



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



**Plataforma Web Educativa que gestione servicio agregador de noticias 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

diciembre, 2015

# Capítulo 1

## INTRODUCCION

### 1.1. Introducción

La Carrera de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas (LAEL) de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) forma recursos personal acorde a su medio, proponiendo mecanismos para la enseñanza y aprendizaje de lenguas. Profesionales comprometidos con el cambio e interpretar la realidad educativa desde una perspectiva lingüística proveendo metodologías específicas para la enseñanza de la lengua nativa y extranjera. A mediados de la gestión 2014 se elaboró un material educativo enfocado en el desarrollo de las habilidades comunicativas como ser: hablar, escribir, leer y escuchar. Haciendo hincapié en el auditivo por medio de recursos multimedia (Podcast) educativos a raíz de un análisis de necesidades a funcionarios públicos y/o privados de la urbe de Cochabamba. Los estudiantes elaboraron recursos multimedia educativos enfocados en el aprendizaje autorregulado de la lengua Quechua.

Por tales motivos se propone proveer soporte tecnológico utilizando la difusión de canales de noticias de Podcast sujetos a una suscripción realizado por un Programa de Aprendizaje. Con apoyo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) enfocado en la enseñanza se pretende apoyar el proceso de Aprendizaje Autorregulado de una lengua nativa o extranjera.

### 1.2. Antecedentes

Se tiene una diversificación de alcances con la TICs para fortalecer a la tecnología como un medio entre el Profesor y Estudiante.

¿Cómo pueden contribuir las TICs al desarrollo de propuestas pedagógicas pertinentes?

- En contextos altamente diversos y desigualdades no pueden haber una única respuesta, si no múltiples para responder a las necesidades educativas de todos los estudiantes.
- Considerar las respuestas diversas tanto en los “contenido” de las TICs como en sus soportes o dispositivos (por ejemplo computadoras adaptadas para personas con discapacidad).
- Las TICs pueden ser una herramienta útil para diversificar la enseñanza y el aprendizaje. (Severin, 2013)

## Modelo representativo de educación superior basado en el enfoque del propio estudiante

No obstante, si tal como hemos hecho antes, radicalizáramos la definición y nos fuéramos a un extremo para poner ejemplos, nos daríamos cuenta de que los modelos actualmente más centrados en el estudiante son los que se basan, fundamentalmente, en el autoaprendizaje o la autoformación. (Duart, Sangrá, y cols., 2000)

Se describe trabajos interdisciplinarios similares como:

La Carrera LAEL impulsó en la creación de material multimedia bajo un estudio de necesidad a funcionarios públicos y/o privados para entablar comunicación con personas quechua hablantes que migraron para contar con beneficios como ser: hospital, colegio, juzgado, mercado de abasto, servicio de identificación personal, contextos dentro el área urbana de la ciudad de Cochabamba como producto salió una tesis en el año 2014.

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 la revitalización de la lengua Quechua, especialmente en la zona urbana de Cochabamba. (Camacho, Higuera, Luizaga, Muñoz, y Villanueva, 2014)

Se describe trabajos interdisciplinarios anteriores como:

En la gestión Abril 2014, LAEL lanzó una convocatoria para podcast en Audio Frances, Audio Ingles, Audio Quechua y Video Quechua. De forma que se fortaleció la sección de actividades, suscripción, Visualización Gráfica .

El equipo de Frances conformado por cinco adscritos de LAEL propusieron un producto dirigido a los estudiantes de la Carrera de Turismo y público en general.

El presente proyecto se enfoca en la elaboración y producción de podcast en francés-para nivel básico, tomando en cuenta el contexto cochabambino, orientado a un aprendizaje autorregulado para estudiantes, profesionales y personas vinculadas al ámbito del turismo. (Camacho, Mamani, Nina, Poma, y Zurita, 2015)

El equipo de Inglés conformado por seis adscritas de LAEL propusieron un producto para los estudiantes del Centro de Interacción Lingüística y público en general.

La computadora es una herramienta pedagógica que se ha vuelto más accesible y la WEB 2.0 facilita el aprendizaje de lenguas. Estas herramientas modelan un cambio en la concepción tradicional del aula. También, le permite al estudiante desarrollar un aprendizaje autorregulado. El podcast es un recurso de audio en formato de mp3 y accesible pública en la red. Estas grabaciones pueden seguir un guión o ser improvisadas; también existen Podcast que integran audio, imágenes y comentarios. (Acuña, Fernandez, Torrico, Villanueva, y Vино, 2015)

El equipo de Audio Quechua conformado por tres adscritas de LAEL propuso el producto enfocado en el área de Medicina y Comunicación Social.

En este marco, los funcionarios públicos, al estar en contextos urbanos, tienen acceso casi cotidiano a las nuevas tecnologías por lo que es pertinente pensar en propuestas pedagógicas como los Podcast para el aprendizaje autorregulado del quechua. Puesto que, al estar en línea mediante el internet estos podrían acceder al material educativo sin restricciones, en el tiempo que dispusiesen, así como también de manera gratuita. Por tanto, este sería una forma de motivar a los funcionarios para que se acerquen a la lengua quechua, lo cual beneficiaría a ambas poblaciones, quechua y castellano, ya que aportaría al desarrollo más eficaz de las

interacciones comunicativas de estos.(Castro, Coca, y Zapata, 2015)

El equipo de Video Quechua conformado por tres adscritas de LAEL propuso un producto enfocado para los estudiantes de la Carrera LAEL basado en la fonética del idioma.

Este trabajo está dirigido a la producción y elaboración de recursos multimedia (podcast-video), para el desarrollo fonético y la discriminación auditiva de la lengua quechua. Considerando que no existe material de este tipo en la lengua quechua, se propone una producción de esta naturaleza por varias razones.(Galarza, Cossio, y Luna, 2015)

### 1.3. Definición del Problema

Actualmente LAEL carecen de soporte en el área de Tecnologías de la Información y Comunicación TICs enfocado la enseñanza debido a que no tienen materias curriculares, ya que la actualización es por cuenta propia. En la Facultad de Humanidades se cuenta con el área de Unidad Técnica de Información (UTI), la misma se encarga de funciones: Control de Inventario de Activos Fijos, Mantenimiento Preventivo–Correctivo de Equipos de Computación u otros dispositivos electrónicos, Servicio de Red, Soporte al Usuario (Microsoft office), Brindar Servicio Web página Facultativa, Gestión de Kardex. En general se ocupan de soporte administrativo. Los diferentes materiales educativos producidos por los diferentes Estudiantes de LAEL se encuentran en estado analógico debido a su falta de un medio de difusión, quiere decir que permanece en estantes, bibliotecas y otros. Lo cual limita al acceso para los usuarios para quienes se desarrolló, muchos de ellos desconocidos por la sociedad. Haciendo hincapié que la educación tradicional que por sus buenos resultados en la formación de profesionales en el área de la enseñanza de lenguas

Algunos Docentes de LAEL debido a su carencia de tiempo o interés en el conocimiento de nuevas herramientas las cuales logren apoyar en la Educación Superior tradicional es tomando como marco de referencia más por sus buenos resultados.

Por lo mencionado anteriormente se define el problema como:

Escasa difusión de **recursos multimedia educativos** producidos por la Carrera de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Leguas dificulta el desarrollo del **aprendizaje autorregulado de las lenguas**.

### 1.4. Objetivos

#### 1.4.1. Objetivo General

Contribuir con el **servicio agregado de noticias de Podcast** al fortalecimiento del **aprendizaje autorregulado de lenguas** mediante el desarrollo de una Plataforma Web Educativa.

#### 1.4.2. Objetivo Especifico

- Proveer personalización de servicio agregador de noticias por programa de aprendizaje (sub-categoría)
- Implementar mecanismos de transcripción de contenido

- Proveer representación de micro formatos para transcripción de contenido
- Facilitar pruebas de servicio agregador de noticias, reproducción de Audio, reproducción de Video.

## **1.5. Justificación**

Implementar un mecanismo que coadyuve en el proceso de aprendizaje de lenguas para un aprendizaje autorregulado.

Se realizara el proyecto con beneficio a los cibernautas que puedan completar su habilidad auditiva y visual por medio de los Podcast.

La implementación del proyecto será realizado con tecnologías libres debido que se trata de un proyecto de Adscripción nombrando como Unidad Patrocinadora es una Institución Publica abocada en la formación de profesionales en el área de la enseñanza y aprendizaje de lenguas.

## **1.6. Alcance**

Se tendrán las siguientes áreas vistas dentro del proyecto:

- Gestión Servicio Agregador de Noticias
- Animación de Transcripción de Podcast Audio.
- Reporte de Pruebas

## Capítulo 2

# NOTICIAS PODCAST

### 2.1. ¿Que son los feed de noticias?

El feed <sup>1</sup> pueden ser más que títulos y enlaces, esto permite a los usuarios obtengan las últimas actualizaciones del sitio a diferentes dispositivos enviados desde un sitio web.

Los feeds pueden ser cualquier cosa de pocos titulares y enlaces a historia a todo el contenido del sitio, despojados de su trazado y con metadatos aplicados generosamente. Sindicación de contenidos permite a los usuarios experimentar un sitio en varios dispositivos y serán notificados de cambios a través de una variable de servicios. Puede variar desde una simple lista de enlaces enviados desde un sitio a otro a los inicios de la Web Semántica. (Hammersley, 2005)

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)

Se define RSS <sup>2</sup> como un formato basado en XML <sup>3</sup> para compartir contenido del sitio web.

Si un sitio web quiere compartir y publicar parte de su contenido a otros sitios en el mismo tiempo, el editor puede crear un documento RSS. Este documento se puede publicar en el sitio web y cualquier usuario puede leer y utilizar diferentes sitios al mismo tiempo. (Zeki, 2004)

Se utiliza la tecnología feed de noticias para tener al usuario a los últimos contenidos en la aplicación web y este pueda notificarle via correo electronico del mismo con el título, descripción y categoría al que pertenece.

### 2.2. Sintaxis: RSS como XML formato

Para muchos desarrolladores “XML”y “RSS”son sinominos. Se utiliza ambas tecnologías para el intercambios de información en la Web.

Muchos sitios web identifican sus fuentes de noticias a través de un botón de color naranja marcado “XML”. Para muchos usuarios, y también para muchos desarrolladores “XML”y

---

<sup>1</sup>feed: Suministrar información

<sup>2</sup>RSS: Really Simple Syndication

<sup>3</sup>XML:Extensible Markup Language: designado para almacenar y transportar datos

“RSS”son sinónimos. De hecho, todas las versiones del formato RSS y Atom son XML aplicaciones. Desde XML en sí es un metalenguaje para definir idiomas par el intercambio de información en la Web, los formatos de fuentes son también a menudo se llama “dialectos XML”o “XML vocabularios ”. A la fecha, RSS es el vocabulario, excepto XML de mayor éxito para tal XHTML, la versión XML de HTML.(Wittenbrink, 2005)

Se identifica un icono de color naranja que contiene en su interior un círculo y dos líneas curvas de color blanco para conocer que la aplicación web cuenta con suscripción.

## 2.3. RSS 0.90

Con RSS es posible integrar títulos desde otros sitios en la portada. Los usuarios deberían personalizar y suscribirse a un número de canales que ofrece un canal de noticias RSS.

RSS fue inicialmente una abreviatura de “RDF Site Summary ”(Para obtener información acerca de RSS como “RDF Site Summary”consulte el Capítulo 3, Para una explicación detallada del término, ver sección 3.1 RDF Fundamentos). Con RSS, es posible integrar los titulares de otros sitios con enlaces a estos sitios en el portal. El usuario puede personalizar el portal y suscribirse a un número de sitios que ofrecen datos RSS. De esta manera, My Netscape tenía a su disposición una gran cantidad de contenidos adicional, que mantiene a los usuarios en el sitio ya; los proveedores de datos RSS recibida tráfico en el objetivo adicional más importante de muchos sitios web en los tiempos de la boom de las punto-com. Puesta que es fácil de convertir RSS a HTML. otros sitios pronto empezaron a utilizar la misma tecnología. Slashdot pronto utiliza RSS en lugar de su propio formato de título, y herramientas fueron desarrolladas para crear y el proceso de RSS en los lenguajes de programación comunes.(Wittenbrink, 2005)

Se tiene una tecnología RSS, de tal forma que pueda obtener información de otros sitios en beneficio de tener un lector de acceder a las noticias y no necesariamente acceder al sitio web.

## 2.4. Los elementos de RSS 0.91

Un importante version de Netscape RSS 0.91 a comparación de RSS 0.90 de validar documentos de este formato a comparacion de un DTD <sup>4</sup>.

La definitiva fuente de información respecto RSS 0.91 es la especificación de esta misma, pero para su conveniencias nosotros tenemos un diagrama Fig 2.1. Cada caja en el diagrama representa un elemento XML, y una fila indica contención.(Johnson, 2006)

En la Figura 2.1, se tiene como composición de un feed que comprende la información de un canal de noticias y los elementos que lo componen, como categoría primera se tiene la etiqueta <rss>seguido de <channel>a continuación la información propia del canal de noticias: <title>, <link>y <description>. Tomando en cuenta los elementos se puede apreciar como segunda categoria a <item>que contiene: <title>, <link>y <description>.

---

<sup>4</sup>DTD: Es un tipo de documento: define la estructura y legal elementos y atributos de un documento XML

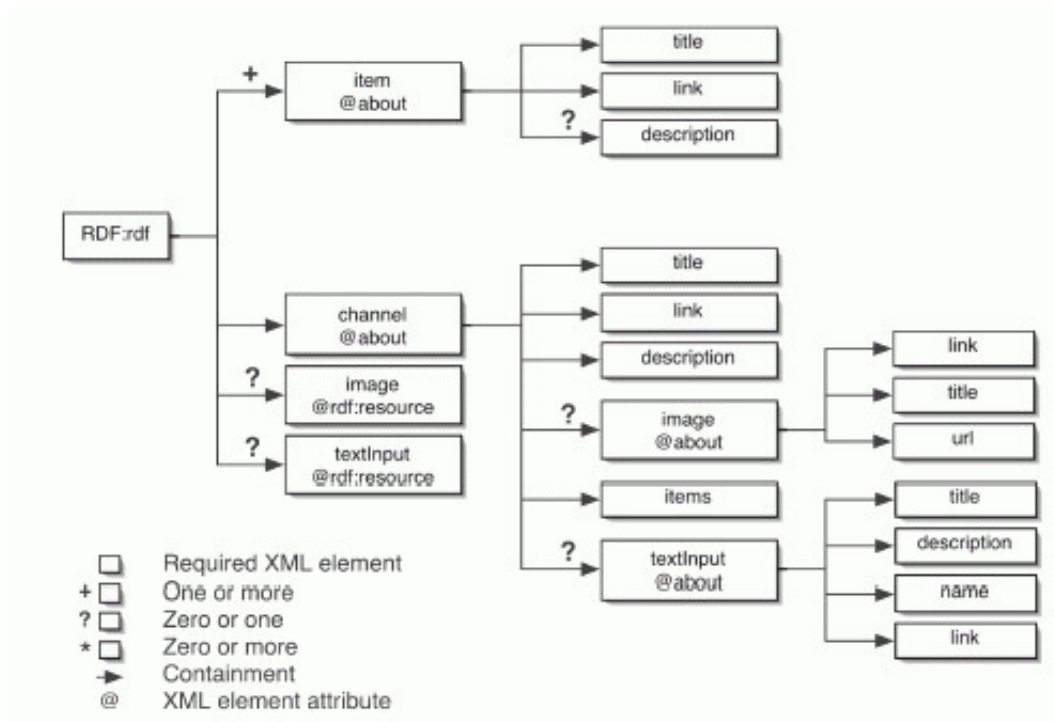


Figura 2.1: Elementos que componen un canal de noticias RSS 0.91.  
fuente: (Johnson, 2006)

## 2.5. RSS 1.0

Un importante desarrollador Rael Dornfest quiso expandir el alcance de RSS. Por lo tanto ellos introducen RDF <sup>5</sup> y también un nuevo mecanismo, espacio de trabajo XML.

Otros desarrolladores importantes, sin embargo, entre ellos Rael Dornfest, que trabajaba como director de tecnología de O'Reilly, quería ampliar el alcance de RSS utilizando para otro propósitos y lo conectan con formatos adicionales. Por lo tanto, se reintrodujeron RDF y también introdujo un nuevo mecanismo, el espacio de nombres XML. Una especificación relacionado fue publicado en diciembre de 2002; los desarrolladores llaman el formato que se describe, RSS 1.0.(Johnson, 2006)

Esta norma, lanzado en diciembre de 2000, trajo dos cambios importantes en el mundo RSS: la introducción de RDF y con ella una introducción de espacios de nombres.(Hammersley, 2005)

### 2.5.1. Los elementos de RSS 1.0

Comparando los RSS 0.91 y RSS 1.0 diagramas, tu puedes ver los formatos son significativos diferentes. Aquí son las palabras diferentes:

- Un típico flujo RS 1.0 es más largo y más complejo, pero no lo hace incluir tantos metadatos como el equivalente RSS 0.91 newfeed.
- RSS 1.0 es más complejo, pero sólo porque es más flexible y extensible.

<sup>5</sup>RDF :Resource Description Framework Schema un set de clases con ciertas propiedades.



- El elemento raíz es <RDF:rdf> en lugar de <rss>.
- Las noticias existen como hijos de elemento raíz del documento y no como hijos del elemento <channel>, como lo hacen en RSS 0.91.
- Las noticias deben ser declaradas dentro del <channel> como recursos DRF.

En la Figura 2.2, para la composición de un feed se tiene como primera categoría la información sobre el canal de noticias y como segunda categoría la información sobre los elementos. En la primera categoría se observa un documento RDF seguido de <channel> la cual se compone de: <title>, <link> y <description>. Como segunda categoría se tiene a <item> que se tiene especificado con un rdf:about el cual compone de: <title>, <link> lleva un permanente enlace y <description>.

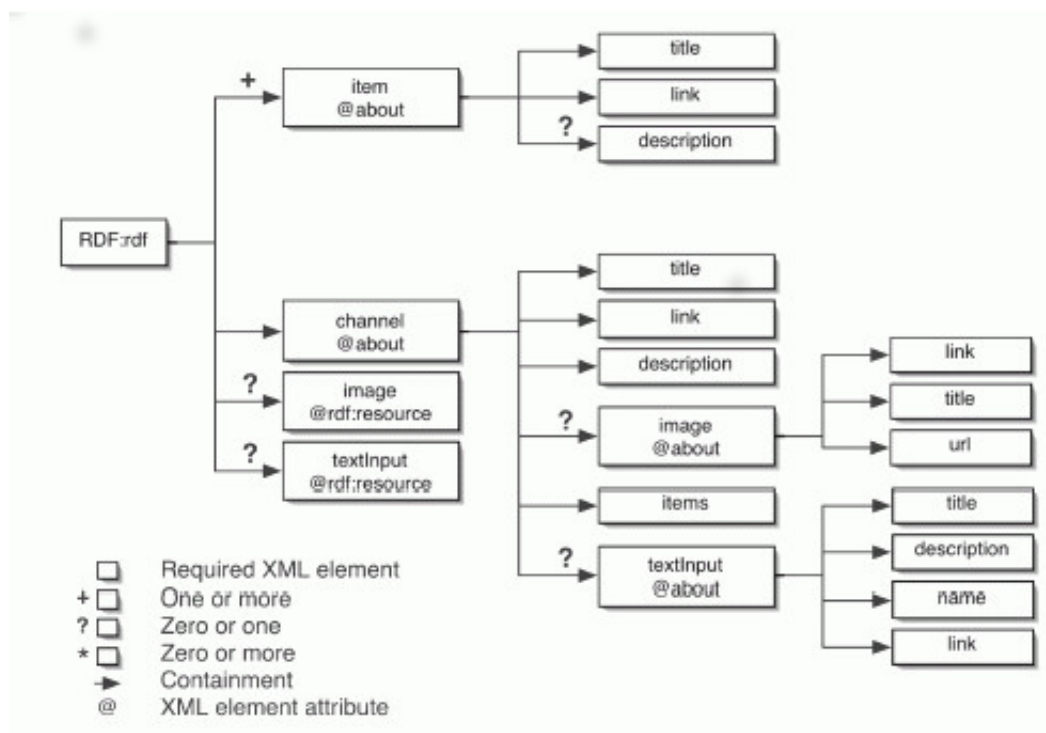


Figura 2.2: Los elementos XML que componen RSS 1.0  
fuente: (Johnson, 2006)

- <image> y <textinput> elementos deberían ser declarados dentro de los <RDF:rdf> elementos son RDF si han de ser incluidos dentro de la <channel> elemento.
- Muchos elementos de metadatos, tales como <pubDate>, <lastBuild-Time>, <skipDays>, <skipHours>, <managingEditor>, y <webMaster> faltan del par. Estos se pueden añadir según sea necesario mediante el uso de RSS 1.0 módulos, que se describen en la siguiente sección. (Johnson, 2006)

## 2.6. RSS 2.0

Se tiene RSS 2.0 esencialmente define sintaxis, El soporte de RSS 2.0 es considerado de baja especificación ya que es uno de los formatos de mayores ventajas.

Hoy en día, es el formato RSS feed más utilizado. Es característico de este formato no especifique, o para dejar a los desarrolladores de aplicaciones para especificar: las conexiones entre Datos RSS, por una parte, entre otros formatos de contenido, datos/formatos de metadatos, y entornos de publicación. (Wittenbrink, 2005)

### 2.6.1. Los elementos de RSS 2.0

Últimamente RSS es ampliamente el formato más usado. las conexiones entre RSS datos, contenidos de datos en formatos/metadatos en otros entornos.

Hoy en día, es el formato RSS más utilizado. Es característico de este formato no especifique, o para dejar a los desarrolladores de aplicaciones para especificar: las conexiones entre Datos RSS, por una parte, entre otros formatos de contenido, datos/formatos de metadatos, y entornos de publicación, por otro lado. Esencialmente, RSS 2.0 define la sintaxis, en tanto que significado y el uso de determinaron mediante el uso de ejemplos. Los partidarios de RSS 2.0 consideran este bajo nivel de especificación de una de las mayores ventajas del formato, mientras que los partidarios de las versiones de RSS alternas ven como su mejor momento de debilidad.(Wittenbrink, 2005)

Esto, en realidad es la clave para el éxito de la RSS 2.0. La cosa más simple hay que hacer para hacer la validación de alimentación es muy sencillo de hecho (vease el ejemplo 4.2). Si bien esto no es ninguna ayuda cuando usted está tratando de transmitir información compleja, como con RSS 1.0 o si usted está tratando de construir un sistema centrada en el documento completo, al igual que con Atom, es muy útil para muchas otras aplicacion.(Hammersley, 2005)

Los RSS 2.0 especificación provee una detallada descripción de cada elemento permitido en un RSS 2.0 newfeed. Tu puedes encontrar la especificación aquí <http://blogs.law.harvard.edu/tech/rss>. Resumiendo el XML que componen RSS 2.0, usando la misma notación como nuestra previa figura, con un toque.(Johnson, 2006)

Se tiene un nueva version la cual conlleva las ventajas de las anteriores versiones y esta pueda ser manipulable por lectores en equipos como agregadores online, tambien implementadas en aplicaciones web.

En la Figura 2.3, Se tiene el primera categor'ia se tiene informaci'on respecto al canal de noticias y como segunda categor'ia los elementos de noticias que lo componen. Se habla sobre un canal de noticias conformado por lo siguientes componentes: <title>, <link>y <description>requeridos. se tiene como elemento la etiqueta <item>comformado por los componenetes <title>y <description>minimamente un ejemplar.

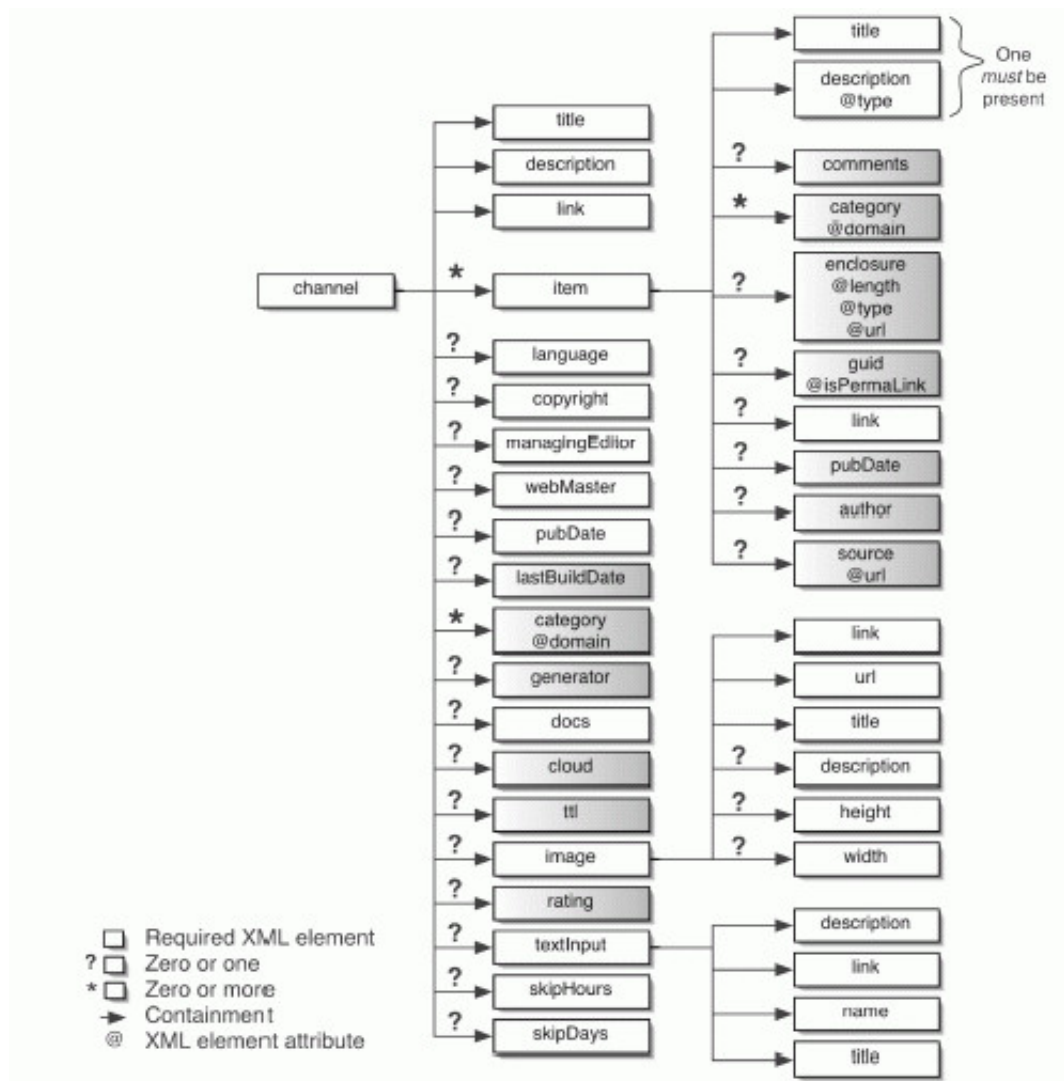


Figura 2.3: Los elementos XML que componen RSS 2.0  
fuente: (Johnson, 2006)

## 2.6.2. Plataforma Educativa LAEL

En la Figura 2.4. Se tiene la realización de la subscripción de un canal de noticias, para ello el usuario debería de encontrarse autenticado.

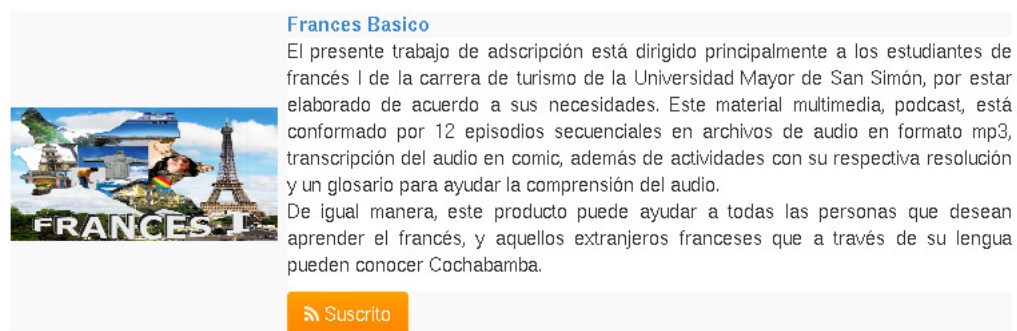


Figura 2.4: Subscripción Programa Aprendizaje Frances Básico  
fuente: (Elaboración Propia)

En la Figura 2.5. Se tiene uso de un navegador como Firefox, se puede utilizar un lector de noticias que encuentra disponible y poder identificar los diferentes elementos que contiene un feed de noticias: Título, Fecha Liberación y Descripción.

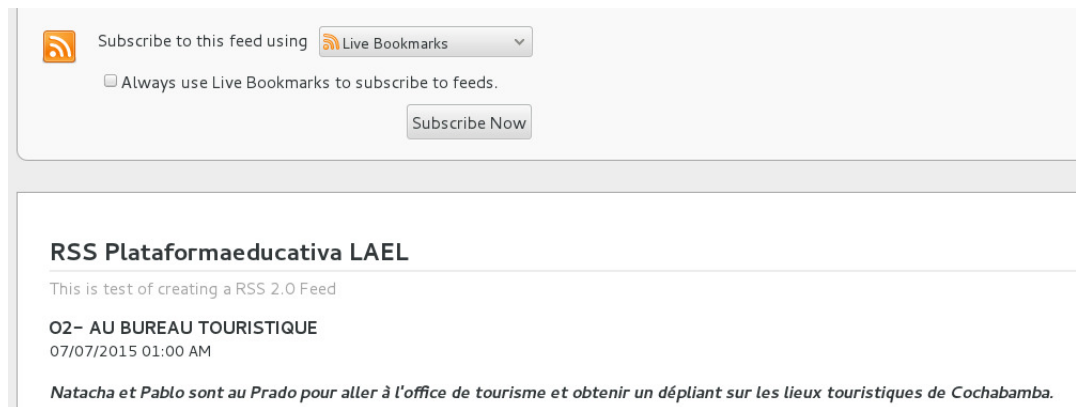


Figura 2.5: Episodio1: Elemento canal de noticias

fuelle: (Elaboración Propia)

### 2.6.3. Las nueve versiones incompatibles de RSS

Un influyente blogger nombre Mark Pilgrim tiene que ser seguidor el desarrollador RSS de cerca, y el tiene que hacer algunas importantes contribuciones. Trabajando con Sam Ruby, otro influyente blogger, Pilgrim desarrollo servicio validacion de noticias lugar <http://www.feedvalidator.org/> que maneja toda la comúnmente uso de RSS y Atom noticas formato. Pilgrim señalaron que había nueve incompatibilidades versiones de RSS. Resumiendo estas incompatibles versiones y autores, fecha y estado de cada una.(Johnson, 2006)

	<b>Liberado por</b>	<b>Fecha</b>	<b>Estado</b>	<b>Nota</b>
<b>RSS 0.90</b>	Libby/Netscape	Enero 1999	<b>Obsoleto</b> y rara vez se encuentra en la naturaleza	RDF- basado formato.
<b>RSS 0.91</b>	Libby/Netscape	Julio 1999	<b>Obsoleto</b> pero ampliamente usado	XML-basado con DTD; caído todos los elementos RDF; Añadido soporte para módulos.
<b>RSS 0.91 (User-Land)</b>	Winer/Userland	Junio 2000	<b>Obsoleto</b> pero ampliamente usado	caído DTD.
<b>RSS 1.0</b>	RSS-DEV	Diciembre 2000	<b>Viable</b> y ampliamente usado	RDF-basado formato nuevamente.
<b>RSS 0.92</b>	Winner/Userland	Diciembre 2000	<b>Obsoleto</b> pero ampliamente usado	Contenido tipo de <description>elemento cambiado desde texto plano
<b>RSS 0.93</b>	Winer/Userland	Abril 2001	<b>Obsoleto</b> y rara vez que se encuentra en la naturaleza	Añadido <pubDate>y <expirationDate>elementos. tambien permite multiples <enclosure>elementos por <item>
<b>RSS 0.94</b>	Winer/Userland	Verano 2002	<b>Obsoleto</b> y rara vez que se encuentra en la naturaleza	eliminado <expirationDate>elemento. Especificación ya no está disponible en línea
<b>RSS 2.0</b>	Winer/Userland	Agosto 2002	<b>Viable</b> y ampliamente usado. Final version de RSS	Permite adición de nuevos elementos siempre y cuando se definen por Espacio de nombres XML
<b>RSS 2.0.1</b>	Winer/Harvard	Julio 2003	Menor cambio a RSS 2.0	Agregado elemento <rating>

Cuadro 2.1: Las nueve versiones incompatibles de RSS

fuelle: (Johnson, 2006)

## 2.7. El nuevo estandar: Atom

A principios del 2003 un grupo de bloggers desilucionados con estado de newfeeds publicaron un nuevo estandar API <sup>6</sup> el cual deberia ser conocido como Atom.

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 metadatos adjunto. (Nottingham, Mark, Sayre, y Robert, 2005)

Si piensas Atom es una mejora sobre RSS o solamente otro formato, como un aplicación de blog usted tendra que aprender Atom. Todo el mayor servidor blog si soporta Atom ahora o tiene planes para hacer, y Blogger.com, uno de los largos servicios blogging, ofrece solo Atom noticias - no RSS. (Johnson, 2006)

<sup>6</sup>API: Es un conjunto particular de reglas y especificación que el programas pueden seguir para comunicarse entre si

## 2.7.1. Los elementos de Atom

Nosotros tenemos usado la notación <text>, <person>, y <fecha> a indicar cuales elementos son constructores comunes. Requeridos elementos son compartidos.

En la Figura 2.6, se tiene como primera categoría al <feed> como canal de noticias y sus datos de información, como segunda categoría se tiene los componentes que tiene un <entry>. La primera categoría comprende un <title>, <link>, <link> con la propiedad rel="self", <update> y <autor>. En la segunda categoría el elemento <entry> esta compuesto por: <title>, <link>, <id>, <published> y <update> además de contener una subcategoría denominada la etiqueta <content> con la propiedad type="xhtml".

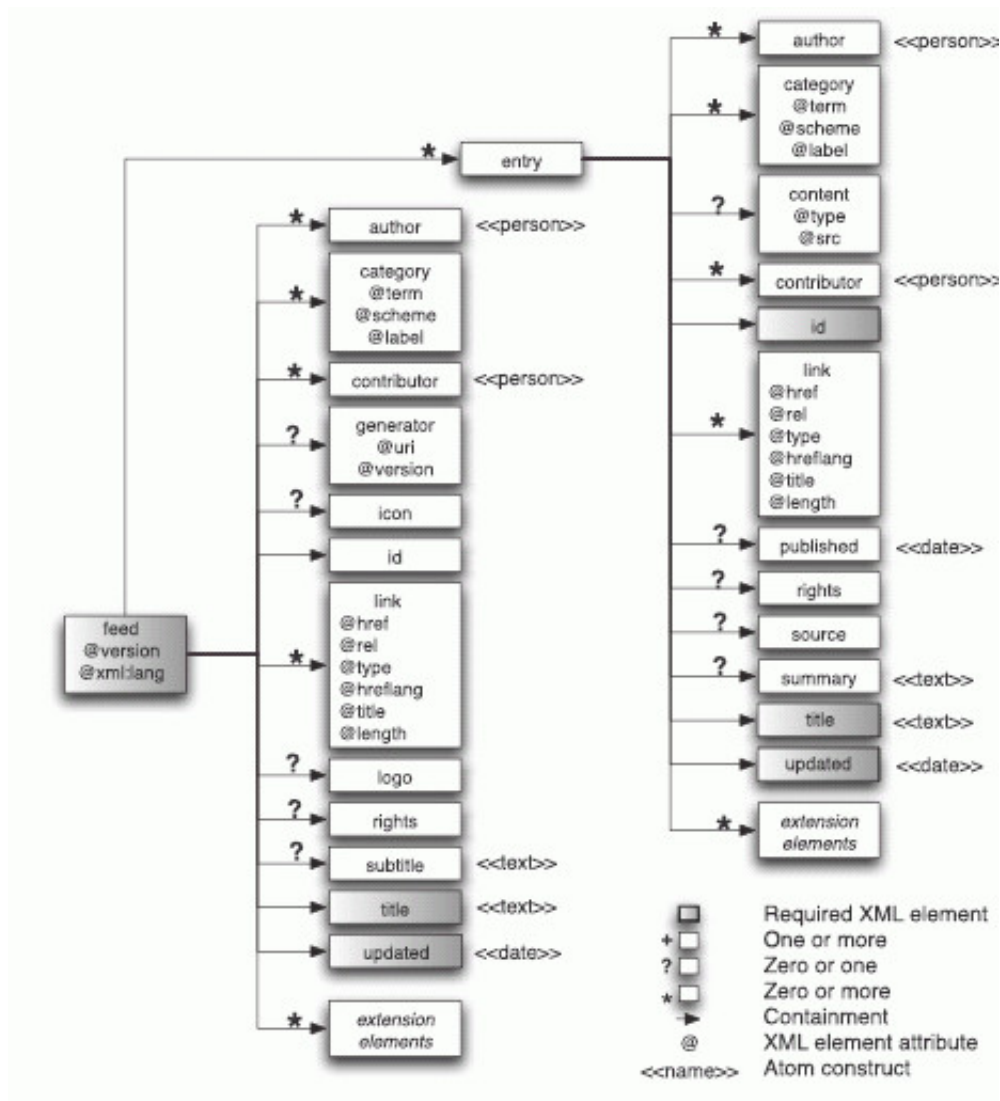


Figura 2.6: Los elementos XML que conforman un servicio de noticias Atom

fuelle: (Johnson, 2006)

Algunos requisitos importantes no son evidentes a partir de este diagrama formato Atom, Por lo tanto permíteme revisar ellos. Primero, el nivel feed requisito.

- El feed debe contener un <id> elemento.
- El feed debe contener un <link> con rel="self" que contiene un enlace to el feed mismo. Esto hace posible para un programa, cual puede tener solo una copia de un documento de noticias, a encontrar la URL de las noticias.

- El feed debe incluir un solo enlace, significando un <link>elemento con rel=.alternate típicamente un enlace alternativo de un alimento hace referencia a una alternativa representación de la alimentación.
- El autor debe ser específico lugar el nivel feed o en cada individual entrada.

Y ahora, en cada nivel requiere.

- Cada entrada debe contener un <id>elemento.
- Si la entrada no tienen un <content>elemento, debería tener una alternativo enlace. Un enlace alternativo es su enlace permanente, un enlace permanente entradas representación web.
- Un enlace puede tener múltiples enlaces alternativos para diferentes lenguajes y tipos de contenidos, pero una entrada debería no contener más que una enlace alternativo para cada combinación de lenguajes y tipo de contenido.
- La entrada debería incluir un <summary>elemento si el contenido es no fácilmente leible, por ejemplo es no <content>elemento, el <content>elemento contiene algún otro texto, o el <content>referencia de elementos contenido en otros lugares.(Johnson, 2006)

### 2.7.2. Podcasting con Atom

Podcasting originado como una característica de RSS, pero a medida que el mundo se mueve Atom como el nuevo estándar. Los podcasters también lo hará - y para buenas razones. Atom puede soportar podcasting a través del elemento <link>. Como es el caso con RSS 2.0-basado podcasts, usted puede tener solo un podcast por entrada. Pero con Atom, tu puedes tener diferentes representación por cada language y por cada tipo de contenido.(Johnson, 2006)

La Figura 2.7, Se tiene la evolución y los distintos caminos tomados por los formatos por RSS y Atom en transcurrir del tiempo

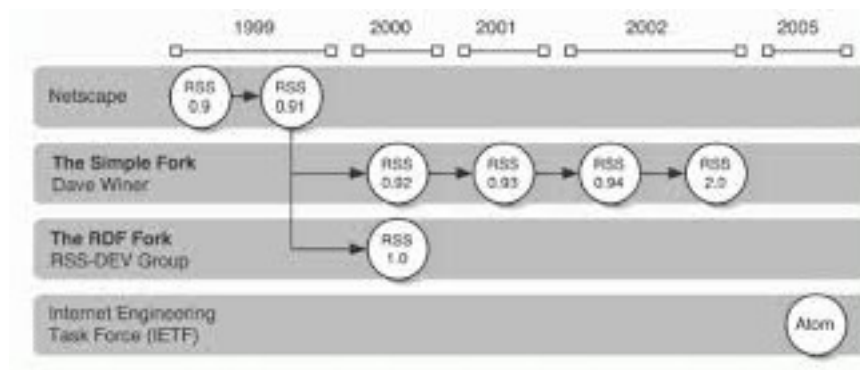


Figura 2.7: News feed árbol formato  
fuente: (Johnson, 2006)

## Capítulo 3

# HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

### 3.1. TICs en la Educación

Es importante entender que las TICs <sup>1</sup> no son sólo herramientas, uno de ellos se tiene cuando la persona queda excluida del acceso y uso de las TICs es como si estuviera dejando de interactuar con el mundo exterior, incluso se habla de que el acceso tecnología y conectividad como un derecho hacia un bien básico.

El primer foco de la atención definido es el considerar la manera en que las TICs favorecen el desarrollo de nuevas prácticas educativas, más pertinentes y eficaces, lo que incluye fortalecer el protagonismo que tienen los docentes en los cambios educativos.(Severin, 2013)

### 3.2. Educación y virtualidad: hacia un espacio de vivencia de valores

La relación entre la educación y la virtualidad es de creatividad. La educación a través de la web explica las didácticas de cualquier acción educativa.

Educación y virtualidad se complementan para que la educación pueda disfrutar de las posibilidades creativas de la virtualidad con la mejora de sus procesos y las acciones encaminadas a la enseñanza y al aprendizaje, mientras que la virtualidad se beneficia de la metodología necesaria en algunos casos, como cuando la finalidad sobrepasa la mera información.(Duart y cols., 2000)

### 3.3. Web 2.0

Sin embargo, algunas de las características típicas asociadas con los sitios Web 2.0 las siguientes:(Zervaas, 2007)

- **El uso de HTML and CSS compatible con estándares.** Este permite que los sitios para trabajar a través de muchas plataformas.

---

<sup>1</sup>TICS: Tecnologías de la Información y de Comunicación



- **Usando Ajax para proveer usuario rica** Mediante la realización operaciones en el trivial fondo usando XMLHttpRequest <sup>2</sup>, páginas web pueden ser más funcional e intuitiva.
- **Compartiendo datos mediante Web feeds y servicios web** Los usuarios les gusta agregar muchos alimentos a recibir fácilmente actualizaciones de contenido de sus sitios favoritos con vínculos Web.
- **La Incorporación de herramientas de redes sociales** Blogs y foros pueden permitir a los usuarios comunicarse entre sí.

### 3.4. 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. (Sommerville, 2011)

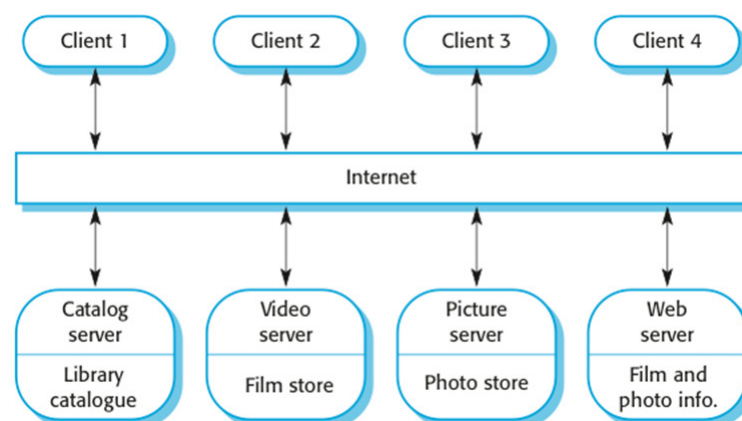


Figura 3.1: Una arquitectura cliente-servidor para una filmoteca  
fuente: (Sommerville, 2011)

#### 3.4.1. 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 ampliamente.

<sup>2</sup>XMLHttpRequest: Es un API de JavaScript que permite una petición HTTP fondo ocurra mientras un usuario se visualiza una página Web

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.

En una sección corta de un capítulo general, es imposible describir todos los patrones genéricos que se pueden utilizar en el desarrollo de software. Más bien, les presento algunos ejemplos seleccionados de los patrones que se utilizan ampliamente y que capturan los buenos principios de diseño arquitectónico. He incluido algunos ejemplos más de los patrones arquitectónicos genéricos en las páginas web del libro. (Sommerville, 2011)

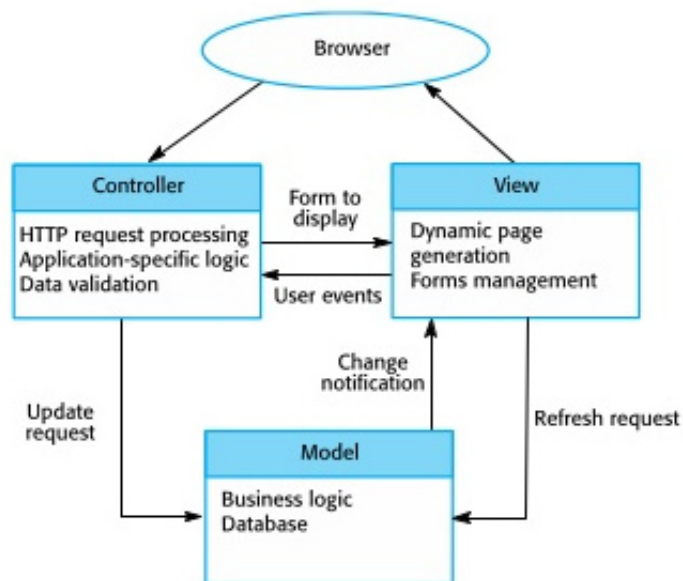


Figura 3.2: Arquitectura de aplicaciones Web utilizando el patrón MVC  
fuente: (Sommerville, 2011)

### 3.4.1.1. Diseño del Proyecto

Se toma como patrón de Diseño Modelo Vista Controlador como base para extender la funcionalidad de un capa Manager la cual realiza una abstracción de funcionalidad y reuso de funcionalidad definido en la Figura 3.3

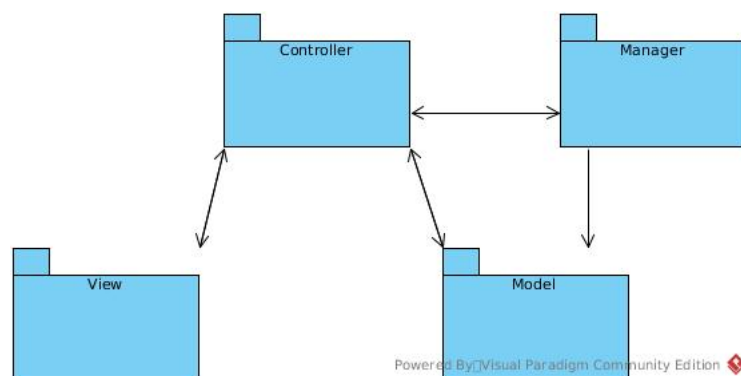


Figura 3.3: Arquitectura Extendida MVCM  
fuente: (Elaboración Propia)

### 3.4.2. PHP

PHP tiene que ser siempre un lenguaje específico útil para programación web. It todavía es, y con PHP, este tiene que ser traer actualización y establecer como un lenguaje que es totalmente compatible con modernos objetos orientados a métodos, práctica, y principio.

Version 5 de PHP <sup>3</sup> es, cuanto otras cosas, un intento de hacer el uso de estos conceptos y metodológicas herramientas en PHP.(Reiersol, Baker, y Shiflett, 2007)

#### 3.4.2.1. Yii Framework

Con Yii, los conceptos más importantes son Programación orientada a objetos (POO) y el patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC). El capítulo comienza con una breve introducción a programación orientada a objetos, y luego explica el enfoque de diseño MVC. Por último, las portadas de capítulos un par de conceptos clave en relación con el equipo y la aplicación de servidor Web.(Ullman, 2013)

#### Extensiones Yii

**3.4.2.1.1. Booster** YiiBooster es una colección de widgets que faciliten la tarea de desarrollar aplicaciones Yii, así como, dando a su aplicación un poco de impulso. Básicamente, YiiBooster fuerza a los retos más comunes que los desarrolladores Yii enfrentan al tratar de mejorar sus aplicaciones.

**3.4.2.1.2. CascadeDropDown** Este simple de utilizar la extensión el plugin de JQuery JQuery-cascada para rellenar los datos de una lista desplegable depende de un ajax/ getJSON-llamada.

**3.4.2.1.3. Efeed** RSS Escritor Generador de extensión para crear tus feeds. Actualmente soporta RSS 1.0, RSS 2.0 y ATOM 1.0

**3.4.2.1.4. Hoauth** Proveedor yii-oauth sencilla integración con la red social, la autorización lib Hybridauth <sup>4</sup> en Yii.

**3.4.2.1.5. MediaElement** Esta extensión le permite agregar HTML5 reproductor de audio y vídeo utilizando la biblioteca MediaElementJS para su proyecto Yii.

**3.4.2.1.6. Yii-Image-Zoomer** Es flexible, eficiente, más pequeño, tiene más funciones y más robusta, la compatibilidad entre navegadores.

---

<sup>3</sup>PHP: Hypertext Processor

<sup>4</sup>Meta HybridAuth es actuar como un api abstracta entre la aplicación y diversos apis sociales e identidades proveedores como Facebook, Twitter y Google

**3.4.2.1.7. YiiMailer** Extensión Yii para el envío de mensajes de correo electrónico HTML con diseños utilizando PHPMailer <sup>5</sup>.

### **3.4.3. JavaScript**

JavaScript es el lenguaje de programación de la Web. La inmensa mayoría de la página web moderna utiliza JavaScript y todos los modernos navegadores web en ordenadores de sobremesa, consolas de juegos, mesas y teléfonos inteligentes incluyen intérpretes de JavaScript, haciendo JavaScript más lenguaje de programación omnipresente en la historia. JavaScript es parte de la tríada de tecnologías que todos los desarrolladores web deben aprender: HTML para especificar el contenido de páginas web, CSS para especificar la presentación de las páginas web y JavaScript para especificar el comportamiento de las páginas web.(Flanagan, 2006)

#### **3.4.3.1. JQuery**

JQuery es una biblioteca JavaScript de código abierto que simplifica las interacciones entre un Documento HTML, o más precisamente el Documento Object Model (también conocido como el DOM), y JavaScript.

Específicamente, JQuery simplifica documento HTML de desplazamiento y la manipulación, manejo de eventos del navegador, animaciones DOM, interacciones Ajax y cross-browser desarrollo JavaScript.(Lindley, 2009)

### **3.4.4. HTML5**

HTML fue diseñado originalmente para, compartir estática documento basado en texto en el internet. Con el tiempo, ya que los usuarios de Internet y los diseñadores querían más interactividad en su documento HTML, comenzaron a mejorar estos documentos, añadiendo funcionalidad forma y capacidades tempranas "portal"tipo. Ahora, estas colecciones de documentos estáticos, o de los sitios web, se aparecen más a las aplicaciones web, basado en los principios de la rico escritorio de aplicaciones cliente/servidor. Estas aplicaciones web están siendo utilizadas en casi cualquier dispositivo: ordenador, portátiles, teléfonos inteligentes, tabletas de la gama.

HTML5 hace que las aplicaciones web más usables, así, ya que elimina la necesidad para los plugins. (Wang, Salim, y Moskovits, 2013)

### **3.4.5. CSS**

Los usuarios deben ser capaces de acceder a su contenido sin importar qué dispositivo utilizan o qué software está en esos dispositivos. CSS permite a los desarrolladores de bien cómo se ve el contenido, incluyendo métodos para la costura o la personalización de la presentación del contenido basado en el dispositivo. Por ejemplo, los usuarios pueden acceder a su contenido a través de un navegador en un netbook, un navegador en un teléfono, en su TV, con un lector de pantalla, como una presentación, o incluso impreso en formato PDF. CSS

---

<sup>5</sup>PHPMailer: El correo electrónico clásico envío de biblioteca para PHP

proporciona mecanismos de estafa arrastre la apariencia o presentación de su contenido, no importa el dispositivo.(Weyl, 2012)

#### **3.4.5.1. Bootstrap**

En los días anteriores de Twitter, los ingenieros utilizan casi cualquier biblioteca que estaban familiarizados para satisfacer las necesidades de front-end. Las incoherencias entre las aplicaciones individuales hechas difíciles de escalar y mantener ellos. Bootstrap comenzó como una respuesta a estos desafíos y se aceleró rápidamente durante la primera semana Hack de Twitter. A finales de Hack semana tuvimos llegado a una versión estable que los ingenieros podrían utilizar en toda la compañía.(Spurlock, 2013)

#### **3.4.6. CSS3**

Hasta el momento, el Grupo de Trabajo de CSS en el W3C ha comenzado a trabajar en más de 40 módulos de CSS. Algunos módulos, como selectores, espacios de nombres, Color y Medios de consultas, se considera estable y son ya sea en Candidata a Recomendación o el estado de recomendación. El primer módulo se convierte en una Recomendación del W3C fue el CSS3 Módulo de color, publicado el mismo día que la especificación CSS 2.1 se convirtió en una recomendación. El trabajo en diferentes módulo ha progresado a diferentes velocidades. Los bloqueos en un módulos ha progresado a se sostiene cualquier otro módulo.(Spurlock, 2013)

### **3.5. Git**

¿Qué es el control de versiones, y por qué te importa? El control de versiones es un sistema que registra cambios en un archivo o conjunto de archivos con el tiempo para que pueda recuperar versiones específicas mas tarde.

Si usted es un diseñador gráfico o web y desea mantener todas las versiones de una imagen o el diseño (que usted sin duda que desee), un sistema de control de versiones (VCS) es una cosa muy aconsejable utilizar. Te permite revertir los archivos de nuevo a un estado anterior, revertir todo el proyecto de nuevo a un estado anterior, comparar cambios en el tiempo, a ver quién dura modificado algo que podría ser la causa de un problema, que se presentó un problema y cuando, y más.(Chacon, 2009)

# Referencias

- Acuña, Fernandez, Torrico, Villanueva, y Vino. (2015). *Elaborar un podcast como recurso multimedia que promueva el aprendizaje autorregulado del ingles contribuyendo al desarrollo de la competencia comunicativa, asi como de la comprensión y producción oral para estudiantes universitarios y público en general de nivel básico*. (Universidad Mayor de San Simón)
- 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)
- Castro, Coca, y Zapata. (2015). *Elaborar material educativo multimedia en podcast para contribuir al aprendizaje autorregulado de la lengua quechua en nivel básico para funcionarios de las aeas de salud y comunicación social del contexto cochabambino*. (Universidad Mayor de San Simón)
- Chacon, S. (2009). *Pro git*. Apress.
- Duart, J. M., Sangrá, A., y cols. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Gedisa.
- Flanagan, D. (2006). *Javascript: the definitive guide*. O'Reilly Media, Inc.
- Galarza, Cossio, y Luna. (2015). *Producir recursos multimedia (podcat-video) basado en la teoría del conectivismo para el aprendizaje autorregulado de la fonética quechua en un nivel basico para los estudiantes de la carrera de lael*. (Universidad Mayor de San Simón)
- Hammersley, B. (2005). *Developing feeds with rss and atom*. O'Reilly Media, Inc.
- Johnson, D. (2006). *Rss and atom in action: web 2.0 building blocks*. Manning Publications Co.
- Lindley, C. (2009). *jquery cookbook: Solutions & examples for jquery developers*. O'Reilly Media, Inc.
- Nottingham, Mark, Sayre, y Robert. (2005). The atom syndication format.
- Reiersol, D., Baker, M., y Shiflett, C. (2007). *Php in action, objects, design, agility*. Dreamtech Press.
- Severin, E. (2013). *Enfoques estrategicos sobre las tics en educacion 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.
- Spurlock, J. (2013). *Bootstrap*. O'Reilly Media, Inc.
- Ullman, L. (2013). *The yii book: Developing web applications using the yii php framework*. Selfpublished.
- Wang, V., Salim, F., y Moskovits, P. (2013). *The definitive guide to html5 websocket* (Vol. 1). Springer.
- Weyl, E. (2012). *What's new in css3*. O'Reilly Media, Inc.

- Wittenbrink, H. (2005). *Rss and atom: Understanding and implementing content feeds and syndication*. Packt Publishing Ltd.
- Zeki, C. (2004). *What is rss and how can it serve libraries*. Istanbul Technical University, Istanbul.
- Zervaas, Q. (2007). *Practical web 2.0 applications with php*. Apress.