

Modelo de definición de contenidos Guía intuitiva



Sintetice

Cms&Framework

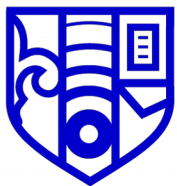


Tabla de contenido

1. [Presentación](#)
2. [Conceptos básicos](#)
 - 2.1. [Contenido](#)
 - 2.3. [Tipo de contenido](#)
 - 2.4. [Elemento](#)
 - 2.5. [Modelo de datos](#)
 - 2.6 [Vista web \(vista\)](#)
3. [Estructura de datos en *Sintetice*](#)
4. [Creación de tipos de contenido](#)
 - 4.1. [Preparación del modelo descriptivo](#)
 - 4.1.1. [Ejemplo: Modelo descriptivo para manejar proyectos](#)
 - 4.2. [Preparación del modelo de relaciones](#)
 - 4.2.1. [Ejemplo: Modelo de relaciones para manejar proyectos](#)
 - 4.3. [Procedimiento de creación de tipos de contenido](#)
 - 4.3.1. [Ejemplo de creación de tipos de contenido](#)
 - 4.3.1.1. [Creación del tipo de contenido Proyecto \(ejemplo\)](#)
 - 4.3.1.2. [Adición de campos al tipo de Contenido proyecto \(ejemplo\)](#)
 - 4.3.1.3. [Creación del tipo de contenido Hito de proyecto \(ejemplo\)](#)
 - 4.3.1.4. [Adición de campos al tipo de Contenido Hito de proyecto \(ejemplo\)](#)
 - 4.3.1.5. [Creación de los tipos de contenido Insumos y Entregables \(ejercicio\)](#)
 - 4.4. [Implementación del modelo de relaciones](#)
 - 4.4.1. [Selección y configuración de elementos relacionales](#)
 - 4.4.2. [Ejemplos de creación de relaciones entre tipos de contenido](#)
 - 4.4.2.1. [Relación entre proyectos e hitos de proyecto \(ejemplo\)](#)
5. [Categorización y clasificación de contenidos](#)



Presentación

Esta guía tiene por objeto presentar el mecanismo de definición de tipos de contenidos que dan cuenta de la naturaleza de la información empleada por una institución que va a poner en marcha una solución web basada en *Sintetice*.

Adoptamos, como mecanismo didáctico, integrar un ejemplo en el que se supone planteada la necesidad de manejar proyectos cuya modelación da lugar al uso de tres tipos de contenido y a algunas relaciones entre los mismos, de modo que sirvan como ilustración del mecanismo anunciado.

Conceptos básicos

Dado que *sintetice* se autoproclama *Sistema administrador de contenidos* (CMS por su acrónimo inglés) necesitamos aclarar en sentido en que empleamos una pequeña familia de conceptos vinculados con la idea de contenido:

Contenido

Es la unidad mínima de información, constituida por un conjunto de atributos y relaciones, que dan lugar a un registro y cuya representación es una *vista web*. Normalmente, corresponde a una página web, pero eventualmente, puede ser presentada como tal o como una sección dentro de una página. Recíprocamente, toda página web da lugar a un contenido, del que es representación.

Entendido así, un contenido puede ser, a su vez, atributo de otro contenido, cuya representación es una página compleja que anida varias representaciones de contenidos (vistas).

Tipo de contenido

Es una entidad asociada con una clase o aspecto general de la naturaleza compartida por una familia de contenidos que hace posible recogerlos y representarlos usando una estructura común. Está constituida por un conjunto de *elementos html* que se asocian, uno a uno, con los atributos relevantes de los miembros de dicha familia, que caracterizan el hecho de compartir tal naturaleza. Hablando, en sentido amplio, un tipo de contenido es asimilable a una tabla de una base de datos y los miembros de la familia se asimilan a los registros o líneas en la misma. Nota: esta asimilación, no es del todo cierta, en la medida en que un tipo de contenido admite anidación de estructuras complejas. Pero, como primera aproximación a la idea es suficiente.

Desde un punto de vista práctico, un *tipo de contenido* es una plantilla para registrar e integrar información de modo que *cada unidad de lugar a una página web*; y, recíprocamente corresponde al desarrollo de *una actividad o función* que debe dar lugar a un documento o soporte. Desde una nota de *diario de campo* en un centro de investigación hasta una *orden de producción* en una industria, o una *factura o pedido* en una empresa comercial, pueden ser asociados con un tipo de contenido específico. Un tipo de contenido da lugar a formularios de edición y representaciones visuales "uniformes" de los contenidos, que a su vez pueden ser pensados como instancias del mismo. Adicionalmente, un tipo de contenido **asocia una familia de privilegios** que determina quienes pueden tener acceso y hacer uso de sus instancias.

Elemento

Es una entidad que asocia un valor con un atributo (o una relación) constitutivo de un contenido mediante bloques de código html que hacen posible, recogerlo, modificarlo, presentarlo y consultarlo. En general, los elementos pueden asociarse con la idea de **campo**, y, por abuso de lenguaje en muchos momentos se hará referencia a los mismos como campos.

Modelo de datos

Hablando un poco a la ligera: un modelo de datos es una estructura con un alto nivel de abstracción que da cuenta de qué información emplea una entidad, como se guarda y recupera, qué relaciones hay entre sus elementos y cómo se manejan dichas relaciones para dar cuenta de su "realidad organizativa".

Sintetice utiliza *MySQL* (gestor de Bases de datos relacionales). En consecuencia, su modelo es relacional. Y, ha sido diseñado como una estructura de tres capas: una capa de fondo en la que se registra la información, una capa intermedia orientada a proveer respuestas ágiles a las consultas típicamente deseables, con un alto nivel de redundancia, de modo que sus usuarios, no tengan que escribir código (para uso normal) y una capa agilizadora de entrada/salida que almacena lo que típicamente debe mostrarse en su operación normal y entrega lo que debe ser almacenado a la capa de fondo para que sea registrado y a la intermedia para que optimice los instrumentos relacionales orientados a satisfacer consultas, para mejorar su rendimiento.

Los usuarios, en general, sólo interactúan con su capa exterior y desde ella parametrizan (en una interfaz amigable) la capa intermedia. En caso de que quiera interactuar directamente con las capas interiores, porque quiere crear utilidades que extiendan *Sintetice*, debe consultar las [Guías para desarrolladores](#).

Los modelos de datos de usuario son implementados mediante la creación de **tipos de contenido**. En sentido amplio, cada tipo de contenido **es una metáfora dinámica de una tabla** que integra de modo intuitivo sus relaciones con el conjunto de contenidos y con las estructuras de clasificación auxiliares. De modo que el conjunto de tipos de contenido constituye un modelo de estructura de datos y relaciones. O, si se prefiere, da cuenta de un modelo de datos.

En consecuencia, cuando se va a preparar, el conjunto de tipos de contenido para dar cuenta de la información a manejar, es buena idea hacer un diseño descriptivo de su estructura usando un lenguaje de modelación como UML¹ y luego crear los tipos de contenido que lo reflejen.

Vista web (vista)

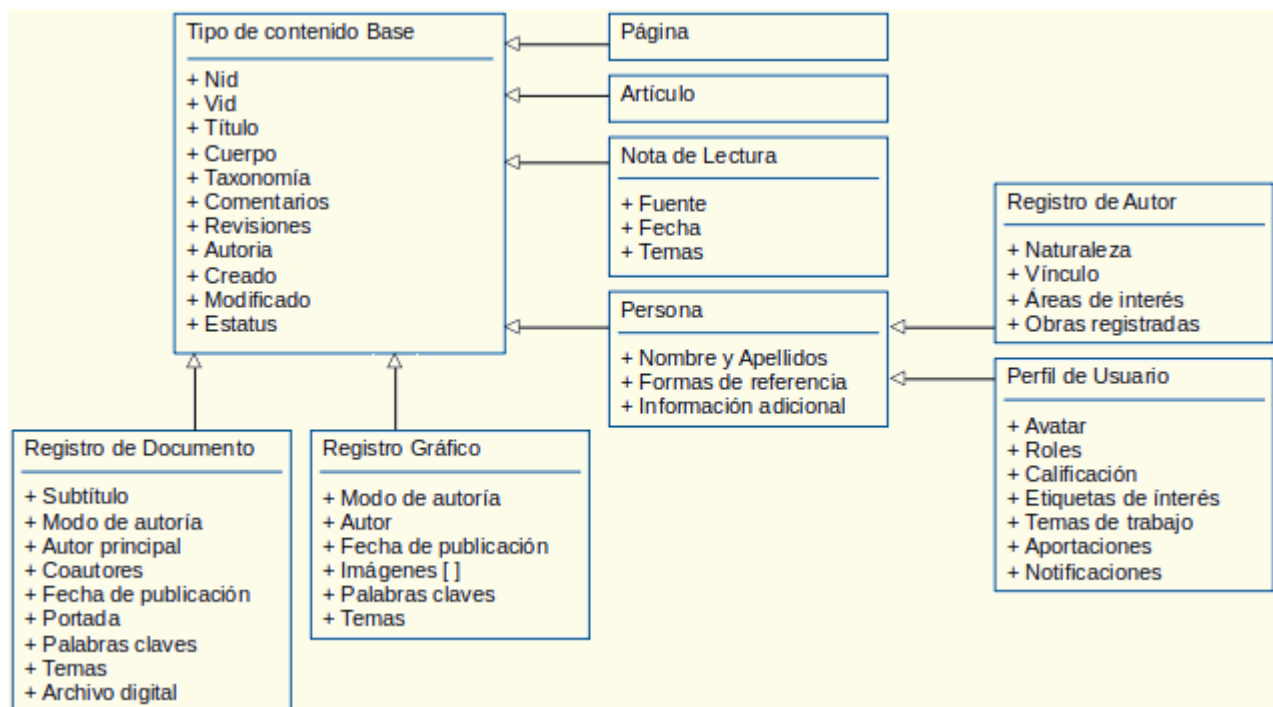
Es una plantilla de representación funcional de contenidos de un tipo de contenido o de un elemento en tanto atributo de un contenido.

Sintetice ofrece, por defecto, un juego de vistas para la mayoría de situaciones funcionales de la administración de contenidos. Y, adicionalmente, usted puede preparar las suyas en integrarlas al vuelo. Las vistas por defecto son las siguientes:

1 Los lenguajes de modelación son herramientas para lograr representaciones gráficas de sistemas complejos. Recomendamos [Umbrello UML Modeller](#) que se puede descargar e instalar con gran facilidad.

- **Vista de edición**
Ofrece una presentación del contenido como formulario para modificarlo y/o para registrar uno nuevo.
- **Vista normal**
Ofrece la presentación usual del contenido como página web.
- **Vista de resumen**
Ofrece una presentación compacta del contenido para ser mostrada en páginas que despliegan listados de resúmenes de contenidos en respuesta a consultas.
- **Vista de índice**
Ofrece una presentación compacta del contenido para ser mostrada en un listado ubicado en otro contenido con el que está vinculado.
- **Vista tabular**
Ofrece una representación compacta del contenido para ser mostrada en un renglón de una tabla de datos tomados de contenidos del mismo tipo.
Se emplea para presentar los contenidos de uno o varios tipos como registros que satisfacen una consulta.
- **Vista de panel**
Ofrece una representación similar a la vista normal que va a ser mostrada a modo de sección en otro contenido con el que tiene vínculos. Es una alternativa a la vista de índice que hace posible representaciones más intuitivas de la información integrada.
- **Plantillas de usuario**
El controlador del contenido entrega todos sus atributos para que sean mostrados por una plantilla personalizada, registrada para reemplazar alguna(s) de las vistas anteriores.

Estructura de datos en *Sintetice*



Sintetice, a diferencia de otros manejadores de contenidos, ofrece una estructura básica: **Tipo de contenido Base** que es compartida por todos los tipos de contenido. De modo que al definir tipos de contenido para implementar un modelo de datos estos incorporan, como mínimo, las características y funcionalidades de dicha estructura. Ello garantiza que todas las "tablas" creadas por sus usuarios, estén fuertemente vinculadas y que su modelo relacional se aplique naturalmente a la información, sin que se tenga que hacer trabajo de programación para obtener resultados.

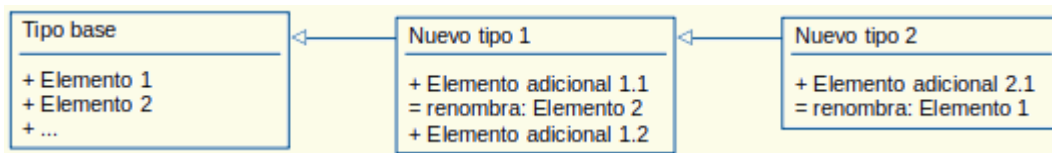
Mas adelante, en la sección **Elementos predefinidos** se documenta y explica el uso de los atributos mostrados en la imagen.

Creación de tipos de contenido

Para crear tipos de contenido se debe identificar qué información se quiere guardar y cómo se relaciona con el conjunto. Una vez identificada, se puede hacer un modelo descriptivo que presente un conjunto de "tablas" con sus campos; en el caso de **sintetice** un conjunto de tipos de contenido con sus elementos. Para ahorrar escritura se puede usar un diagrama similar al usado arriba para ilustrar la **estructura de datos por defecto de sintetice**:

Preparación del modelo descriptivo

Se elige entre los tipos de contenido existentes el que más elementos aporte al contenido que se desea crear y se emplea como tipo base, los nuevos tipos se presentan agregando los elementos que no estén presentes en el primero.



En UML las cajas cuadradas representan clases (en este caso tipos de contenido). La flecha terminada en un triangulo vacío indica *derivar de*: (el *nuevo tipo 1* se deriva del tipo base tomando todas sus características y a su vez el *nuevo tipo 2* toma las del *nuevo tipo 1*, incluidas las **heredadas** del tipo base). Los atributos (campos o elementos) agregados en cada nuevo tipo se indican con el prefijo +; y los que son modificados aplicando alguna acción (ej: renombrar) son indicados así prefijo = acción: atributo.

Ejemplo: Modelo descriptivo para manejar proyectos

Supongamos que usted necesita manejar y controlar la información que produce y emplea para llevar a cabo los proyectos que va a ejecutar.

Un proyecto, típicamente, debe tener un nombre, un texto de presentación que lo documente, una fecha de inicio, una fecha objetivo de entrega, una fecha de terminación efectiva (que se asignará cuando se termine), debe recorrer un camino en el que ha de producir unos avances. Dichos avances se controlan en algunos momentos (hitos) en los que se verifica la existencia y pertinencia de unos entregables, para cuya producción se emplean unos recursos que pueden ser registrados como insumos. La suma de

entregables dará cuenta del logro del mismo. Adicionalmente, tanto insumos como entregables pueden dar lugar a manejo de archivos, costos y clasificaciones.

Este análisis se contrasta con la estructura por defecto para preparar un modelo descriptivo:

Al revisar la estructura por defecto encontramos que para el proyecto podemos extender directamente el tipo base (lo haremos extendiendo el tipo Artículo). Ahora bien, los hitos de proyecto, son como "miniproyectos" de modo que extenderemos el tipo proyecto para construir el tipo hito y le agregaremos lo que lo hace diferente de un proyecto general. Para avances e insumos se extiende (de momento) el tipo Artículo pero teniendo presente que podría usarse el tipo Documento.



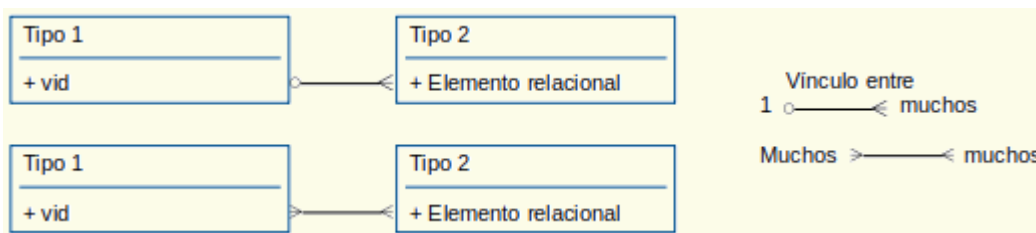
Esquemáticamente:

Una vez se cuenta con un modelo descriptivo de los tipos de contenido requeridos es buena idea hacer un modelo que describa las relaciones entre los mismos.

Preparación del modelo de relaciones

En *sintetice* basta con saber qué contenidos deben relacionarse y elegir un elemento relacional que se encargue del manejo de la relación. Para hacer una buena elección del elemento relacional, es importante clarificar si la relación es de 1 a muchos o de muchos a muchos.

Para representar gráficamente las relaciones conviene usar diagramas como los siguientes:



Nótese que sólo se muestran los elementos (atributos) involucrados en la relación: en este caso el **vid** (identificador único de la revisión del contenido que se vincula) y el **elemento relacional**. (*Sintetice* ofrece una familia de elementos relacionales para ser integrados en los contenidos que se ocupan de todo lo que tenga que ver con la relación (actualizaciones, borrados, adiciones, consultas). De modo que sólo es necesario saber qué se debe relacionar, elegir un elemento relacional y configurarlo diciéndole

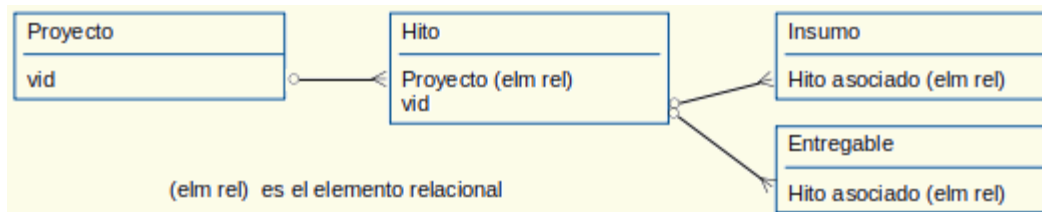
sobre que tipo(s) de contenidos debe operar. Esto hace que los modelos de relaciones sean simples en extremo.

Ejemplo: Modelo de relaciones para manejar proyectos

Arriba se dijo: Cada proyecto va a tener asociados unos avances (hitos) esto se traduce en una relación de 1 a muchos entre proyecto e hitos.

Los avances producen entregables y emplean insumos: cada hito asocia uno o mas entregables que se producen para él, y emplea unos insumos. Eventualmente podría pensarse que haya insumos que sean reutilizables (pero por ahora, para este ejemplo se dejan de uso único)

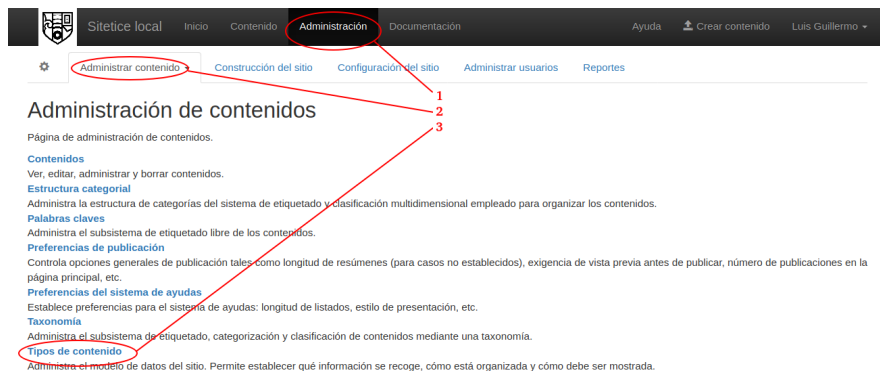
Estas ideas se representan en el siguiente diagrama:



Cabe anotar que el esquema trae información adicional: **la dirección de la relación**. En los hitos se crea la relación con el proyecto (si se creara desde el proyecto haría falta tener declarados o registrados todos los hitos y sería muy incómodo). De igual manera, en los entregables se crea el nexo con el hito para el que se producen y al registrar los insumos se indica para que hito se emplean.

Procedimiento de creación de tipos de contenido

Los tipos de contenido se crean extendiendo algún tipo de contenido existente. Cuando no se ha creado alguno, se debe extender uno de los tipos predefinidos que ofrece **Sintetice**. Como norma general, luego



de haber preparado el modelo descriptivo, se debe ingresar al **formulario de adición de tipos de contenido**: ir a la barra de navegación - si está disponible y 1. elegir **Administración** luego 2. abrir **Administrar contenido** y 3. seleccionar el enlace **tipos de contenido**. Se mostrará la lista de tipos de contenido. Allí

se debe elegir **Agregar**. En adelante las secuencias de selección de opciones y enlaces como la anterior serán presentadas así:

menu: Administración → Administrar contenido → Tipos de contenido → Agregar

En caso de que la barra del menú de navegación no esté disponible puede usar el enlace:

suSitio/admin/content/types/add donde: suSitio representa el protocolo http o https seguido de :// y el nombre de su sitio o su dirección local.




Tipos de contenido - Nuevo tipo:

[Lista](#)[Agregar](#)

Para crear un nuevo tipo de contenido, introduzca el nombre legible por los humanos, el nombre interno de sistema y todos los campos relevantes que hay en esta página. Una vez creados, los usuarios de su sitio podrán crear publicaciones que serán ejemplares de este tipo de contenido.

IdentificaciónNombre* : Tipo de contenido* : Tipo base : Forma plural del nombre* : Subordinar la creación de contenidos a haber elegido su tipo base Las referencias al nombre deben ser femeninas Etiqueta para listados : Alias para paths de acceso al contenido : Envía metadatos **Descripción** **Opciones del formulario de preparación**Etiqueta del título* : Etiqueta del cuerpo* : Cantidad mínima de palabras : **Explicación o directrices para envíos** **Opciones del flujo de trabajo**

El formulario de adición de tipos de contenido (imagen) se debe tramitar asignado los atributos indicados por las etiquetas teniendo en cuenta los siguientes detalles técnicos:

- La interrogación  situada a derecha de las etiquetas es un alternador de ayudas que muestra / oculta la ayuda disponible para la entrada en el campo a tramitar y le ofrece instrucciones básicas para llenarlo.
- Al elegir el **tipo de contenido base** revise cuál se acomoda mejor a sus necesidades, es posible que ninguno de ellos tenga todos los campos que necesita, pero debe elegir alguno para asegurar que todos los campos requeridos por los manejadores del sistema estén presentes. Si preparó un modelo descriptivo (ejemplo arriba) debe escoger el que decidió extender. Luego de guardar podrá agregar los campos que necesite, y eventualmente, quitar los que sobren.
- **El tipo de contenido** es un *nombre de máquina* no puede contener espacios ni caracteres ortográficos. Es un nombre para el sistema y debe ser único.
- El **nombre**, en cambio, está dirigido a los usuarios y debe ser intuitivo y autosignificante. Debe transmitir la idea de qué va a almacenar y mostrar el tipo de contenido.
- En caso de que el nombre del tipo de contenido sea femenino (por ejemplo: propuesta, nota de lectura, pregunta, etc.) debe marcar la casilla "**las referencias al nombre deben ser femeninas**" para asegurar que los listados y referencias que se hagan a sus instancias sean gramaticalmente correctas.
- Análogamente, la "**forma plural del nombre**", debe escribirse explícitamente ya que en español no siempre son correctos los dobles plurales. Por ejemplo: el plural de nota de lectura es notas de lectura y el de avance de investigación avances de investigación, etc.
- **Envía metadatos**: Si el tipo de contenido va a recoger información confidencial **no debe marcarse esta opción**. Por el contrario, si se necesita que mucha de la información del contenido vaya a los motores de búsqueda de internet (como google, etc.) debe marcarse para asegurar su publicitación y que sea encontrada con facilidad.
- Es conveniente que escriba una **descripción** dirigida a quienes van a usar el tipo de contenido para recoger información (Los nombres de los tipos de documento pueden no ser suficientemente autoexplicativos y cuando haya bastantes pueden llegar a confundirse) de modo que al verlos en la página que ofrece la lista de opciones disponibles para crear de contenidos puedan saber con certeza cual deben elegir.
- En las opciones del formulario de preparación debe elegir descriptores adecuados para las etiquetas de los campos que recogen el título y el cuerpo de contenido.
 - El título no siempre se llamará así, puede ser nombre o nombre completo o algo similar.
 - En cuanto al cuerpo podrá ser presentación, descripción, etc.
 - Las directrices para envíos no son estrictamente necesarias. Pero, en muchos casos puede querer mostrar al usuario una pequeña orientación para llenar el formulario. Si ese es el caso escribala.

Ejemplo de creación de tipos de contenido

Arriba se presentó un ejemplo de [modelo descriptivo para manejar proyectos](#). En esta sección lo usaremos como guía para ilustrar la creación de un juego de tipos de contenido relacionados entre sí:

En el modelo descriptivo se muestran dos líneas de extensión de los tipos de contenido por defecto para crear los tipos deseados así:

- Artículo ← Proyecto ← Hito
- Documento ← Insumo ← Entregable

De modo que cada tipo se crea extendiendo el inmediatamente anterior; pero, teniendo en cuenta que se debe haber agregado (antes de crear un nuevo tipo) los campos que caracterizan al que va a ser extendido.

Creación del tipo de contenido Proyecto (ejemplo)

Se abre el formulario de adición de tipos de contenido, tal como se indica arriba en [procedimiento para creación de tipos de contenido](#). Una vez allí se deben asignar los atributos principales así:

Nombre: Proyecto

Tipo de contenido: proyecto (en minúsculas)

Tipo de contenido base: Artículo (ver: imagen)

Forma plural del nombre: Proyectos

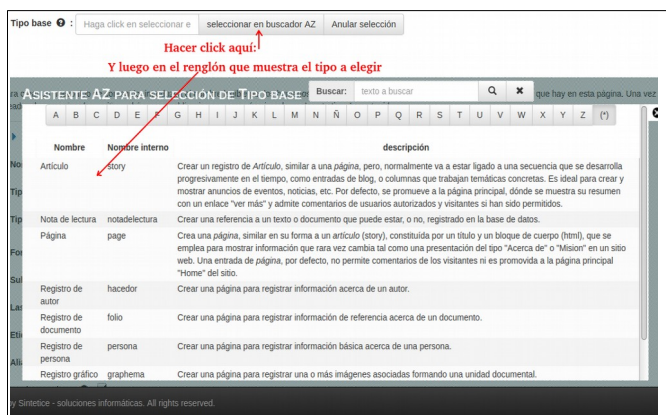
Dejar sin marca las opciones:

Subordinar la creación ... y

Las referencias ... deben ser femeninas

Etiqueta para listados: Proyectos

Alias para paths de acceso al contenido: proyectos



Descripción: Crear un registro para controlar el desarrollo de un proyecto.

Etiqueta del título: Nombre

Etiqueta del cuerpo: Presentación

En opciones del flujo de trabajo marcar la casilla del campo **Publicado** en el grupo de opciones predefinidas y guardar la definición hecha haciendo click en el control de comando **Guardar tipo de contenido** situado bajo el formulario.

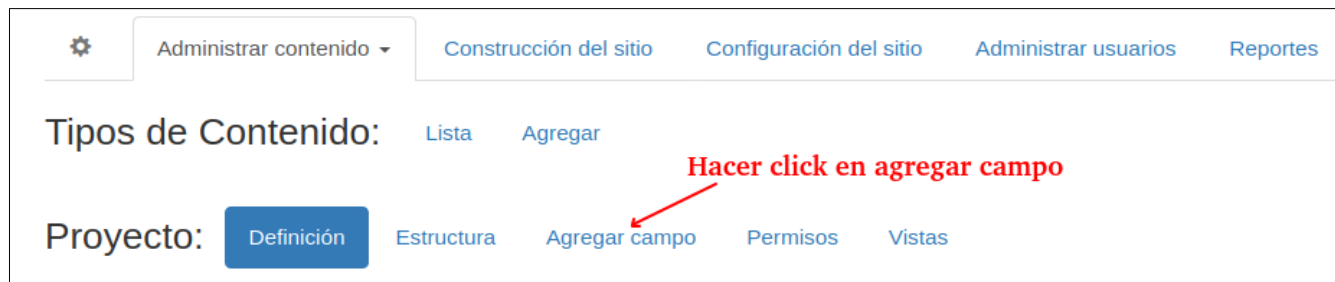
Adición de campos al tipo de Contenido proyecto (ejemplo)

En este momento se debe agregar los campos que van a caracterizar el tipo de contenido. De acuerdo con el diagrama del modelo (arriba) se agregarán cuatro campos:

- **Fecha inicia:** registrará la fecha para la que se programa la iniciación del proyecto.
- **Objetivo de terminación:** registrará la fecha para la que se programa terminar el proyecto.
- **Fecha termina:** registrará la fecha en que efectivamente es terminado el proyecto.
- **Avances:** Campo de resumen para mostrar los contenidos preparados como evidencias de avance del proyecto (se llamarán hitos de proyecto).

Cabe anotar que se agregan 3 campos de fecha, a pesar de que el tipo de contenido base tiene dos (creado y modificado) ya que las tres fechas que recogerán son independientes de la dinámica de modificación del contenido. "Creado" es asignado por única vez al momento de crear el registro y puede ser en general diferente de la fecha de inicio. Y, "modificado" se actualiza cada vez que el registro tenga algún cambio. Son campos del sistema y no resultan útiles para los propósitos asignados a los 3 nuevos.

Para agregarlos se debe usar la opción **agregar campo** (imagen) y realizar el proceso siguiente:



En el formulario de adición de campos se deben asignar los atributos de cada campo, indicando su nombre de máquina (para el sistema), descriptor (nombre que ven los usuarios), el tipo de campo y contenedor a usar para recoger y/o mostrar su valor y su posición relativa dentro de la estructura de campos del contenido.

En este caso, para los tres campos de fecha se hace la siguiente elección:

Tipo de campo *: Contenedor *:

y se ubican antes del campo presentación:

Posición: al final antes del campo después del campo:

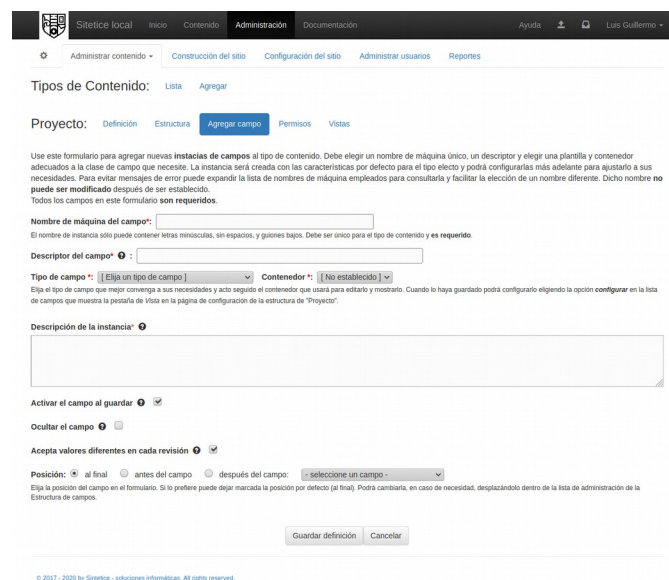
y los atributos individuales se asignan así:

<i>campo</i>	<i>Nombre de máquina</i>	<i>descriptor</i>	<i>descripción</i>
Fecha inicia	fchinicia	Inicia	Registra la fecha en que se inicia el proyecto
Objetivo de terminación	fchobjetivo	Finalización (deseable)	Registra la fecha estimada como límite para terminar el proyecto.
Fecha termina	fchfinaliza	Finalización efectiva	Registra la fecha en que el proyecto es finalizado.
Avances	lstproduce	Avances parciales	Recoge y muestra la lista de control de logro de avances parciales del proyecto.

Para el campo de **avances** se debe elegir el siguiente juego de contenedores:

Tipo de campo *: Contenedor *:

y, se debe ubicar después del campo presentación. Las ubicaciones son sugeridas, si está siguiendo el ejemplo y lo prefiere, puede elegir otras.



Para los demás atributos se pueden dejar los valores por defecto.

Creación del tipo de contenido Hito de proyecto (ejemplo)

Se repite el procedimiento empleado para crear el tipo de contenido proyecto. Pero, ahora se extiende el tipo de contenido proyecto, recién creado, **seleccionándolo como tipo de contenido base**. La lista de selección lo ofrecerá junto con los demás. Se debe recordar que el planteamiento del modelo descriptivo es:

Artículo ← Proyecto ← Hito

Proyecto extiende a Artículo, tomando sus características actuales (no las futuras); e hito, a su vez extiende a proyecto, tomando sus atributos y campos presentes al momento de hacer la extensión.

Los atributos necesarios se asignan así:

Nombre: Hito de proyecto

Tipo de contenido: hitodeproyecto (en minúsculas)

Tipo de contenido base: Proyecto (ver: imagen)

Forma plural del nombre: Hitos de proyecto

Dejar sin marca las opciones:

Subordinar la creación ... y

Las referencias ... deben ser femeninas

Etiqueta para listados: Hitos

Alias para paths de acceso al contenido: hitos

Descripción: Crear un registro de un hito de control para dar cuenta de un paso o subproducto del desarrollo de un proyecto.

Etiqueta del título: Objetivo

Etiqueta del cuerpo: Descripción

En opciones del flujo de trabajo marcar la casilla del campo **Publicado** en el grupo de opciones predefinidas y guardar la definición hecha haciendo click en el control de comando **Guardar tipo de contenido** situado bajo el formulario.

Adición de campos al tipo de Contenido Hito de proyecto (ejemplo)

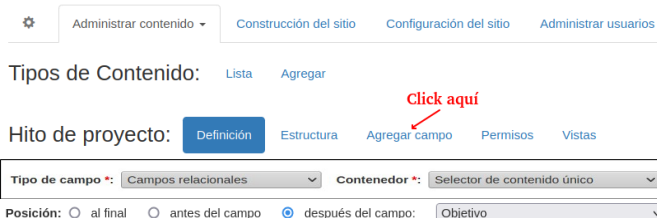
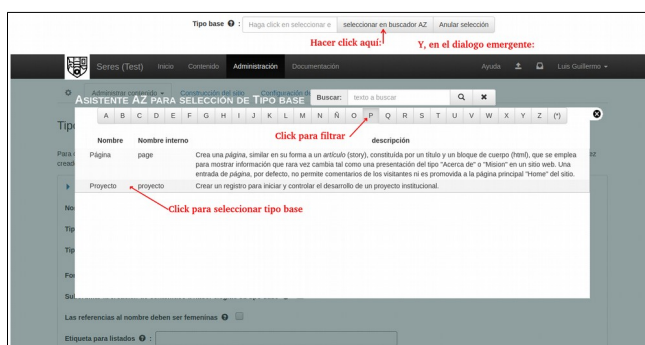
En el modelo descriptivo se indica que se necesita un campo adicional, que se empleará para vincular cada hito con el proyecto para el que se crea. Y, se debe modificar los atributos del campo avances para que muestre las entregas y los insumos empleados para lograrlo. (La modificación de atributos se ilustra mas adelante, cuando se haya completado la creación de tipos de contenido que da cuenta de la definición del modelo).

Igual que se hizo el el tipo de contenido proyecto (arriba), una vez creado el tipo de contenido, se debe elegir la opción de menú **Agregar campo**, como se muestra en la imagen.

El **tipo de campo** debe ser relacional

Y la posición debe asignarse después de **Objetivo**

Se debe tener en cuenta que al campo de título se le asignó como descriptor Objetivo.



Los demás atributos se asignan así:

- **Nombre de máquina:** fldproyecto
- **Descriptor del campo:** Proyecto
- **Descripción de la instancia:** Registra un vínculo con el proyecto para el que ha sido propuesto el objetivo a registrar como hito.
- **Activar el campo al guardar:** marcado
- **Acepta valores diferentes en cada revisión:** marcado
- **Ocultar el campo:** sin marcar.

Adicionalmente, el campo avances, que va a mostrar los entregables y los insumos debe ser renombrado cambiando su descriptor a **Entregables e insumos**. Se ilustrará cómo hacerlo en la sección de configuración de atributos de los campos (más adelante).

Creación de los tipos de contenido Insumos y Entregables (ejercicio)

Ejecute un procedimiento similar al seguido para crear los tipos de contenido anteriores y:

1. Cree un tipo de contenido **Insumo** eligiendo como tipo base (extendiendo) **Artículo**.
2. Agregue un **campo relacional** usando el contenedor **selector de contenido único** para vincular con el hito de proyecto en que se use el insumo.
3. Agregue un campo de **entrada numérica** (*Sumatoria simple*) para recoger la información de costo del insumo y un campo de **carga de archivos** (*Imagen*) para recoger la copia del soporte (factura) del costo.

Si piensa llevar un registro de proveedores necesitará crear un tipo de contenido para ellos y agregar un campo **selector de contenido único** para relacionar el insumo con su proveedor. En otro caso puede usar un campo de **entrada de texto**.

4. Cree un tipo de contenido **Entregable** extendiendo el tipo de contenido **Artículo** (eligiéndolo como tipo base) y agregue los campos que necesite.

Implementación del modelo de relaciones

Sintetice ofrece un mecanismo muy simple para implementar relaciones entre contenidos mediante la adición de *elementos* (campos) *relacionales*². Estos elementos recogen y/o muestran, como datos propios valores que han sido situados previamente en otros, de modo que se establece una relación bidireccional entre los contenidos implicados (origen y destino del valor).

A la hora de la implementación es fundamental identificar el punto de recolección o asignación del valor relacional para determinar dónde debe ser situado el *elemento relacional*. Y, determinar si la relación va a ser de uno a muchos o de muchos a muchos.

La dirección de la relación se determina respondiendo ¿qué debe existir primero? En el caso de los proyectos y sus hitos, por ejemplo: carece de sentido hablar de los hitos si no existe un proyecto; en consecuencia al registrar un hito se determina a qué proyecto pertenece. Y, esto determina que el campo de asignación relacional se ubique en el **tipo hito de proyecto**. Recíprocamente, cuando se visualice la

² Los elementos relacionales permiten conectar un contenido durante su proceso de edición con valores ubicados en otros. se presentan exhaustivamente en la próxima sección.

información de un proyecto, se querrá ver qué hitos le han sido asociados y en qué estados se encuentran para ello le fue asignado el elemento de tipo relacional **lista de contenidos vinculados**. Resumiendo: al tipo de contenido en que se establece la relación (dominio de la relación) se le agrega un **elemento relacional de asignación** y, al tipo de contenido asociado (recorrido de la relación) se le puede agregar, en caso de que se desee mostrarla, un **elemento relacional de visualización** si no tiene alguno en su estructura.

Selección y configuración de elementos relacionales

Al empezar esta sección se indicó la necesidad de establecer dónde se conectan los contenidos a relacionar (dominio) y quién provee el identificador a vincular (recorrido). Este hecho determina la ubicación de los elementos relacionales: de asignación en el dominio y de visualización en el recorrido.

Adicionalmente, es importante establecer la cardinalidad; esto es: si cada instancia de contenido del dominio puede ser vinculado con uno o con varios contenidos del recorrido para elegir correctamente el elemento de asignación relacional.

- En caso de que sólo pueda ser vinculado con 1, se debe elegir un **Selector de contenido único**.
- Mientras que si admite varios se debe elegir un **Selector de múltiples ítems de un tipo**.

Una vez agregados al tipo de contenido, deben ser configurados. Pero, para evitar errores y olvidos se debe haber creado todos los tipos de contenido que se van a involucrar en cada relación antes de proceder a configurar sus elementos.

Para configurarlos, en la página de edición del tipo de contenido aparece una pestaña (control de comando) **estructura** (imagen), se debe hacer click en ella para entrar a la página de configuración de los elementos integrados en el contenido.



Se abre un formulario que presenta la estructura de campos del tipo de contenido y ofrece controles para entrar a establecer sus atributos. (imagen a la derecha).

Los elementos (campos) deben ser configurados uno a uno; el control de comando **configurar** situado a la derecha da acceso a los formularios de configuración de los atributos de los mismos.

En el caso particular de los campos relacionales, se debe indicar la existencia de relación entre los tipos de contenido a vincular.

Campo	Descripción	Activado	Oculto	Acciones
Título	Campo de título o de identificación descriptiva, legible, de un objeto o documento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	configurar
Proyecto	Asigna el proyecto para el que se crea el registro del hito.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	configurar eliminar
Inicia	Registro de la fecha propuesta para iniciar el proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	configurar eliminar
Fecha objetivo de terminación	Fecha propuesta para terminar o entregar el proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	configurar eliminar
Fecha de terminación	Fecha en la que el proyecto es terminado o cerrado y queda listo para ser entregado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	configurar eliminar
Descripción	Campo de presentación sintética de un objeto o documento. Se puede dividir en dos bloques de modo que un párrafo (resumen) muy breve pueda ser usado en listados y referencias sintéticas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	configurar
Taxonomía	Vincula los documentos con vocabularios estructurados con propósitos de organización de contenidos. Si se activa, es necesario especificar las categorías que estarán disponibles a la hora de publicar contenidos usando la opción "configurar".	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	configurar
Opciones de comentarios	Juego de opciones que permite que el usuario creador del documento autorice comentarios y anotaciones de terceros. Usar con cuidado, si no se desea sucumbir al spam. Opcional.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	configurar
Separador de información de estatus	Inserta un separador (visible o invisible) para ajustar la presentación de campos agrupados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	configurar eliminar
Información de autoría	Juego de opciones que permite modificar la información de autoría del registro del documento en el sitio. Conviene mantener oculta esta opción. Opcional.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	configurar
Información de la revisión	Juego de opciones que permite que los usuarios con derechos, creen modificaciones y eliminen revisiones. No es conveniente que esté disponible al registrar contenidos ligados con procesos de tipo workflow. Opcional.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	configurar
Opciones de publicación	Juego de opciones que permite que el usuario creador del documento decida su publicación, e incluso promoción a la página principal. Se sugiere mantenerlo oculto. Opcional.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	configurar
Entregables e insumos	Genera un listado de control que muestra los modelos de representación creados, las entregas, los insumos empleados y para dar cuenta del avance del proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	configurar eliminar
Opciones del menú	Permite que el usuario que crea el registro del documento decida su aparición en el menú del sitio; es recomendable deshabilitarlo para la mayoría de documentos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	configurar

Ejemplo de creación de relaciones entre tipos de contenido

En el ejemplo de [modelo de relaciones \(arriba\)](#) se ilustra un juego de relaciones entre los tipos de contenido proyecto e hito de proyecto y entre los tipos de contenido hito de proyecto, insumos y entregables. Y, al crear dichos tipos de contenido se indicó la necesidad de agregarles elementos relacionales para establecer vínculos entre ellos. Para que la relación deseada exista se debe hacer algunos ajustes a los atributos de dichos elementos en sus páginas de configuración:

Relación entre proyectos e hitos de proyecto (ejemplo)

Al crear los tipos de contenido *Proyecto* e *Hito de Proyecto* se agregaron los campos *Avances*, en el primero, y *Proyecto* en el segundo. Ahora bien, para que exista y den cuenta de una relación entre aquellos: se deben asignar los atributos **contenidos de origen** en el campo Proyecto y Selección de contenidos a listar en el campo Avances.

Categorización y clasificación de contenidos

La calidad del acceso a la información depende en gran medida del modo como ha sido organizada y clasificada. Sintetice ofrece un conjunto de "subsistemas" utilitarios orientados a facilitar la tarea de categorizar y clasificar los contenidos de modo que se integren en "estructuras" conceptuales sólidas y puedan ser recuperados, consultados y aprovechados con facilidad. Dichos susistemas son complementarios e independientes y, en cierta forma responden a necesidades distintas. Son ellos:

1. Subsistema de Clasificación jerárquica.
2. Tesauro (subsistema de palabras clave)
3. Taxonomía (subsistema de vocabulario libre orientado a establecer subdivisiones operacionales de la documentación, en función de su naturaleza u origen).

Elementos predefinidos

Nid: Se genera automáticamente al guardar un contenido por primera vez y es su identificador único en el sistema.

Vid: Se genera automáticamente, al crear una nueva revisión de un contenido. Esto ocurre en tres circunstancias: 1. al guardar por primera vez un contenido, se crea su primera revisión. 2. cuando un usuario diferente del creador de la revisión actual la modifica y guarda cambios, se crea una nueva revisión. 3. cuando el creador de la revisión actual decide guardar como nueva revisión. El vid es el identificador único de la revisión. No hay dos revisiones con igual identificador, aunque sean revisiones de contenidos diferentes.