



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

octubre, 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 a nivel personal acorde a su medio, proponiendo mecanismos para la enseñanza y aprendizaje de lenguas. A mediados de la gestión 2013 se elaboró material educativo enfocado en habilidades comunicativas como ser: hablar, escribir, leer, pensar. 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.

Se propone proveer soporte tecnológico utilizando la difusión de canales de noticias de Podcast basados en la liberación de cada Contenido (Episodio) para el usuario cibernauta pueda estar actualizado sobre el Programa de Aprendizaje, realizando una suscripción por lengua de interés. Con apoyo de las Tecnologías de la Información y Comunicación enfocado en la enseñanza se pretende apoyar el proceso de Aprendizaje Autorregulado de una lengua.

1.2. Antecedentes

Cualquier sitio Web es un espacio de información integrado. En muchos casos, sin embargo, este espacio de información está de archivos HTML. Nos referimos a la “arquitectura” de la información en lugar de la “estructura” o “organización” de la información con el fin de hacer hincapié en el hecho de la estructura da forma el análisis de los requisitos funcionales del entorno. Para los ambientes de aprendizaje, los requisitos funcionales son numerosos y no se han estudiado todavía sistemáticamente.

Una plataforma virtual flexible será aquella que permita adaptarse a las necesidades de los alumnos y profesores (borrar, ocultar, adaptar las distintas herramientas que ofrece); intuitivo, si su interfaz es familiar y presenta una funcionalidad fácilmente reconocible y, por último, amigable, si es fácil de utilizar y ofrecer una navegabilidad clara y homogénea en todas sus páginas.

Internet se ha convertido hoy en día en el principal medio para publicar y difundir recursos e información en general. Podemos encontrar infinidad de recursos e información relevante para el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje destinado al profesorado y al alumnado. Sin embargo, en esta categoría solo incluimos aquellos recursos que no son susceptibles de modificación y/o publicación por parte de los usuarios, ya sean profesores o alumnos, en tanto que estos recursos serán incluidos en la categoría de herramientas para la colaboración en red. Estos recursos serían recursos web hipertextuales, generalmente páginas web y recursos para la docencia diseñados con aplicaciones específicas, y bases de datos simulaciones, portales educativos y/o plataformas específicas de acceso a información educativa y webquests.

El podcast es uno de los recursos multimedia que ofrece la tecnología de hoy en día.

Además, es una manera interactiva de aprendizaje que motiva y facilita los procesos de enseñanza y aprendizaje de una segunda lengua. Por un lado, en la elaboración de los podcast se combinan los formatos: el texto, la imagen y el sonido. Por otro lado, el uso de unos recursos multimedia (podcast) en la educación debe ser acorde a la necesidad del aprendizaje o bien a los que exija la población estudiantes. Así también, Stanley define el podcast de la siguiente manera: El podcast es un recurso disponible en la Internet, utilizado para crear grabaciones de audio y hacerlas públicas en la red, la página principal del podcast tiene apariencia y puede funcionar, como un blog. Además de los archivos de audio, se pueden agregar imágenes y comentarios. Los archivos de audio, una vez en la red, pueden funcionar como “radio” y ser descargados a computadoras personales, así como a CD o aparatos portátiles (MP3 o MP4) y ser escuchados tantas veces como sea de interés del oyente en el sitio y hora de su conveniencia. Puede ser aplicado para cualquier idioma

En general, los estudiantes se pueden describirse como autorregulado al grado que son meta cognitiva, ‘motivacional’, y participantes conductivamente activos de su propio proceso de aprendizaje. Estos estudiantes personalmente inician y dirigen sus propios esfuerzos para adquirir conocimiento y habilidades en lugar de confiar en los profesores, padres, u otros agentes de instrucciones. Para calificar específicamente como autorregulado en mi cuenta, los estudiantes deben incluir el uso de determinadas estrategias para alcanzar metas académicas sobre la base del auto eficacia de perfecciones. Esta definición asume la importancia de tres elementos: estrategias estudiantes de autorregulación del aprendizaje, las percepciones de auto eficacia de rendimiento, habilidad y compromiso para metas académicas. Estrategias de aprendizaje autorregulado son acciones y procesos dirigidos a la adquisición de información o habilidad que involucra a la agencia, el propósito y las percepciones instrumentales por alumnos. Estos incluyen métodos tales como la organización y la transformación de la información, la búsqueda de información y ensayando o utilizando ayudas memoria.

Se describe trabajos similares como:

La Carrera LAEL impulsó en la creación de material multimedia bajo un estudio de necesidad de funcionarios públicos y/o privados en tener 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 2013 :“Elaboración y Producción de Podcast para el aprendizaje Autorregulado de la Lengua Quechua”.

1.3. Definición del Problema

Actualmente LAEL carecen de soporte en el área de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) 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 Lingüística se encuentran en estado analógico debido a su falta de un medio de difusión, quiere decir que permanece en estantes, bibliotecas. 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.
- Gestión de Micro formatos
- Reporte de Pruebas

Capítulo 2

NOTICIAS PODCAST

2.1. Que son los feed 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" o "feed".[2]

2.2. RSS Requerimientos

Se tiene como significado de RSS como ser: RDF Site Summary", Rich Site Summary", o Really Simple Syndication", .Atom", mas que todo sincronización de web tecnologías.[1]

La abreviatura RSS se ha consolidado como el término colectivo para estos newfeed formatos. El nombre RSS.^abarca una serie de tecnologías estrechamente conectadas que identifican y encontrar actualizada o información actualizada en la Web, y mostrar e intercambio esa información. El termino RSS desarrollado a partir de una abreviatura que ese puede interpretar de diferentes formas: las tres cartas, dependiendo de su interpretación, representan RDF Site Resumen", Rich Site Summary", o Really Simple Syndication", .Atom.^{es} el nombre de un intento de formular RSS de una forma nueva, más precisamente y en estrecha sincronización con otras tecnologías web-actualizados.

2.3. Semantica: El Modelo RSS

El funciones básicas comunes de los formatos de sindicación se pueden dividir en cuatro categorías.

- **Arquitectura:** estructura de información.
- **Contenido:** descripción y reproducción de información.
- **Identificación y vinculación:** trasladarse a otra información sobre la Web.
- **Metadatos:** descripción de importantes características de la información.

Si las diferentes versiones RSS, ciertamente la semantica es lo mas importante de los languages en similar.

Incluso si las diferentes versiones RSS difieren claramente uno de otros, la semántica de la mayoría de las características importantes de la lengua son similares. El modelo de una colección de actualizado objetos de información que pertenecen a un recurso que es identificable en la Web forma la base de datos los vocabularios de sindicación. La alimentación de documentos es una instantánea del recurso.

2.4. Sintaxis: RSS como XML formato

Para muchos desarrolladores "XMLz RSS" son sinónimos. Se utiliza ambas tecnologías para el intercambio de información en la Web.

Muchos sitios web de identificar sus fuentes de noticias a través de un botón de color naranja marcado "XML". Para muchos usuarios, y también para muchos desarrolladores "XMLz 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 para el intercambio de información en la Web, los formatos de fuentes son también a menudo se llama "dialectos XML." "XML vocabularios". A la fecha, RSS es el vocabulario, excepto XML de mayor éxito para tal XHTML, la versión XML de HTML.

2.5. Las versiones de RSS y Atom: su evolución y el futuro

Si se utiliza una versión de RSS esta se tiene que especificar con la versión con la que se tiene que trabajar o simplemente utilizar Atom.

Si se utilizo el término RSS.^{en} este libro sin el número de versión, actúa como un colectivo término para "las diferentes versiones de RSS y Atom como un grupo, es decir, como sinónimo de "Formato de alimentación". si yo hablo de uno de estos formatos, yo uso RSS con una versión número o el nombre .Atom".

2.6. 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 RSS.

RSS fue inicialmente una abreviatura de RDS 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.

2.6.1. RSS 0.91

Cuando Netscape libera la especificación RSS 0.91, todas las referencias de RDF fueron removidas. Desde RDF no fue parte de la especificación, los acrónimos RSS no se tenía sentido ya. Dave Winer declaro "No hay consenso sobre lo que RSS significa, así que no es un acrónimo, es un nombre". En julio 2000, el libero su propia versión de RSS 0.91. El reformato el documento para hacer este mas fácil.

2.6.2. Los elementos de RSS 0.91

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

Nosotros tenemos el <rss>, <channel>, y <item>, pero algunos nuevos elementos aquí merecen mención:

- <image>- Este logotipo permite un sitio web para especificar una imagen de icono o logotipo para se mostrara cuando se muestra el suministro de noticias en un lector de noticias o en otra pagina web.
- <lastBuildDate>- Este elemento especifica la última vez que cualquier elemento de la noticias los cambios de alimentación.
- <pubDate>- Este elemento especifica el tiempo que el feed de noticias fue el último publicado, utilizando es RFC 822, formato de fecha. Tenga en cuenta que el canal en si tiene una fecha de publicación, pero los elementos individuales en el feed de noticias no

lo hacen. Eso es una seria limitación para las aplicaciones que se basan sobre el tema de ordenar los elementos.

- `<textInput>`- Otro elemento rara vez usado, `<textInput>` ofrece una manera para que un editor permita al lector a consultar el sitio web de la editorial.
- `<skipDays>` y `<skipHours>`- Estos elementos permiten a los editores para especificar los momentos en los que es poco probable un flujo que se actualice. La mayoría de los lectores de feeds ignoran estos valores.

Volvamos a nuestra lección de historia, recogiendo la historia con RSS 1.0

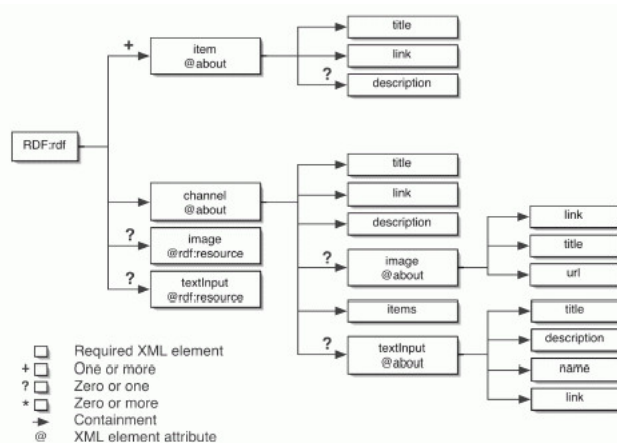


Figura 2.1: los elementos XML que componen RSS 0.91

2.7. Los elementos de RSS 1.0

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

- Un típico flujo RSS 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.
- 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.

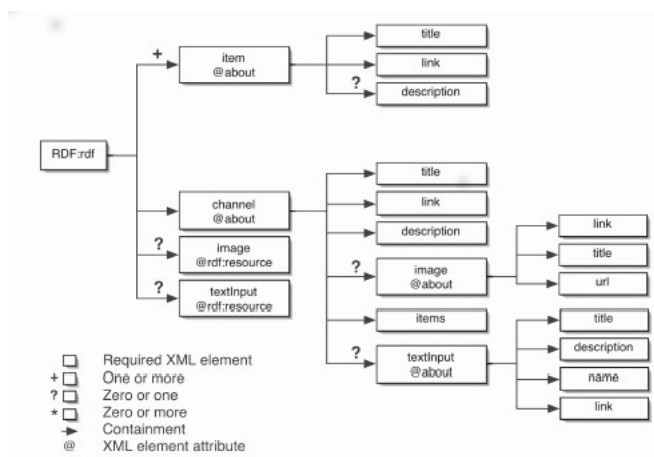


Figura 2.2: Los elementos XML que componen RSS 1.0

- <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>, <lastBuildTime>, <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.

2.8. 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. Tu pueden 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.

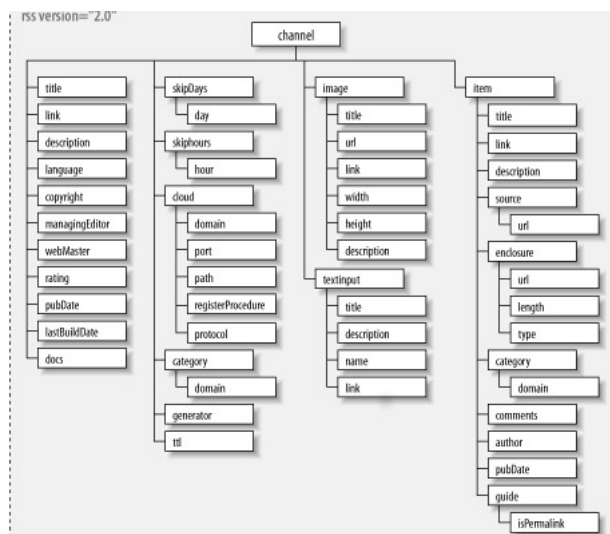


Figura 2.3: Los elementos XML que componen RSS 2.0

Algunos de los nuevos elementos añadidos además de RSS 0.91 merecen explicación:

- Ahora puede especificar categorías a nivel de canal o en el nivel de artículo por usando el <category> elemento. Se permite múltiples categorías. Si usted utiliza un sistema de taxonomía o clasificación conocida, se puede observar que por especificando el URI de la taxonomía en el atributo de dominio opcional.
- El nivel de artículo <comentarios> elemento puede ser utilizado para especificar la dirección URL de la página de comentarios de una entrada de blog específico.
- El nivel de artículo <guid> elemento puede utilizarse para especificar un identificador único global. para cada elemento. A menos que especifique el atributo ispermalink="false", el GUID se considerará el enlace permanente a la representación web del tema news-feed. Desafortunadamente, esto presenta la oportunidad para la confusión por que el elemento <link> se utiliza a veces como enlace permanente al tema.
- El nivel de artículo <author> elemento le permite especificar el correo electrónico del autor. Si deseas especificar el nombre del autor, se puede utilizar el Dublin Core Module <dc:creator> element.
- El nivel de artículo <enclosure> elemento puede utilizarse para adjuntar un archivo a un elemento. Para incluirlo un archivo, debe especificar el archivo de URL, tipo de contenido, y la longitud.

2.8.1. Extendiendo RSS 2.0

Para el momento RSS 2.0 estuvo liberado en Agosto 2002, todo el mundo reconoció el valor de RSS 1.0-style módulo de extensión. Ganador decidió permitir el mismo tipo de extensión a RSS. Lo hizo mediante la adición de esta frase a la RSS 2.0 especificación: "Un RSS feed puede contener elementos que no describen en esta página, si sólo si esos elementos se definen en un espacio de nombres"

2.8.2. Las nueve versiones incompatibles de RSS

Un influyente blogger nombre Mark Pilgrim tiene que ser seguidor del desarrollador RSS de cerca, y él tiene que hacer algunas importantes contribuciones. Trabajando con Sam Ruby, otro influyente blogger, Pilgrim desarrolló servicio de validación de noticias lugar <http://www.feedvalidator.org/> que maneja toda la comúnmente uso de RSS y Atom noticias formato.

Pilgrim señalaron que había nueve incompatibilidades versiones de RSS. Resumiendo estas incompatibles versiones y autores, fecha y estado de cada una.

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

Cuadro 2.1: Las nueve versiones incompatibles de RSS

Para más información en cada una de estas versiones de RSS, ver la especificaciones encontradas sobre la Web en las siguientes direcciones:

- RSS 0.90 - <http://www.purplepages.ie/RSS/netscape/rss0.90.html>

- RSS 0.91 (Netscape) - <http://my.netscape.com/publish/formats/rss-spec-0.91.html>
- RSS 0.91 (UserLand) - <http://backend.userland.com/rss091>
- RSS 0.92 - <http://backend.userland.com/rss092>
- RSS 0.93 - <http://backend.userland.com/rss093>
- RSS 0.94 - No esta disponible en linea.
- RSS 1.0 - <http://web.resource.org/rss/1.0/spec>
- RSS 2.0 - No disponible en linea.
- RSS 2.0.1 - <http://blogs.law.harvard.edu/tech/rss>

2.9. El nuevo estandar: Atom

En 2003, un grupo de bloggers que eran disolucionados con el estado de las noticias y publicación estandar API se unieron para crear un nuevo estandar. cual debería despuesser conocido como Atom. Querian empezar de nuevo y hacer las cosas bien esta vez. Debido a que el grupo fue dirigido por los bloggers de renombre y XML expertos Joe Gregorio, Mark Pilgrim, y Sam Ruby, atraco de la atención y participacion de los principales dessarrolladores de servidores de blog.

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.

2.9.1. Construcciones comunes Atom

Atom define un numero de comunes constructores, atributos, y elementos que son reusa-dos a lo largo del formato. El mas significativo son fechas, textos y personas. El constructor de texto y personas requiere explicación

Constructor Texto

Un constructor de texto es un elemento que contiene texto. La manera del texto almacenado es indicando por un tipo de atributo. Si el tipo de atributo es texto "text", los elementos contienen un plan texto y no marcado de algun tipo. Si el tipo es "xhtml", los elementos continen sin escapar XHTML marcado en el formulario de XHTML XML elementos y texto.

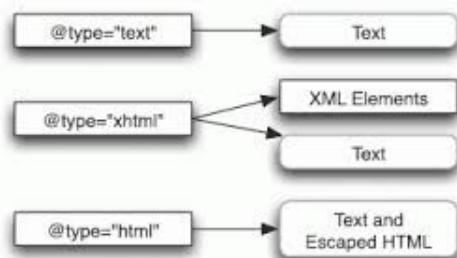


Figura 2.4: Constructor de texto

Constructor Persona

Algunos constructores involucran mas que un XML elementos. Por ejemplo, Atom define un constructor de persona que es usado para representar autores y contribuyentes, como es

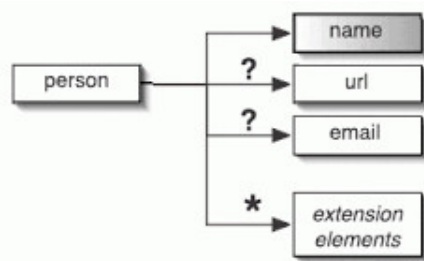


Figura 2.5: Constructor de Persona

2.9.2. Los elementos de Atom

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

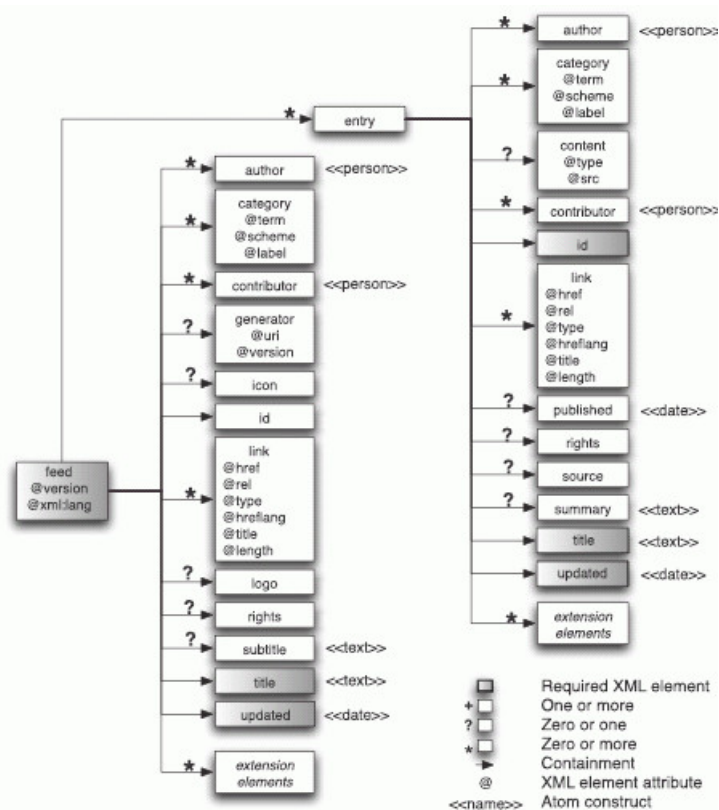


Figura 2.6: Los elementos XML que conforman un servicio de noticias Atom

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 representacion web.
- Un enlace puede tener multiples enlaces alternativos para diferentes lenguajes y tipos de contenidos, pero una entrada debería no contener mas que una enlace alternativo para cada combinacion de lenguajes y tipo de contenido.
- La entrada debería incluir un <summary>elemento si el contenido es no facilmente leible, por ejemplo es no <content>elemento, el <content>elemento contiene algun otro texto, o el <content>referencia de elementos contenido en otros lugares.

2.9.3. 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 representacion por cada language y por cada tipo de contenido. Por ejemplo, si usted quiere hacer un podcast disponible en Ingles y German y en ambos mp3 y WMV formatos, usted puede hacer algo parecido a esto:

```
<link href="http://example.com/podcasts/show001-usenglish.mpg" rel="enclosure" hreflang="en-US" length="21472922" type="audio/mpg"/>
```

```
<link href="http://example.com/podcasts/show001-usenglish.wmv" rel="enclosure" hreflang="en-US" length="23889921" type="audio/wmv"/>
```

```
<link href="http://example.com/podcasts/show001-german.mp3" rel="enclosure" hreflang="de-DE" length="20032879" type="audio/mpg"/>
```

```
<link href="http://example.com/podcasts/show001-german.wmv" rel="enclosure" hreflang="de-DE" length="19907766" type="audio/wmv"/>
```

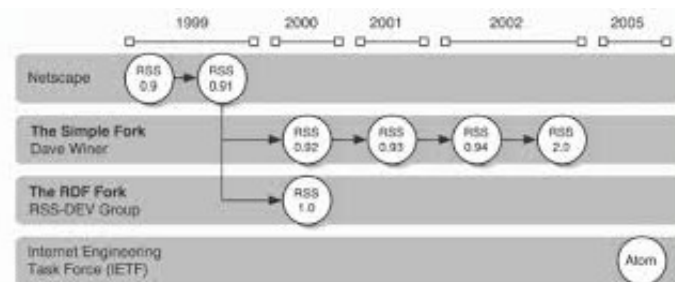


Figura 2.7: Newfeed árbol formato

Bibliografía

- [1] Paul Adrien Maurice Dirac. *The Principles of Quantum Mechanics*. International series of monographs on physics. Clarendon Press, 1981.
- [2] Albert Einstein. Zur Elektrodynamik bewegter Körper. (German) [On the electrodynamics of moving bodies]. *Annalen der Physik*, 322(10):891–921, 1905.