ud. Eligió la cuenta habilitada tiene que dar a conocer al webmaster a cual sub categoría quiere estar asignado (Quechua Básico, Quechua Psicosocial, Francés Básico, English Spread in Cochabamba)?	
02	¿Ud. Inicie sesión con las credenciales de la cuenta habilitada, debería de aparecer nuevas opciones en el menú derecho de su página principal de sesión?	
03	¿Ud. Puede solicitar al webmaster verbalmente que se pueden revocar los privilegios asignados a la cuenta habilitada mencionada anteriormente?	

Nota: Si está conforme con la funcionalidad “Gestión rol usuario Coordinador” si la sumatoria de Puntaje tiene un valor mayor y/o igual 2.

La siguiente funcionalidad tiene ingresar con una cuenta habilitada que tenga el rol de coordinador asignado correspondientemente. Caso contrario ingrese con las credenciales Nombre Usuario: coordinador, Contraseña: coordinador.

Ingresa la siguiente dirección URL en su navegador: plataforma ³ o pinche sobre la opción Inicio ubicado en el menú principal de la página de presentación Principal.

Pinche en el enlace Iniciar Sesión ubicado en la parte superior derecha.

³plataforma: <http://plataformaeducativa.lael.hum.umss.edu.bo>

C.3. Gestionar Categoría

N	Parámetros a evaluar	Puntaje
01	¿Ud. Ingrese sus credenciales en los campos: Nombre Usuario, Contraseña, le aparecerá una opción de su cuenta administrativa?	
02	¿Ud. Pinche sobre la opción Categoría en la sub opción Registrar Categoría y le muestra un formulario?	
03	¿Ud. Ingrese el nombre de la categoría padre con la categoría reflexiva opción Padre, Archivo Respuesta Correcta, Archivo Respuesta Incorrecta, pinchar sobre el botón Registrar, a continuación debería mostrarle un detalle de la categoría padre registrada?	
04	¿Ud. Pinche sobre la opción Categoría en la sub opción Registrar Categoría y le muestra un formulario?	
05	¿Ud. Ingrese el nombre de la categoría hija con la categoría reflexiva opción Hijo, Nivel Categoría, Imagen Categoría, Descripción Categoría, Descripción Créditos, Descripción Objetivos, pinchar sobre el botón Registrar, a continuación debería mostrarle un detalle de la categoría hijo registrado?	
06	¿Ud. Pinche sobre la opción Categoría en la sub opción Administrar Categoría y le muestra una tabla de categorías registradas?	
07	¿Ud. elija una opción de la tabla, seguido podrá aplicar las siguientes funcionalidades: Ver, Actualizar, Eliminar. Como primera opción pinche sobre la opción Ver ubicado en la parte derecha bajo la etiqueta Acción, podrá observar un detalle de los campos con que cuenta la categoría?	
08	¿Ud. Pinche sobre la opción Categoría en la sub opción Administrar Categoría y le muestra una tabla de categorías registradas?	
09	¿Ud. elija una opción de la tabla, como segunda opción pinche sobre la acción Actualizar ubicado en la parte derecha bajo la etiqueta Acción, podrá editar los campos previamente registrados?	
10	¿Ud. Pinche sobre la opción Categoría en la sub opción Administrar Categoría y le muestra una tabla de categorías registradas?	
11	¿Ud elija una opción de la tabla, como tercera opción pinche sobre la opción acción Borrar ubicado en la parte derecha bajo la etiqueta Acción, un mensaje de confirmación le saldrá pidiéndole aceptar o denegar?	
12	¿Ud. Pinche sobre la opción Categoría en la sub opción Administrar Categoría y le muestra una tabla de categorías registradas?	
13	¿Ud. Pinche sobre la opción Categoría en la sub opción Listar Categoría y le muestra una lista de categorías registradas?	
14	¿Ud. Podrá ordenar las categorías según el siguiente criterio: Nombre Categoría, ubicado en la parte superior, inferior de la lista?	

Nota: Si está conforme con la funcionalidad "Gestionar Categoría" si la sumatoria de Puntaje

tiene un valor mayor y/o igual 7.

Las siguiente funcionalidad tiene que solicitar webmaster (administrador) que agregue el rol tutor en una cuenta habilitada, caso contrario puede hacer uso de la cuenta por defecto nombre usuario: tutor, contraseña: tutor.

Ingresa la siguiente dirección URL en su navegador: plataforma ⁴ o pinche sobre la opción Inicio ubicado en el menú principal de la página de presentación Principal.

Pinche en el enlace Iniciar Sesión ubicado en la parte superior derecha.

C.4. Gestión rol usuario Tutor

N	Parámetros a evaluar	Puntaje
01	¿Si Ud. Eligió la cuenta habilitada tiene que dar a conocer al webmaster a cual sub categoría quiere estar asignado para poder gestionar sus contenidos?	
02	¿Ud. Inicie sesión con las credenciales de la cuenta habilitada, debería de aparecer las opciones en el menú derecho de su página principal de sesión con los nombres: Mis Contenidos, Actividad?	
03	¿Ud. Puede solicitar al webmaster verbalmente que se pueden revocar los privilegios asignados a la cuenta habilitada mencionada anteriormente?	

Nota: Si está conforme con la funcionalidad “Gestión rol usuario Tutor” si la sumatoria de Puntaje tiene un valor mayor y/o igual 2.

Para realizar la siguiente funcionalidad, tiene que cumplir con la anterior funcionalidad (Gestión rol usuario Tutor).

Ingresa la siguiente dirección URL en su navegador: plataforma ⁵ o pinche sobre la opción Inicio ubicado en el menú principal de la página de presentación Principal.

Pinche en el enlace Iniciar Sesión ubicado en la parte superior derecha.

⁴plataforma: <http://plataformaeducativa.uel.hum.umss.edu.bo>

⁵plataforma: <http://plataformaeducativa.uel.hum.umss.edu.bo>

C.5. Gestionar Contenido por intereses

N	Parámetros a evaluar	Puntaje
01	¿Ud. Ingrese sus credenciales en los campos: Nombre Usuario, Contraseña, le aparecerá una opción de su cuenta administrativa?	
02	¿Ud. Pinche sobre la opción Mis Contenidos a en la sub opción Registrar Mi Contenido y le muestra un formulario?	
03	¿Ud. Ingrese el Título, Archivo Imagen, Seleccione el tipo de contenido, Archivo Reproductor, Seleccione la sub categoría, Fecha de liberación, Resumen, Archivo Resolución(*), Archivo Glosario, Archivo Diccionario, Créditos pinchar sobre el botón Registrar, a continuación debería mostrarle un detalle de la categoría padre registrada?	
04	¿Ud. Pinche sobre la opción Mis Contenidos en la sub opción Administrar Mis Contenidos y le muestra una tabla de contenidos registradas?	
05	¿Ud. elija una opción de la tabla, como segunda opción pinche sobre la acción Actualizar ubicado en la parte derecha bajo la etiqueta Acción, podrá editar los campos previamente registrados?	
06	¿Ud. Pinche sobre la opción Mis Contenidos en la sub opción Administrar Mis Contenidos y le muestra una tabla de contenidos registradas?	
07	¿Ud elija una opción de la tabla, como tercera opción pinche sobre la opción acción Borrar ubicado en la parte derecha bajo la etiqueta Acción, un mensaje de confirmación le saldrá pidiéndole aceptar o denegar?	
08	¿Ud. Pinche sobre la opción Mis Contenidos en la sub opción Listar Mis Contenidos y le muestra una lista de todos los contenidos registrados?	
09	¿Ud. Podra ordenar las categorías según el siguiente criterio: Título, Fecha creación, Fecha liberación?	

(*) Si usted define como tipo de contenido audio este campo es requerido.

Nota: Si está conforme con la funcionalidad “Gestionar Contenido por intereses” si la sumatoria de Puntaje tiene un valor mayor y/o igual 5.

Ingrese la siguiente dirección URL en su navegador: plataforma ⁶ o pinche sobre la opción Inicio ubicado en el menú principal de la página de presentación Principal o pinche sobre la opción Vista Página Principal situado en la parte superior de su panel administrativo de su cuenta.

⁶plataforma: <http://plataformaeducativa.lael.hum.umss.edu.bo>

C.6. Generar menú de tipos de contenido por Categoría

N	Parámetros a evaluar	Puntaje
01	¿Ud. Pinche sobre el tipo de categoría Audio/Vídeo si fuera el caso con anterioridad, saldrá un elemento respecto la categoría padre, pinche sobre el mismo y podrá ver una lista de sub categorías asignadas al correspondiente idioma?	
02	¿Ud. Pinche sobre la imagen u/o nombre de la sub categoría , para poder ver contenido(s) creados relacionados con sub categoría?	
03	¿Ud. Podrá ver una animación de desplazamiento de izquierda a derecha de los contenidos comprendidos en la sub categoría, en la parte inferior podrá ver los créditos y objetivos de todos los episodios?	

Nota: Si está conforme con la funcionalidad “Generar menú de tipos de contenido por Categoría” si la sumatoria de Puntaje tiene un valor mayor y/o igual 2.

Si se cumple más de los 4 puntos de 6 que fueron presentados a continuación procedemos a firmar este documento los representantes para su aceptación.

..... Lic. Manuel Camacho Arce PRODUCT OWNER Juan Omar Huanca Balboa SCRUM MASTER
--	--

