



## *Webbot de Datos Bibliométricos (WDB).*

Integrantes :

De Domingo Gonzalo, Guastadisegni Federico, Rodríguez Nahuel.

Cátedra :

Proyecto de Software  
Licenciatura en Sistemas.

2015

# **Índice**

## **I. Proceso de selección de un modelo de ciclo de vida**

- A) Ciclos de vida disponibles
- B) Modelo de ciclo de vida seleccionado

## **II. Procesos de Gestión del Proyecto**

- A) Introducción
- B) Proceso de iniciación del proyecto
  - 1. Plan de gestión del proyecto
    - a) Interesados del proyecto
    - b) Distribución de tareas y diagrama Gantt
    - c) Estimación por Puntos de Función
    - d) Estimación por COCOMO II
    - e) Mapa de actividades
- C) Procesos de Seguimiento y Control del proyecto
  - 1. Análisis de riesgos
  - 2. Registro Histórico de Proyectos
- D) Proceso de gestión de la Calidad del Software
  - 1. Plan de Garantía de Calidad de Software

## **III. Procesos de predesarrollo**

- A) Introducción
- B) Requerimientos del Usuario
  - 1. Proceso de exploración de conceptos
    - a) Situación Actual
    - b) Dominio del problema
    - c) Informe preliminar de necesidades
    - d) Soluciones Alternativas
    - e) Solución Recomendada
- C) Proceso de asignación del sistema

## **IV. Procesos Orientados al Desarrollo de Software**

- A) Introducción
- B) Requisitos de software
- C) Requerimientos del Usuario
- D) Requisitos Funcionales
- E) Requisitos no funcionales
- F) Requisitos en Negativo
- G) Requisitos de sistema
- H) Diagrama de contexto
- I) Diagrama de flujo de datos
- J) Diagrama de caso de uso
- K) Diagrama de paquete de caso de uso
- L) Escenarios de caso de uso
- M) Diagramas de secuencia
- N) Diagrama de clases
- O) Diagrama de entidad-relación

## **V. Procesos de postdesarrollo**

- A) Proceso de mantenimiento
- B) Proceso de retiro

## **VI. Procesos integrales del proyecto**

- A) Procesos de verificación y validación
  - 1. Introducción
  - 2. Procesos de verificación y validación
  - 3. Plan de pruebas

## **VII. Anexo I : Manual de instalación**

## **VIII. Anexo II : Manual de usuario**

## **IX. Anexo III : Ejecución de pruebas**

## **X. Anexo IV : Repositorios utilizados**

## **XI. Anexo V: Versionado de documentos**

# Webbot de Datos Bibliométricos (WDB)

De Domingo Gonzalo, Guastadisegni Federico, Rodríguez Nahuel  
Licenciatura en Sistemas – Departamento de Desarrollo Productivo y Tecnológico  
Universidad Nacional de Lanús.

**Resumen-**En el presente documento se justifica el modelo de ciclo de vida para el proyecto Webbot de Datos Bibliométricos, perteneciente a la cátedra Proyecto de Software de la carrera Licenciatura en sistemas, Universidad Nacional de Lanús.

**Palabras Clave** – Ciclo de vida, cascada, prototipo incremental.

## I. Proceso de selección de un modelo de ciclo de vida

### A. Ciclos de vida disponibles

Para realizar nuestro proyecto nos barajamos los tres ciclos de vida más comunes: en cascada, en espiral y prototipado.

El ciclo de vida en cascada es útil al tener los requisitos bien definidos y congelados en el tiempo.

El ciclo de vida en espiral permite orientar el desarrollo teniendo en cuenta los riesgos y los costos del proyecto. En nuestro caso lo descartamos porque no necesitamos enfocarnos en los riesgos y costos de nuestro proyecto.

El ciclo de vida prototipado es adecuado en dos situaciones :

Cuando los requisitos no estén bien definidos o cambien continuamente y cuando el desarrollador no está seguro si la solución planteada se puede implementar correctamente.

### B. Modelo de ciclo de vida seleccionado

Debido a las características del proyecto (requisitos bien definidos y congelados, sin necesidad de análisis de riesgos ni costos y por lo conversado con los clientes), y luego de contemplar los modelos posibles, se eligió el Ciclo de Vida en cascada (ver figura I.B.1) con una particularidad:

La fase de desarrollo se realizará como un prototipo incremental (ver figura I.B.2).

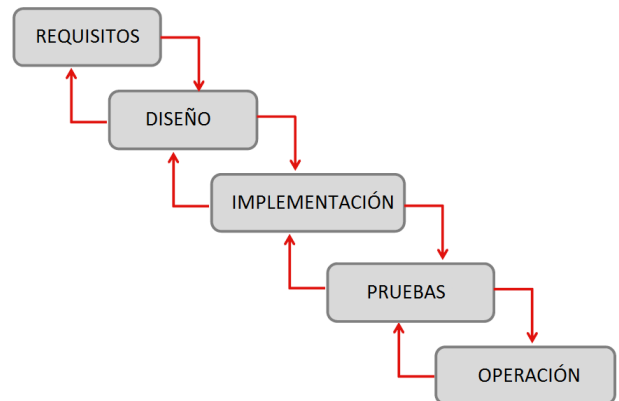


Figura I.B.1 – Ciclo de vida en cascada.

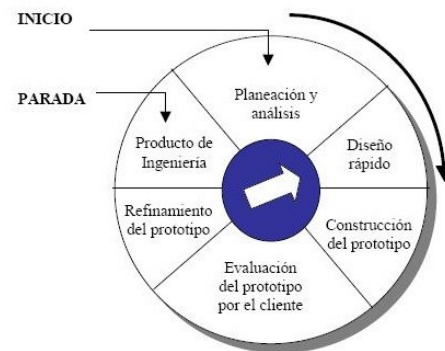


Figura I.B.2 – Ciclo de vida Prototipado incremental pensado para la etapa de desarrollo.

## II. Procesos de Gestión del Proyecto

### A. Introducción

En esta sección se busca crear la estructura el proyecto y asegurar una adecuada gestión del mismo a lo largo de todo el ciclo de vida del software.

### B. Proceso de iniciación del proyecto

Esta sección abarca todas las actividades de creación de la estructura del proyecto.

## 1. Plan de gestión del proyecto

El plan de gestión consta de una serie de análisis realizados a continuación.

### a) Interesados del proyecto

- Líder de análisis: Rodríguez Nahuel.
- Líder de Documentación: Guastadisegni Federico.
- Líder de programación: De Domingo Gonzalo.

### b) Distribución de tareas y diagrama Gantt

La distribución de tareas se especifica en la figura II.B.1, mientras que el diagrama Gantt se puede ver en la figura II.B.2.

### c) Estimación por Puntos de Función

Se estimó el tamaño del software mediante el uso de Puntos de Función (Ver Figura II.B.3).

### d) Estimación por COCOMO II

Se estimó el esfuerzo del software mediante el uso de COCOMO II (Ver Figura II.B.4).

### e) Mapa de actividades

En la tabla II.B.5 se muestra el mapa de actividades seleccionado para el ciclo de vida del proyecto. En la tabla II.B.6 se muestran las referencias.

Id	Procesos	duración	Comienzo	Finalización
1	Webbot de datos bibliométricos	75 días	jue 03/09/15	mié 16/12/15
2	Requisitos del sistema global	14 días	jue 03/09/15	mar 22/09/15
3	Selección de un MCV	2 días	jue 03/09/15	vie 04/09/15
4	Iniciación del proyecto	3 días	lun 07/09/15	mié 09/09/15
5	Exploración de conceptos	3 días	jue 10/09/15	lun 14/09/15
6	Definición requisitos	6 días	mar 15/09/15	mar 22/09/15
7	Diseño Preliminar y Detallado	21 días	mié 23/09/15	mié 21/10/15
8	Iniciación, planificación y estimación	3 días	mié 23/09/15	vie 25/09/15
9	Seguimiento y control	2 días	lun 28/09/15	mar 29/09/15
10	Gestión de la calidad	2 días	mié 30/09/15	jue 01/10/15
11	Verificación y validación	4 días	vie 02/10/15	mié 07/10/15
12	Diseño	10 días	jue 08/10/15	mié 21/10/15
13	Código	20 días	jue 22/10/15	mié 18/11/15
14	Implementación	20 días	jue 22/10/15	mié 18/11/15
15	Pruebas de unidad	4 días	jue 19/11/15	mar 24/11/15
16	Pruebas de unidad	4 días	jue 19/11/15	mar 24/11/15
17	Integración del sistema	7 días	mié 25/11/15	jue 03/12/15
18	Configuración	3 días	mié 25/11/15	vie 27/11/15
19	Integración del sistema	4 días	lun 30/11/15	jue 03/12/15
20	Prueba del sistema de software	3 días	vie 04/12/15	mar 08/12/15
21	Instalación y aceptación	3 días	vie 04/12/15	mar 08/12/15
22	Integración Software - Hardware	6 días	mié 09/12/15	mié 16/12/15
23	Operación y soporte	4 días	mié 09/12/15	lun 14/12/15
24	Entrega documentación final	2 días	mar 15/12/15	mié 16/12/15

Figura II.B.1 – Distribución de tareas.

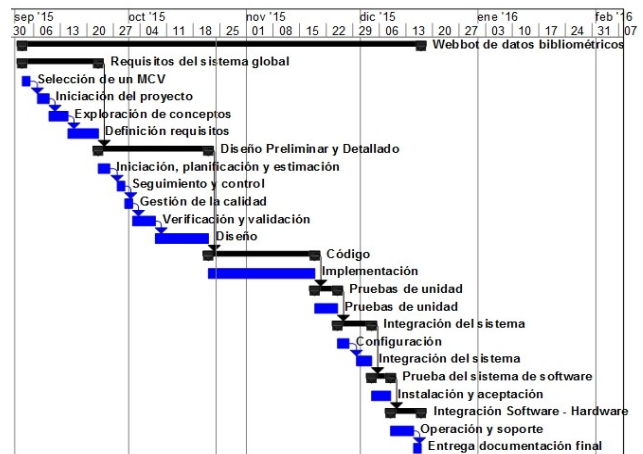


Figura II.B.2 – Diagrama de Gantt.

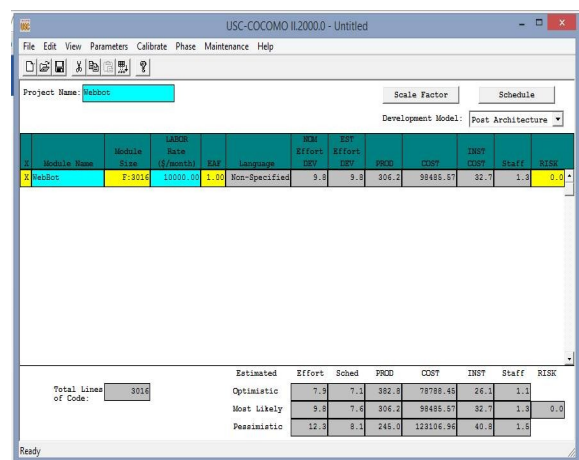


Figura II.B.3 – Estimación mediante Puntos de Función obtenido con USC-COCOMO II.

Descripción	Fórmula	Resultado
Esfuerzo	$E = a * [KLDC]^b$	(Hombre – Mes)
Tiempo	$T = c * E^d$	(Meses)
Personas	$P = E / T$	

Siendo  $a = 3,00$ ;  $b = 1,12$ ;  $c = 2,5$ ;  $d = 0,35$

LC Totales	Esfuerzo	Meses	Persona
3000	10,27	5,65	1,82

Estimación
Personas: 3
Duración del proyecto: 2,65 Meses

Figura II.B.4 – Estimación Mediante COCOMO II (Utilizando el Modelo Semiacoplado para proyectos intermedios).

Tabla II.B.5 – Mapa de actividades.

	A	D	C	P	O
Actividades de los Procesos	R	I	D	I	M
<b>Proceso de Exploración de Conceptos</b>					
Identificar las ideas o necesidades	X				
Refinar y finalizar la idea o necesidad	X				
<b>Proceso de selección de un MCVS</b>					
Identificar los posibles MCVS	X				
Seleccionar un modelo para el proyecto	X				
<b>Proceso de iniciación, Planificación y Estimación del Proyecto</b>					
Asignar los recursos del proyecto	X	X			
Planificar la gestión del proyecto	X	X			
<b>Proceso de Seguimiento y Control del Proyecto</b>					
Analizar riesgos	X	X			
Realizar la planificación de contingencias	X	X	X	X	X
<b>Proceso de Gestión de la calidad del Software</b>					
Planificar la garantía de calidad del software	X	X			
Gestionar la calidad del Software	X	X			X
<b>Proceso de Asignación del sistema</b>					
Analizar las funciones del sistema	X	X	X		
<b>Proceso de Análisis de Requisitos</b>					
Definir los requisitos del software	X				
Priorizar e Integrar los requisitos del software	X	X			
<b>Proceso de Diseño</b>					
Realizar diseño preliminar	X	X			
Diseño de base de datos	X	X			
Desarrollar algoritmos	X	X	X		
Realizar diseño detallado		X			
Reaplicar ciclo de vida (opcional)	X	X	X	X	X
<b>Proceso de Implementación e Integración</b>					
Crear los datos de prueba		X		X	
Crear el código fuente			X		
Crear la documentación de					X

	A	D	C	P	O
Actividades de los Procesos	R	I	D	I	M
operación					
<b>Proceso de instalación y Aceptación</b>					
Planificar la instalación					X
Instalar el software					X
<b>Proceso de Operación y Soporte</b>					
Operar el sistema					X
Proveer de asistencia técnica y consultas					X
<b>Proceso de Mantenimiento</b>					
Realizar el mantenimiento correctivo					X
Reaplicar el ciclo de vida del software					X
<b>Proceso de Verificación y Validación</b>					
Planificar la verificación y validación		X			
Ejecutar las tareas de verificación y validación				X	
Planificar las pruebas		X	X	X	
Desarrollar las especificaciones de las pruebas		X	X	X	
Ejecutar las pruebas				X	
<b>Proceso de Configuración</b>					
Planificar la Gestión de configuración		X			X
Realizar la identificación de la configuración		X			X
Realizar el control de la configuración					X
Realizar informe del estado de la configuración					X
<b>Proceso de documentación</b>					
Planificar la documentación	X	X			
Implementar la documentación	X	X	X	X	X

Tabla II.B.6 – Referencias.

AR = Análisis de requisitos
DI = Diseño
COD = Codificación.
PI = Pruebas e Integración
OM = Operación y Mantenimiento

## C. Procesos de Seguimiento y Control del proyecto

Consiste en un proceso iterativo de seguimiento durante el ciclo de vida del software.

### 1. Análisis de riesgos

En la tabla II.C.1 se puede visualizar el análisis de riesgo realizado, así como el plan de contingencias.

#	Descripción	Impacto	Prioridad	Probab.	Acción a seguir
1	Dificultad incorrecta asociada a la resolución del proyecto	Retrasos en la entrega de documentación y en el prototipo	Alta	50%	Mantener la documentación actualizada y validada por los clientes y asignar más tiempo a las tareas más demandantes
2	Cambio del formato de las páginas web, desde las cuales el Webbot obtendrá la información	No se puede continuar con la construcción del prototipo	Alta	25%	Durante la creación del prototipo, verificar una vez por semana que las páginas mantengan el formato adecuado, buscar páginas alternativas
3	Mala planificación	Imposibilidad de terminar el proyecto, de terminarlo fuera de término, mala utilización de recursos	Alta	50%	Mantener el estándar IEEE 1074. Corregir documentación con los clientes.
4	Bugs encontrados en Scrapy, MySQL o Solr	Dificulta la integración del sistema	Alta	25%	Se debe renegociar con el cliente y establecer nuevos plazos y objetivos
5	Pérdida de recursos humanos	Retraso y aumento de dificultad del proyecto, malestar en los demás recursos humanos	Alta	25%	Mantener el compromiso con el equipo de trabajo, afianzar relaciones.

Tabla II.C.1 – Análisis de riesgos y plan de contingencias.

## D. Proceso de gestión de la Calidad del Software

El objetivo es la planificación y administración de las acciones necesarias para garantizar la calidad del software.

### 1. Plan de Garantía de Calidad de Software

Se utilizan herramientas como Scrapy, Django, MySQL y Apache Solr, herramientas que proveen seguridad, robustez y facilidad de uso, y que pueden ser adaptadas a cualquier plataforma.

Además, cada una dispone de buena documentación y una comunidad activa, en caso de que se presente algún problema.

## 2. Registro Histórico de Proyectos

Este proceso no se aplica a nuestro proyecto, debido a que nuestro grupo de trabajo no generó proyectos previamente.

Utilizaremos Git, una herramienta que nos va a permitir mantener versiones de la documentación y del código de manera ordenada y segura.

Se realizará la documentación en tiempo y forma para facilitar el mantenimiento del software a futuro.

Se utilizará versionado sobre cada documento correspondiente a cada subproceso de desarrollo de software. Así, podemos llevar a cabo un control sobre los cambios además de trazabilidad a lo largo del tiempo.

De esa manera, es posible controlar la documentación de línea base. Así, los futuros cambios pueden ser realizados en los documentos correspondientes, dejando intactos los que no sean alcanzados por los cambios realizados.

### III. Procesos de predesarrollo

#### A. Introducción

El planteo del sistema surge a partir de la necesidad de crear un artefacto web que permita la recolección de información acerca de publicaciones artículos científicos que contengan los indicadores bibliométricos solicitados por el cliente.

Un Webbot, es una herramienta diseñada para poder recorrer ciertos dominios de internet en base a una o varias palabras clave, para posteriormente devolver esa información al servidor.

En este documento vamos a describir cuáles son los requisitos funcionales que consideramos necesarios para el desarrollo de nuestro artefacto software. Para llegar a ello, previamente realizamos un cuestionario con nuestras inquietudes a nuestros clientes (profesores de la cátedra), así como también mediante las preguntas hechas en clase.

#### B. Requerimientos del Usuario

Se requiere el desarrollo de un artefacto capaz de contabilizar los indicadores solicitados.

En esta sección se va realizar un análisis de la situación actual y las necesidades que llevan al desarrollo del artefacto software. Se contemplan diferentes soluciones (ver punto 4 más adelante) y se propone la alternativa elegida de común acuerdo con el cliente.

##### A) Proceso de exploración de conceptos

A continuación se detallan los diferentes procesos referidos a este tema.

##### 1. Situación Actual

Actualmente los Web Bots (WB), o Web Crawlers son utilizados ampliamente para el indexado de paginas web. Esto es útil para paginas que utilizan motores de búsqueda, y que requieren obtener información relacionada a un tema o palabra en específico de una forma rápida, confiable y ordenada.

##### 2. Dominio del problema

El objetivo del proyecto es elaborar un Web Bot (WB), dirigido a recolectar Datos Bibliométricos, almacenar esa información e indexarla con la finalidad de ser utilizada posteriormente. Se utilizarán hasta un máximo de 10 páginas con información bibliométrica, con un formato ya definido.

### 3. Informe preliminar de necesidades

Se han detectado las siguientes necesidades:

- Entender el objetivo y las limitaciones que tiene un Web Bot (WB) desarrollado en un ambiente universitario.
- Desarrollar la aplicación utilizando el lenguaje Python versión 2.7.X.
- El sistema es un intermediario, cuya información recolectada será utilizada por un usuario.
- El sistema basará sus búsquedas en una "plantilla" predeterminada, que será creada a partir de tags presentes en 5 o 10 páginas que contengan material bibliométrico, en las cuales estarán presentes los indicadores propuestos por el cliente.
- Dependiendo del tipo de página, se estima un tiempo aproximado de desarrollo.

### 4. Soluciones Alternativas

El software puede ser desarrollado sin la estructura de un patrón de diseño conocido, o usando algún patrón como por ejemplo MVC (no utilizaremos Vistas, se construirá una API de testeo).

Pueden utilizarse distintos paradigmas como por ejemplo el Orientado a Objetos, entre otros.

El lenguaje Python es un requisito para el desarrollo del artefacto, por lo tanto se analizaron distintos Frameworks y librerías correspondientes a dicho lenguaje que podrían llegar a ser útiles para el desarrollo del artefacto, como por ejemplo: Django, Scrapy, entre otros.

### 5. Solución Recomendada

Luego de conversar con el cliente y explorar las distintas alternativas, se decidió de común acuerdo utilizar un patrón de diseño que incluya modelo y controlador, y una API de "testeo" para nuestro uso en la fase de pruebas.

Por otro lado, se observa en el Framework Scrapy un buen soporte para el desarrollo de la aplicación, ofreciendo además las herramientas necesarias para la misma, por lo que se decidió junto al cliente que el mismo sería el más conveniente para el desarrollo de nuestro proyecto.

Se utilizará el ORM (mapeo objeto-relacional) de Django y se integrará junto a Scrapy.

### C. Proceso de asignación del sistema

La aplicación no contempla este punto ya que es una aplicación web y no es necesario el desarrollo de Hardware.

## ***IV. Procesos Orientados al Desarrollo de Software***

### ***A. Introducción***

El planteo del sistema surge a partir de la necesidad de crear un artefacto web que permita la recolección de información acerca de publicaciones artículos científicos que contengan los indicadores bibliométricos solicitados por el cliente.

Un Webbot, es una herramienta diseñada para poder recorrer ciertos dominios de Internet en base a una o varias palabras clave, para posteriormente devolver esa información al servidor.

En este documento vamos a describir cuáles son los requisitos funcionales que consideramos necesarios para el desarrollo de nuestro artefacto software. Para llegar a ello, previamente realizamos un cuestionario con nuestras inquietudes a nuestros clientes (profesores de la cátedra), así como también la realización de preguntas en clase.

### ***B. Requisitos de software***

En esta sección se enunciarán los distintos tipos de requerimientos del artefacto software a desarrollar. Hay 3 (tres) tipos de proyectos aplicables:

- Para las páginas “caóticas” (aquellas que no presentan un orden para la información, que no presentan una limitación entre los distintos elementos que componen la página, como el título, copete, texto, imágenes, etc.) se considera un tiempo de trabajo de 5 a 10 días.
- Para las páginas relativamente organizadas se considera un tiempo de trabajo de 3 a 5 días.
- Para las páginas correctamente organizadas y separadas en secciones adecuadas, se considera un tiempo de trabajo de 3 días.

### ***C. Requerimientos del Usuario***

Se requiere el desarrollo de un artefacto capaz de contabilizar los indicadores solicitados.

### ***D. Requisitos Funcionales***

Aquí, vamos a describir cuál va a ser el comportamiento del artefacto, así como sus requisitos funcionales:

- El sistema deberá ser un software intermediario, ya que la funcionalidad pedida tiene que ser utilizada por otro artefacto software.
- El sistema basará sus búsquedas en una "plantilla" predeterminada, que será creada a partir de tags presentes en 10 páginas que contengan material bibliométrico, en las cuales estarán presentes los indicadores propuestos por el cliente.
- Posteriormente, esa información se indexará con Solr.

### ***E. Requisitos no funcionales***

A continuación, se enumeran los requisitos no funcionales, los cuales representan las restricciones sobre los Requisitos Funcionales:

- El sistema se deberá implementar sobre la infraestructura existente en la Universidad Nacional de Lanús.
- No existe posibilidad de utilizar frameworks distintos al solicitado por el cliente (Django). Aunque, se puede complementar el desarrollo del artefacto con librerías que nos sean útiles. La versión de Python a utilizar será la v2.7.
- Se debe trabajar con los indicadores bibliométricos solicitados por el cliente.

### ***F. Requisitos en Negativo***

En la siguiente lista se enumeran los Requisitos en negativo, los cuales indican las funciones que no formaran parte del sistema:

- El sistema no contabilizará ni realizará ningún tipo de acción sobre indicadores no especificados por los clientes.
- El usuario no podrá utilizar directamente el Webbot, ni tampoco participará en los procesos internos del artefacto software.
- Durante el desarrollo, no se contempla corregir errores/bugs en las herramientas utilizadas.

### ***G. Requisitos de sistema***

A continuación, se detallan los Requisitos de sistema, los cuales representan las funcionalidades que deberá tener el sistema:

- Poder utilizar el lenguaje Python, con el Framework Django, integrando Scrapy y Apache Solr, para poder recolectar y procesar la información requerida.
- La recolección de información debe terminar en un momento. La misma no puede durar indefinidamente.
- La búsqueda y almacenamiento debe funcionar dentro de parámetros normales de tiempo. Consideramos como parámetro normal a un período de tiempo de 5 horas contadas a partir de la ejecución del Webbot. Nunca se pasará el límite de 5 horas de funcionamiento.
- El sistema será una aplicación Web.



## H. Diagrama de contexto

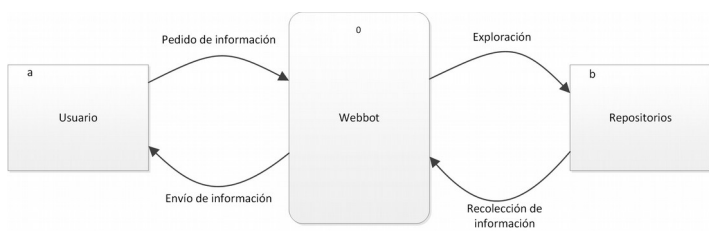


Figura IV.H.1 – Diagrama de contexto.

## I. Diagrama de flujo de datos

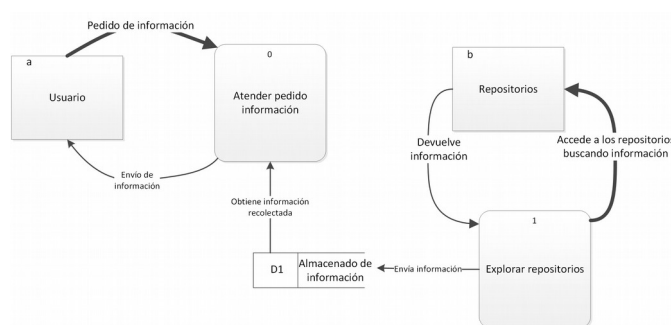


Figura IV.I.1 – Diagrama de flujo de datos

#	Eventos			Flujo de datos		Función asociada
	Tipo	Entidad externa	Descripción	Estímulo	Respuesta	
1	Externo	Usuario	Usuario solicita información	-Pedido información	-Envío información	Atender pedido información
2	Temporal	-	El crawler explora los repositorios	-	-Información explorada	Explorar repositorios

Tabla IV.H.1 – Estímulo-respuesta

J. Diagrama de caso de uso

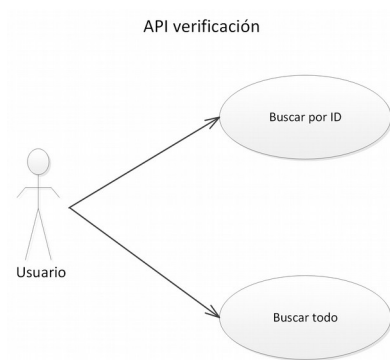


Figura IV.J.1 – Diagrama de caso de uso (verificación de datos).

K. Diagrama de paquete de caso de uso

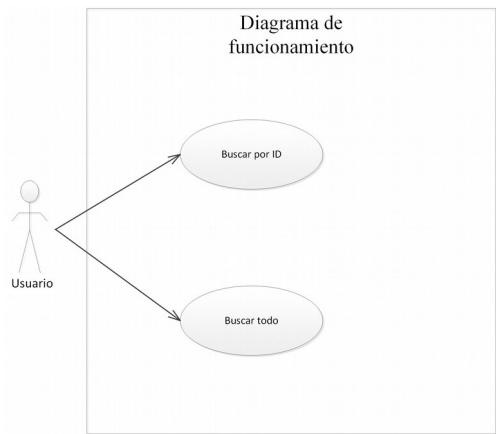


Figura IV.K.1 – Diagrama de paquete de caso de uso.

L. Escenarios de caso de uso

Nombre del caso de uso: Buscar por ID.	ID única: 001
Área: Webbot de datos bibliométricos	
Actor(es): Usuario	
Descripción: El usuario envía al middleware un pedido de información mediante un ID como parámetro.	
Activar evento: El usuario solicita información al webbot.	
Tipo de señal: (x ) Externa      ( ) Temporal	
Pasos desempeñados (ruta principal):	
1_El usuario envía un pedido de información al webbot con un id como parámetro.	
Precondiciones: El crawler fue lanzado.	
Poscondiciones: El usuario recibe el documento.	
Suposiciones: Los repositorios contienen información. La base de datos contiene información obtenida mediante la exploración del crawler.	
Prioridad: Alta	
Riesgo: Bajo	

Figura IV.L.1 – Escenario de caso de uso buscar por ID.

Nombre del caso de uso: Buscar todos.	ID única: 002
Área: Webbot de datos bibliométricos	
Actor(es): Usuario	
Descripción: El usuario envía al webbot un pedido de información de todos los documentos con contenido bibliométrico almacenados.	
Activar evento: El usuario solicita información al webbot.	
Tipo de señal: (x ) Externa      ( ) Temporal	
Pasos desempeñados (ruta principal):	
1_El usuario envía un pedido de información de todos los documentos al middleware.	
Precondiciones: El crawler fue lanzado.	
Poscondiciones: El sistema usuario recibe los documentos.	
Suposiciones: Los repositorios contienen información. La base de datos contiene información obtenida mediante la exploración del crawler.	
Prioridad: Alta	
Riesgo: Baja	

Figura IV.L.2 – Escenario de caso de uso buscar todos .

M. Diagramas de secuencia

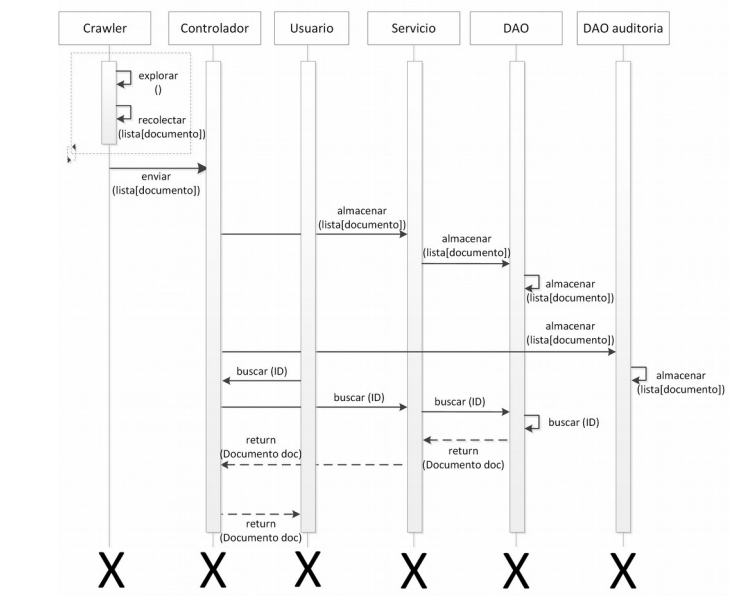


Figura IV.M.1 – Diagrama de secuencia para el caso de uso buscar por ID.

N. Diagrama de clases

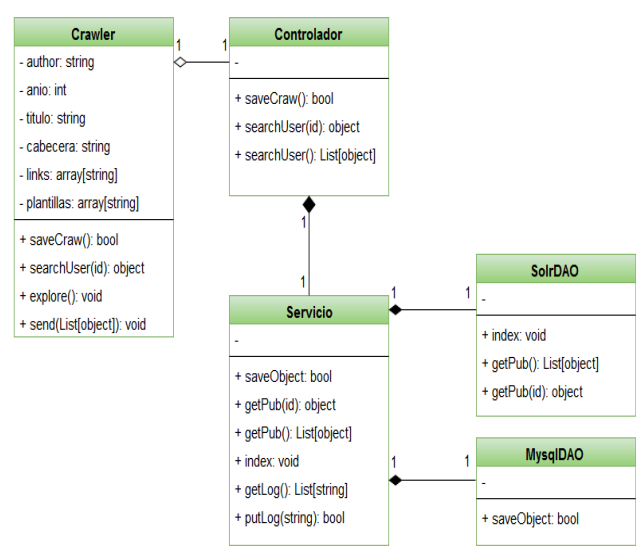


Figura IV.N.1 – Diagrama de clases.

O. Diagrama de entidad-relación

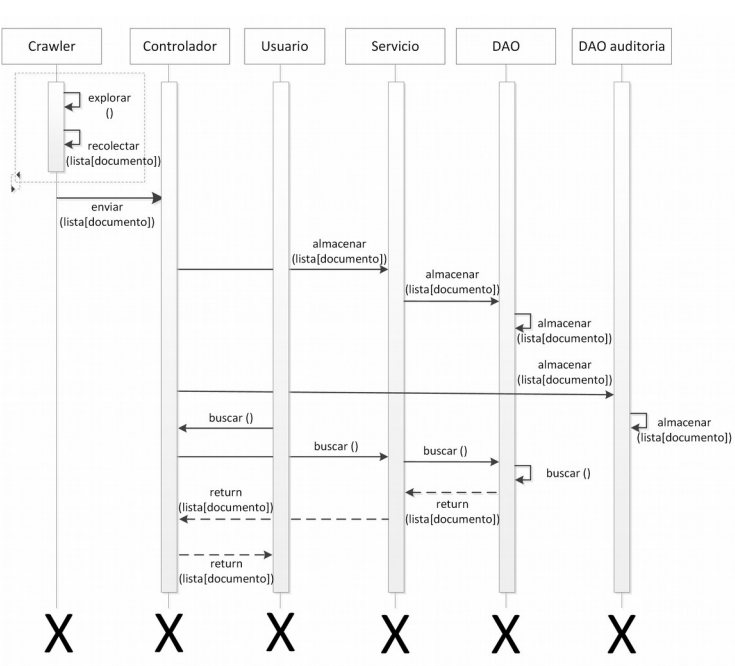


Figura IV.M.2 – Diagrama de secuencia para el caso de uso buscar todo.

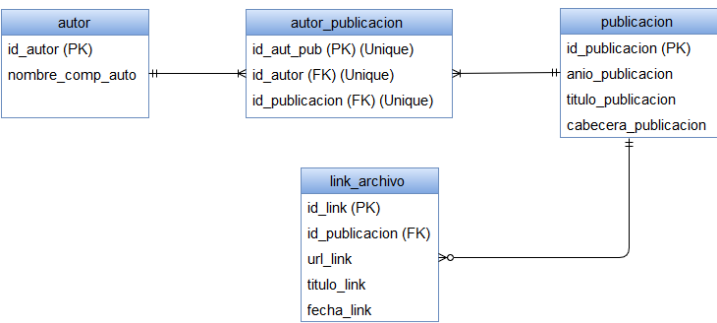


Figura IV.O.1 – Diagrama de entidad-relación.

## ***V. Procesos de postdesarrollo***

### ***A) Proceso de mantenimiento***

Para nuestro proyecto no contemplamos el proceso de mantenimiento porque excede el alcance del proyecto solicitado por el cliente.

### ***B) Proceso de retiro***

Para nuestro proyecto no contemplamos el plan de retiro porque excede el alcance del proyecto solicitado por el cliente.

## ***VI. Procesos integrales del proyecto***

### ***A) Procesos de verificación y validación***

#### ***a) Introducción***

Para los fines del proyecto interpretamos a la validación como la tarea que se ocupa de controlar si el producto satisface los requerimientos del usuario previamente establecidos, y como verificación a la tarea de controlar que el producto funciona de acuerdo a su especificación inicial.

#### ***b) Plan de verificación y validación***

Por la naturaleza del proyecto (no posee una interfaz de usuario, sólo una API de testeo), lo conversado con el cliente y lo investigado posteriormente, concluimos que la mejor forma de verificar y validar nuestro artefacto software es mediante la comprobación de dos casos de prueba (probamos la API de testeo).

El primer caso de prueba es probar que el webbot traiga todo el contenido recolectado y almacenado en la base de datos.

El segundo caso de prueba, que es un caso particular del anterior, consiste en probar que el webbot traiga todo el contenido recolectado y almacenado en la base de datos asociado a un identificador o filtro.

### **c) Plan de pruebas**

Aquí nos vamos a dedicar a tratar el plan de pruebas para nuestro artefacto software. Contemplamos los siguientes tipos de pruebas :

Pruebas de unidad, pruebas de integración y prueba del sistema.

#### **1. Prueba de unidad**

El desarrollador realizará pruebas individuales de los módulos que componen el sistema.

Se probará que cada módulo funcione correctamente.

#### **2. Prueba de integración**

El desarrollador probará de manera integrada los módulos que integran el sistema.

Se probará la correcta comunicación y funcionamiento de los componentes, una vez integrados.

#### **3. Prueba de sistema**

Teniendo en cuenta que el webbot de datos bibliométricos tiene que recolectar datos y enviarlos a un sistema usuario, convenimos con el cliente testear dos casos de prueba :

Un caso de pruebas que traiga toda la información recolectada y otro caso de pruebas que traiga información filtrada por id.

F420-A	Plan de pruebas del programa.												
01	Proyecto: Proyecto Software.												
19/10/2015	Programa: Webbot para datos bibliométricos.												
	Autor: Grupo 5.												
<b>Objetivo de la Prueba:</b> Determinar las fallas en el funcionamiento del Webbot.													
<b>Objetos a Probar:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtener toda la información almacenada.</li> <li>2. Obtener toda la información almacenada asociada a un identificador.</li> </ol>													
<b>Características a probar:</b> El correcto funcionamiento los objetos a probar, en una plataforma GNU/Linux.													
<b>Características a no probar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se tendrán en cuenta otras plataformas que no sea la mencionada.</li> <li>Velocidad de las operaciones.</li> </ul>													
<b>Cantidad de casos de prueba:</b> Aún no definido.													
<b>Métodos de prueba a utilizar:</b> Adivinación de errores.													
<b>Recursos a utilizar:</b>													
<b>Técnicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>C.P.U. : Intel Core I5 2410M.</li> <li>Memoria R.A.M. : 4 Gb. DDR 3.</li> <li>Disco rígido : 500 Gb.</li> <li>Lenguaje de programación: Python.</li> <li>Java (requerido por Solr).</li> <li>MySQL (motor de base de datos).</li> <li>Postman para Chrome (utilizado para hacer peticiones API Rest Post y Get).</li> <li>Solr (indexador de textos).</li> <li>Scrapy (librería para crawlers).</li> <li>Procesador de textos : LibreOffice Writer.</li> <li>Sistema operativo: Linux Mint 17.2 Cinnamon 64 bits.</li> <li>Navegador/es: Google Chrome / Mozilla Firefox.</li> </ul>													
<b>Humanos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analistas: Guastadisegni Federico, Rodríguez Nahuel.</li> <li>Líder de desarrollo: De Domingo Gonzalo.</li> <li>Encargado de realizar las pruebas: De Domingo Gonzalo.</li> </ul>													
<b>Plan de tiempos:</b> <table> <tr> <td>Planificación de la prueba :</td><td>6hs.</td></tr> <tr> <td>Diseño de las pruebas :</td><td>4hs.</td></tr> <tr> <td>Ejecución de las pruebas :</td><td>2hs.</td></tr> <tr> <td>Evaluación de las pruebas :</td><td>2hs.</td></tr> <tr> <td>Codificación (de ser necesario) :</td><td>4hs.</td></tr> <tr> <td>TOTAL :</td><td>18hs.</td></tr> </table>		Planificación de la prueba :	6hs.	Diseño de las pruebas :	4hs.	Ejecución de las pruebas :	2hs.	Evaluación de las pruebas :	2hs.	Codificación (de ser necesario) :	4hs.	TOTAL :	18hs.
Planificación de la prueba :	6hs.												
Diseño de las pruebas :	4hs.												
Ejecución de las pruebas :	2hs.												
Evaluación de las pruebas :	2hs.												
Codificación (de ser necesario) :	4hs.												
TOTAL :	18hs.												

#### Productos a generar durante el proceso de pruebas:

- ➔ Plan de pruebas.
- ➔ Documento de diseño de pruebas.
- ➔ Especificación de casos de prueba.
- ➔ Informe de casos de pruebas ejecutados.
- ➔ Informe de pruebas.

#### Reparto de responsabilidades:

- ➔ Planificación de las pruebas: Rodríguez Nahuel.
- ➔ Diseño de las pruebas: Guastadisegni Federico.
- ➔ Ejecución de la prueba: De Domingo Gonzalo.
- ➔ Codificación(de ser necesario): De Domingo Gonzalo.

#### Métodos de prueba a utilizar:

Se utilizarán los métodos caja blanca y de adivinación de errores para poder determinar las posibles fallas, errores y defectos del sistema relacionado con la funcionalidad.

#### Criterios para aprobación de pruebas:

Los criterios para la aprobación de las pruebas se realizaran de acuerdo al siguiente listado:

- **Excelente:** Cuando el resultado obtenido es igual al resultado esperado.
- **Muy bueno:** Cuando el resultado obtenido es similar al resultado esperado.
- **Bueno:** Cuando el resultado obtenido no fue el esperado, pero no ha provocado ninguna falla a nivel funcionamiento.
- **Regular:** Cuando el resultado obtenido no fue el esperado, y ha provocado fallo leve en el funcionamiento.
- **Malo:** Cuando el resultado obtenido no fue el esperado, y ha provocado fallo grave en el funcionamiento, como por ejemplo la salida forzada del sistema.

*Figura VI.C.1 – Plan de pruebas.*

<b>F420-C</b> <b>19/10/2015</b> <b>Fecha de emisión</b>		<b>ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE PRUEBA</b> <b>Proyecto: Proyecto Software.</b> <b>Programa: Webbot para datos bibliométricos.</b> <b>Autor: Grupo 5.</b>		
<b>Item</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Acción</b>	<b>Entrada</b>	<b>Resultado Esperado</b>
1	Capturar links de la página.	Recorrer la página y guardar provisoriamente los links.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Almacenar provisoriamente todos los tag “<a href=*/>”.
2	Extraer ISBN.	Obtener el ISBN de la publicación.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	ISBN del paper.
3	Atrapar el nombre del autor/autores.	Tomar el nombre del autor de una publicación, de una página.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Obtener el nombre del autor/autores.
4	Capturar el título de la publicación.	Diferenciar el nombre de la publicación y almacenarlo.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Título de la publicación, completo.
5	Tomar el año de la publicación.	Analizar el código y obtener el año del paper.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Obtener el año, en formato AAAA (A = numero entero de 0-9).
6	Relacionar datos.	Relacionar publicaciones, autores y links.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Se genera la relación de los datos obtenidos, para luego darle persistencia.
7	Obtener links a archivos.	Adquirir los links donde se encuentran los archivos de las publicaciones.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Links que apuntan a los archivos donde se encuentran las publicaciones.
8	Capturar links de la página.	Recorrer la página y guardar provisoriamente los links.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Almacenar provisoriamente todos los tag “<a href=*/>”.
9	Extraer ISBN.	Obtener el ISBN de la publicación.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	ISBN del paper.
10	Atrapar el nombre del autor/autores.	Tomar el nombre del autor de una publicación, de una página.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Obtener el nombre del autor/autores.
11	Instanciar un objeto con DjangoItem, a través de Scrapy.	Crear un objeto “DjangoItem”, con la información obtenida por el crawler.	Atributos del objeto “publicaciones”.	Objeto “DjangoItem” creado.
12	Guardar un objeto en la BD.	Se almacenará una instancia de “publicaciones” en la BD.	Objeto “Publicación”.	Correcto almacenamiento de un objeto.
13	Obtener toda la información almacenada en la base de datos.	Recorrer la base de datos y traer todo su contenido.	No aplica.	Observar toda la información almacenada.
14	Obtener toda la información almacenada filtrada por id.	Tomar el id, recorrer la base de datos y traer toda la información asociada a ese id.	No aplica.	Observar la información filtrada por id.

*Figura VI.C.2 – Especificación de casos de pruebas.*

<b>F420-D</b> <b>19/10/2015</b> <b>Fecha de emisión</b>		<b>CASOS DE PRUEBA EJECUTADOS</b> <b>Proyecto: Proyecto Software.</b> <b>Programa: Webbot para datos bibliométricos.</b> <b>Autor: Grupo 5.</b>		
Item	Acción	Entrada	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
1	Capturar links de la página.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Almacenar los links del tipo <a href/> y luego recorrerlos.	Se obtienen todos los links de la página.
2	Extraer ISBN.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Extraer el ISBN de la página.	Se obtienen todos los dígitos del ISBN.
3	Atrapar el nombre del autor/autores.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Recolectar el nombre de el/los autor/es.	Se capturan los nombres correctamente.
4	Capturar el título de la publicación.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Obtener el título de la publicación científica.	Captura correcta del título.
5	Tomar el año de la publicación.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Tomar correctamente el año de la publicación.	El año es obtenido en el formato AAAA ( donde A es un entero de 0 a 9).
6	Relacionar datos.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Establecer las relaciones para luego darle persistencia.	Las relaciones se establecen correctamente.
7	Obtener links a archivos.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Capturar los links a los archivos donde se encuentran las publicaciones.	Los links se obtienen correctamente.
8	Capturar links de la página.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Almacenar los links del tipo <a href/> y luego recorrerlos.	Se obtienen todos los links de la página.
9	Extraer ISBN.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Extraer el ISBN de la página.	Se obtienen todos los dígitos del ISBN.
10	Atrapar el nombre del autor/autores.	<a href="http://www.sac.org.ar/">http://www.sac.org.ar/</a> <a href="http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/">http://rinfi.fi.mdp.edu.ar/</a>	Recolectar el nombre de el/los autor/es.	Se capturan los nombres correctamente.
11	Instanciar un objeto con DjangoItem, a través de Scrapy.	Atributos del objeto "publicaciones".	Objeto "DjangoItem" creado.	Objeto creado satisfactoriamente.
12	Guardar un objeto en la BD.	Objeto "Publicación".	Correcto almacenamiento de un objeto.	El objeto se almacena correctamente.
13	Obtener toda la información almacenada en la base de datos.	No aplica.	Observar toda la información almacenada.	Se muestra toda la información almacenada.
14	Obtener toda la información almacenada filtrada por id.	No aplica.	Observar la información filtrada por id.	Se muestra la información filtrada por id.

*Figura VI.C.3 – Ejecución de casos de pruebas.*

<b>F420-E</b> <b>19/10/2015</b> <b>Fecha de emisión</b>	<b>INFORME DE PRUEBA</b> <b>Proyecto: Proyecto Software.</b> <b>Programa: Webbot para datos bibliométricos.</b> <b>Autor: Grupo 5.</b>
<b>Comentarios de la prueba:</b> Los resultados fueron en su mayoría los esperados, si bien en algunos casos no se alcanzó el criterio más alto, el sistema funciona correctamente satisfaciendo todos los ítems que se propusieron al inicio de las pruebas. <b>Recomendaciones:</b> No hay recomendaciones.	

*Figura VI.C.4 – Conclusión.*



# Anexo I

## Manual de instalación

*Webbot para Datos Bibliométricos (WB).*

Integrantes :

De Domingo Gonzalo, Guastadisegni Federico, Rodríguez Nahuel.

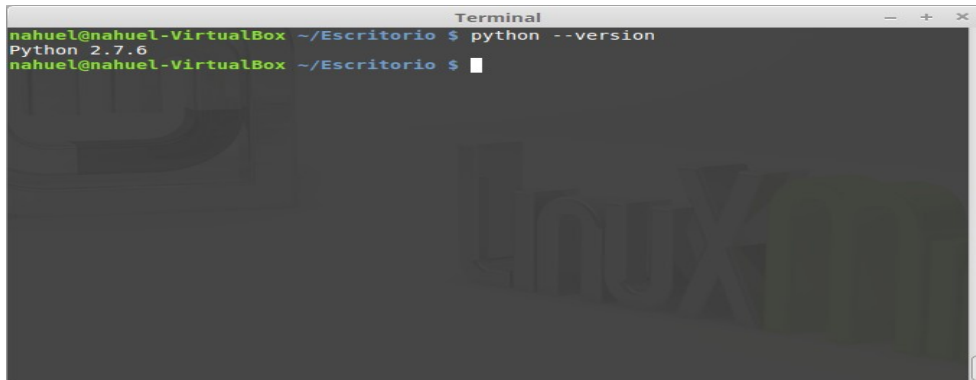
Cátedra :

Proyecto de Software  
Licenciatura en Sistemas.

## Requisitos

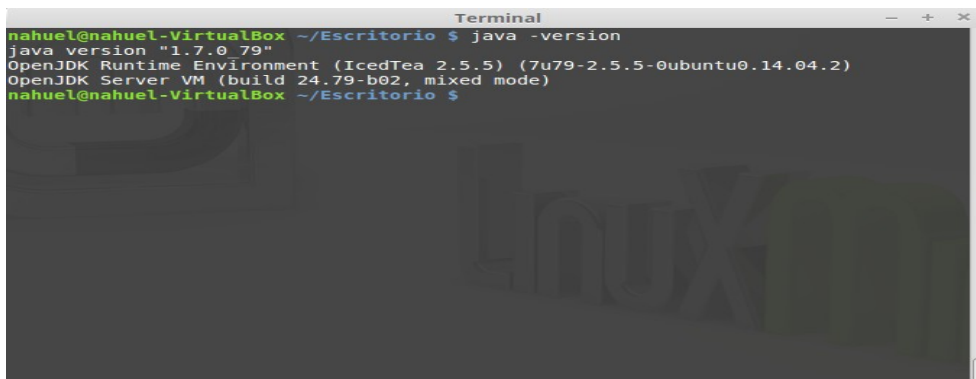
Se contemplan como pre-requisitos para la instalación, tener configurado:

- Python versión 2.7.x.

A terminal window titled "Terminal" with a dark background. The prompt is "nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio". The command "python --version" has been entered, and the output is "Python 2.7.6".

```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ python --version
Python 2.7.6
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $
```

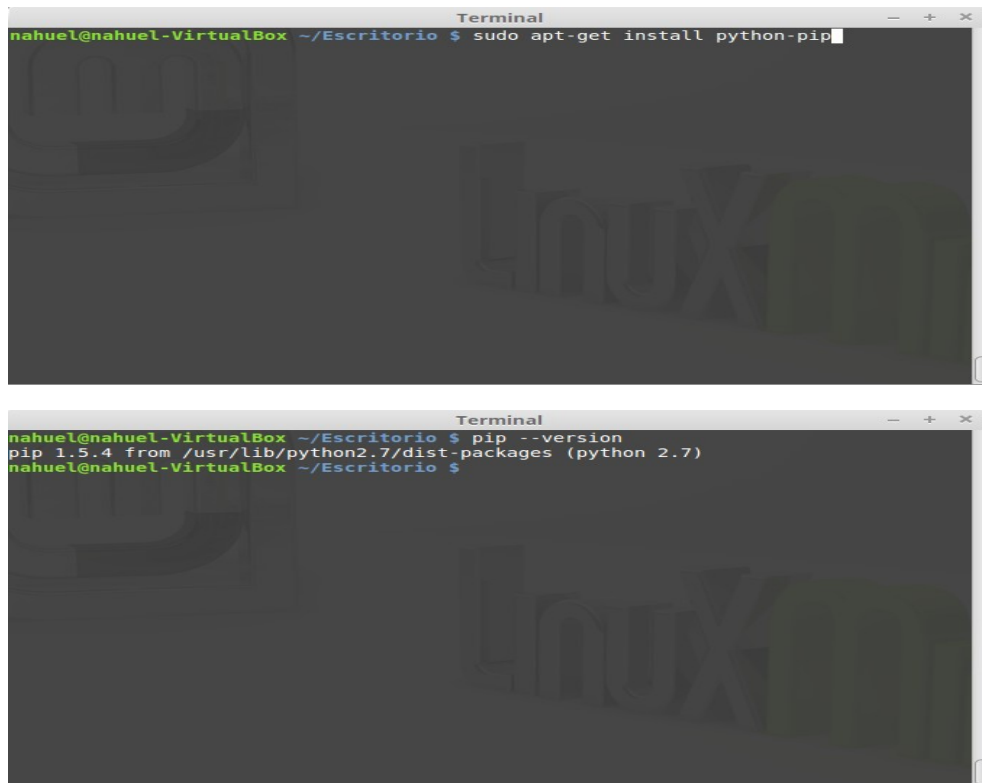
- Java versión 1.7.x.

A terminal window titled "Terminal" with a dark background. The prompt is "nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio". The command "java -version" has been entered, and the output shows the Java version and runtime environment details.

```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ java -version
java version "1.7.0_79"
OpenJDK Runtime Environment (IcedTea 2.5.5) (7u79-2.5.5-0ubuntu0.14.04.2)
OpenJDK Server VM (build 24.79-b02, mixed mode)
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $
```

## Instrucciones

1. Instalar PIP 1.5.4 con el siguiente comando:
  - Sudo apt-get install python-pip.

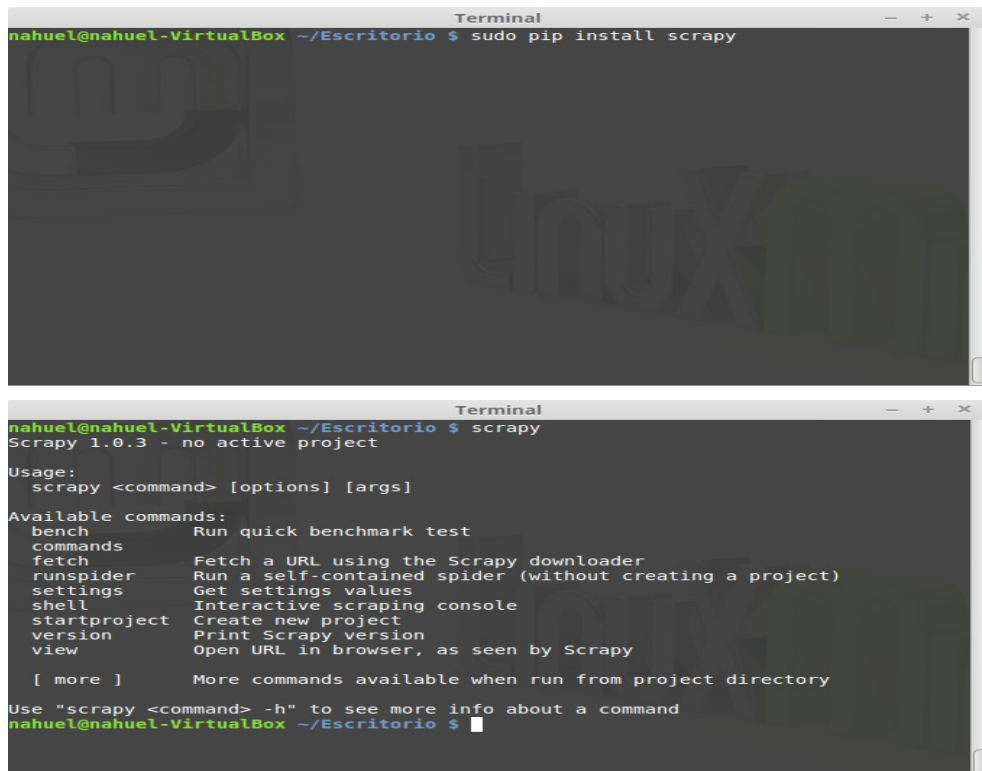


The first terminal window shows the command `sudo apt-get install python-pip` being executed. The second terminal window shows the command `pip --version` being executed, resulting in the output: `pip 1.5.4 from /usr/lib/python2.7/dist-packages (python 2.7)`.

```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ sudo apt-get install python-pip

Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ pip --version
pip 1.5.4 from /usr/lib/python2.7/dist-packages (python 2.7)
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $
```

2. Instalar Scrapy 1.0.3 con el siguiente comando:
  - Sudo pip install scrapy.



The first terminal window shows the command `sudo pip install scrapy` being executed. The second terminal window shows the command `scrapy` being executed, displaying the usage and available commands for Scrapy 1.0.3.

```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ sudo pip install scrapy

Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ scrapy
Scrapy 1.0.3 - no active project

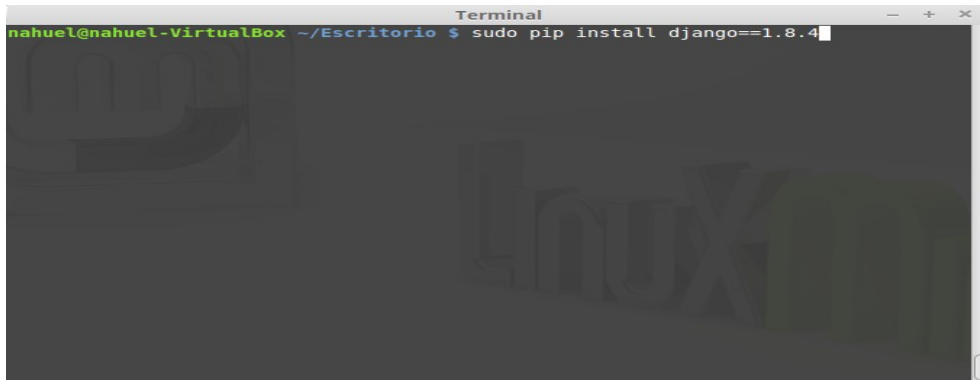
Usage:
  scrapy <command> [options] [args]

Available commands:
bench          Run quick benchmark test
commands      Fetch a URL using the Scrapy downloader
fetch         Run a self-contained spider (without creating a project)
runspider     Get settings values
settings      Interactive scraping console
shell         Create new project
startproject  Print Scrapy version
version       Open URL in browser, as seen by Scrapy
view          [ more ] More commands available when run from project directory

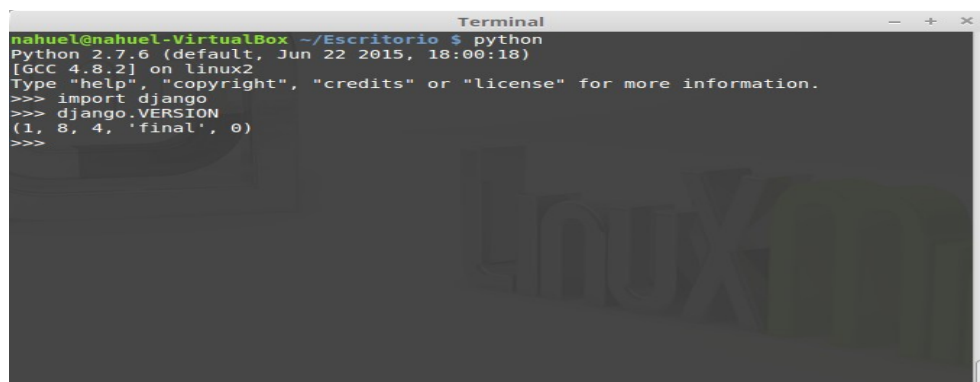
Use "scrapy <command> -h" to see more info about a command
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $
```

3. Instalar Django 1.8.4 con el siguiente comando:

- Sudo pip install Django==1.8.4.



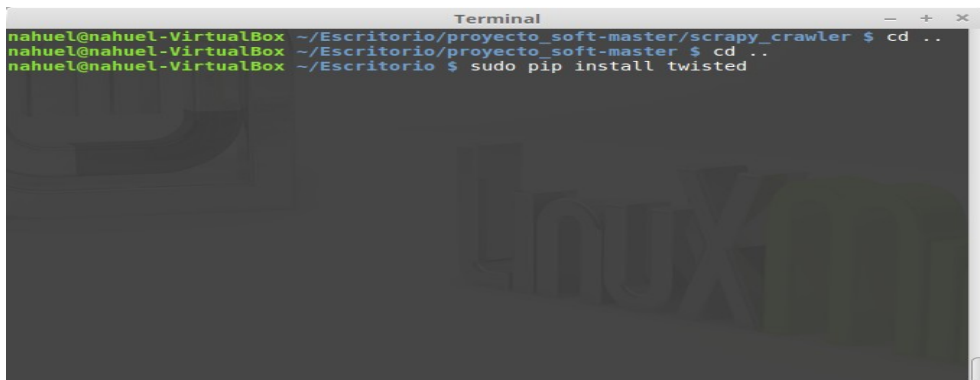
```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ sudo pip install django==1.8.4
```



```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ python
Python 2.7.6 (default, Jun 22 2015, 18:00:18)
[GCC 4.8.2] on linux2
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import django
>>> django.VERSION
(1, 8, 4, 'final', 0)
>>>
```

4. Instalar Twisted con el siguiente comando:

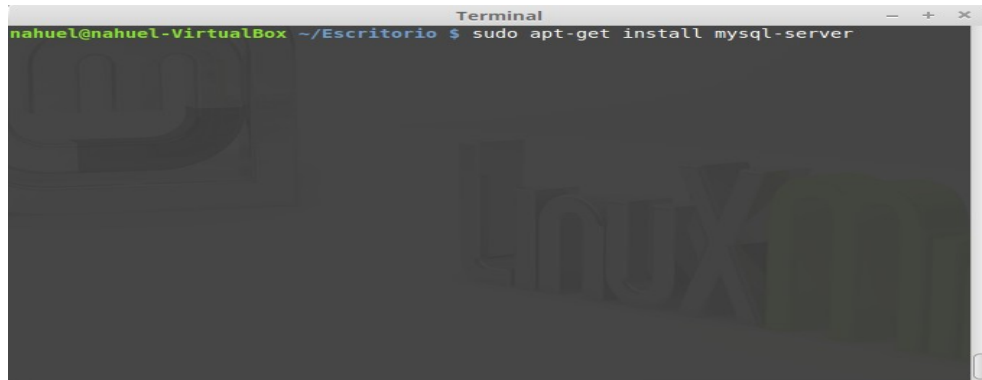
- Sudo pip install twisted.



```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio/proyecto_soft-master/scrappy_crawler $ cd ..
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio/proyecto_soft-master $ cd ..
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ sudo pip install twisted
```

5. Instalar MySQL con el siguiente comando:

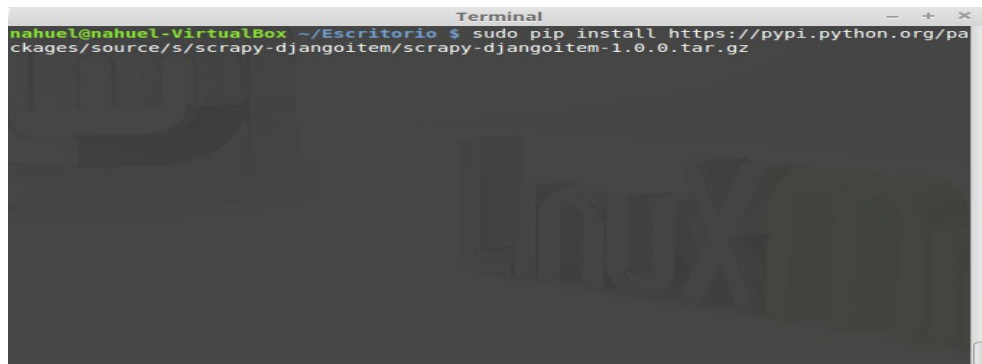
- Sudo apt-get install mysql-server.



```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ sudo apt-get install mysql-server
```

6. Instalar DjangoItem con el siguiente comando:

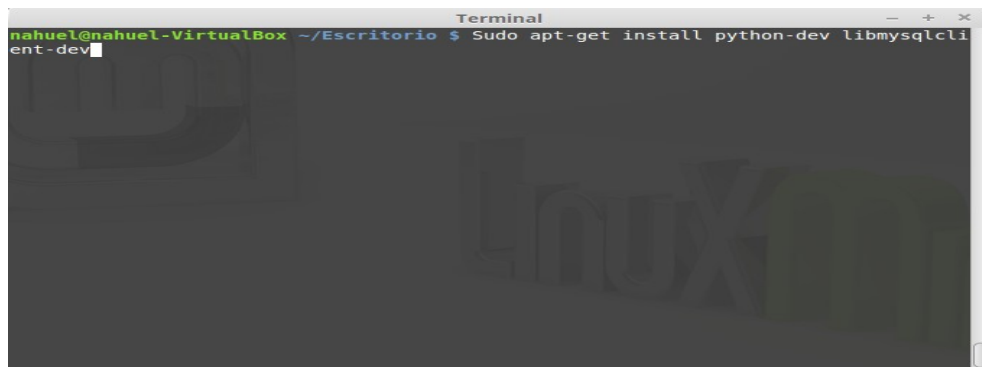
- Sudo pip install <https://pypi.python.org/packages/source/s/scrapy-djangoitem/scrapy-djangoitem-1.0.0.tar.gz>



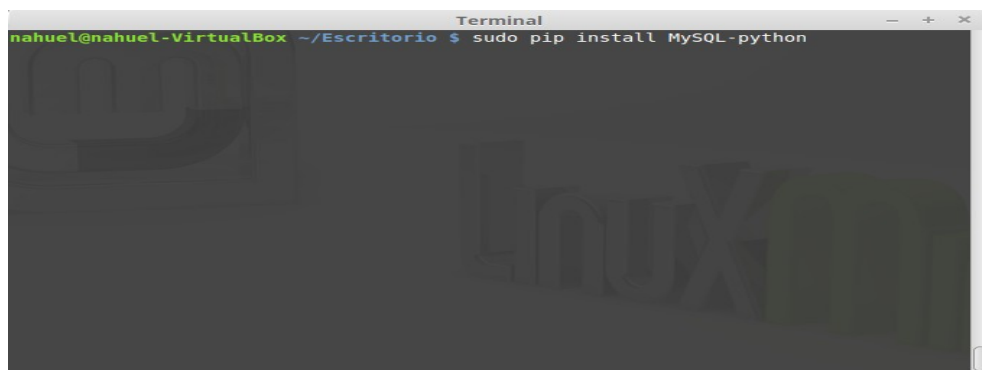
```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ sudo pip install https://pypi.python.org/packages/source/s/scrapy-djangoitem/scrapy-djangoitem-1.0.0.tar.gz
```

7. Una vez instalado DjangoItem, se requiere un conector para la base de datos, por lo que se deben ejecutar los siguientes comandos:

- Sudo apt-get install python-dev libmysqlclient-dev.
- Sudo pip install MySQL-python.



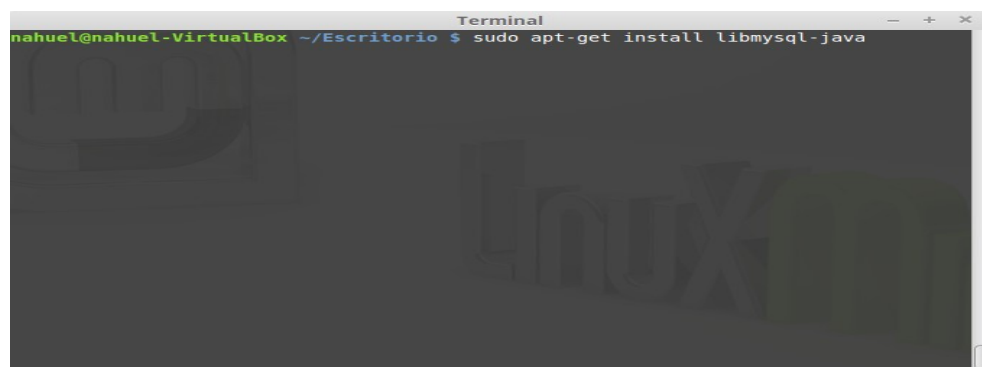
```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ Sudo apt-get install python-dev libmysqlcli
ent-dev
```



```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ sudo pip install MySQL-python
```

8. Instalar el conector Java para Solr con el siguiente comando:

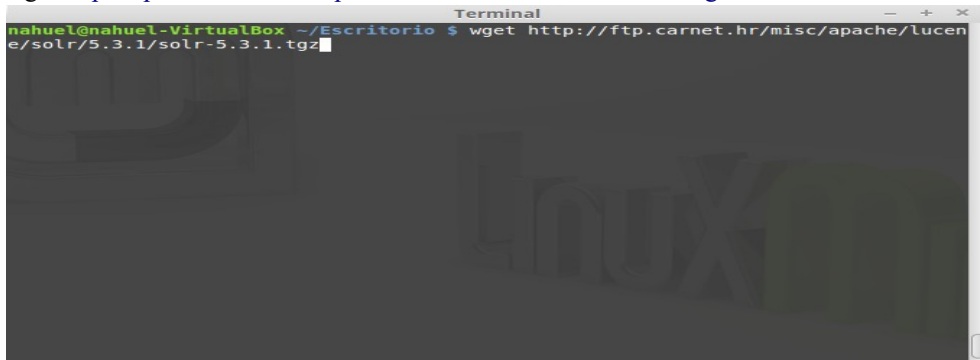
- Sudo apt-get install libmysql-java.



```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ sudo apt-get install libmysql-java
```

9. Descargar el archivo comprimido de Apache Solr con el siguiente comando:

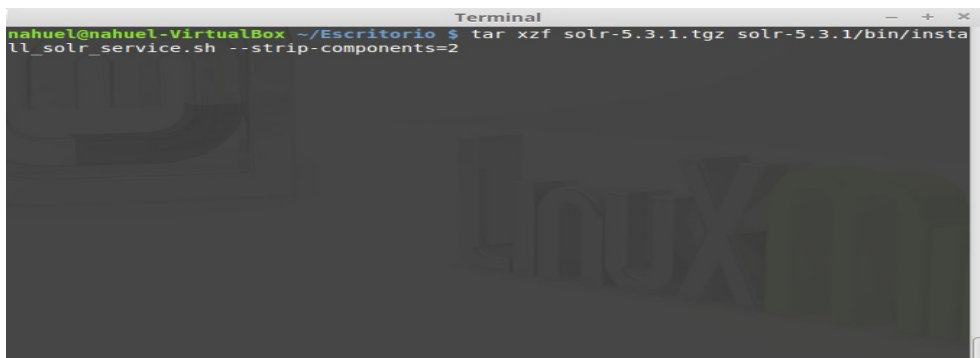
- Wget <http://ftp.carnet.hr/misc/apache/lucene/solr/5.3.1/solr-5.3.1.tgz>



```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ wget http://ftp.carnet.hr/misc/apache/lucen
e/solr/5.3.1/solr-5.3.1.tgz
```

10. Una vez descargado, hacer un CD hasta el directorio donde esté el paquete, y ejecutar el siguiente comando:

- Tar xzf solr-5.3.1.tgz solr-5.3.1/bin/install\_solr\_service.sh --strip-components=2.

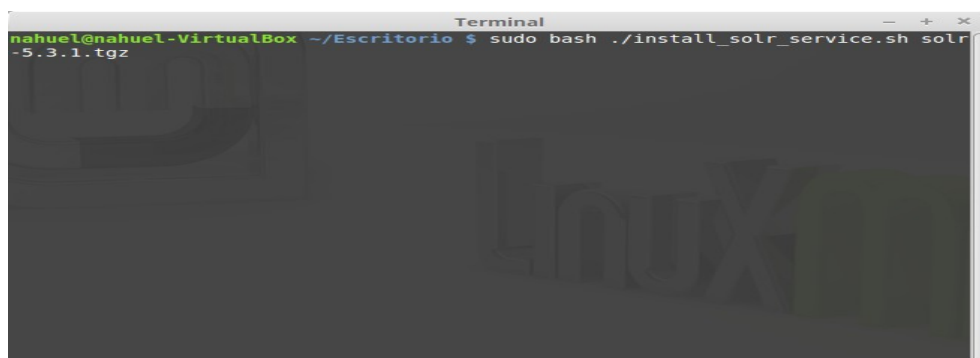


```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ tar xzf solr-5.3.1.tgz solr-5.3.1/bin/insta
ll_solr_service.sh --strip-components=2
```

11. Posteriormente, ejecutar el siguiente comando:

- Sudo bash ./install\_solr\_service.sh solr-5.3.1.tgz.

Por defecto, Solr se instalará en /opt/solr y utilizará el puerto 8983.

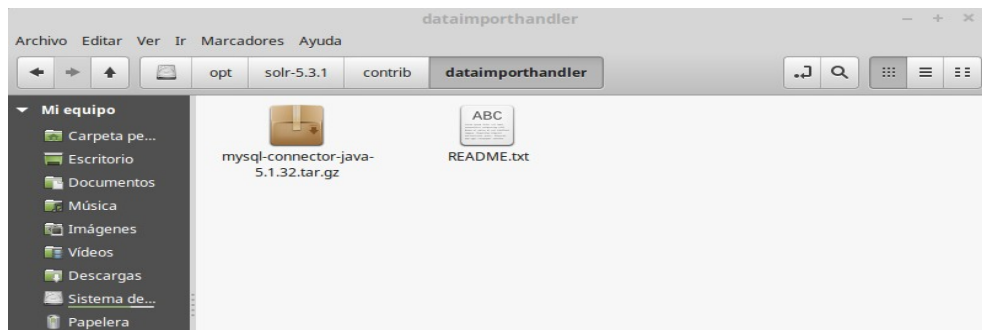


```
Terminal
nahuel@nahuel-VirtualBox ~/Escritorio $ sudo bash ./install_solr_service.sh solr
-5.3.1.tgz
```

12. Una vez instalado Solr, bajar el siguiente conector:

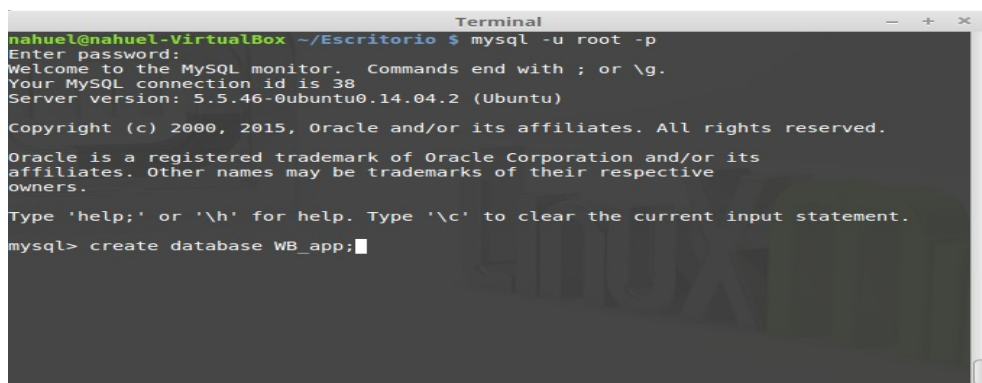
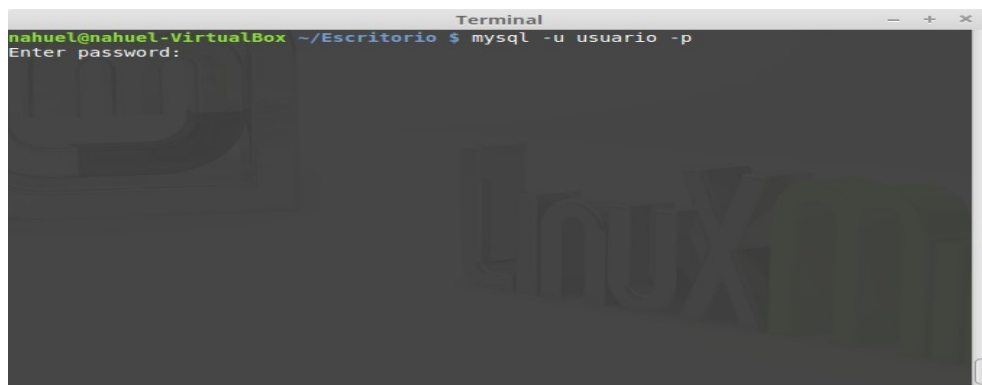
- <http://cdn.mysql.com/archives/mysql-connector-java-5.1/mysql-connector-java-5.1.32.tar.gz>

Ponerlo en /opt/solr-5.3.1/contrib/dataimporthandler (se debe especificar esta ruta en el solrconfig.xml de cada core que se utilice).



13. Ejecutar los siguientes comandos en la consola:

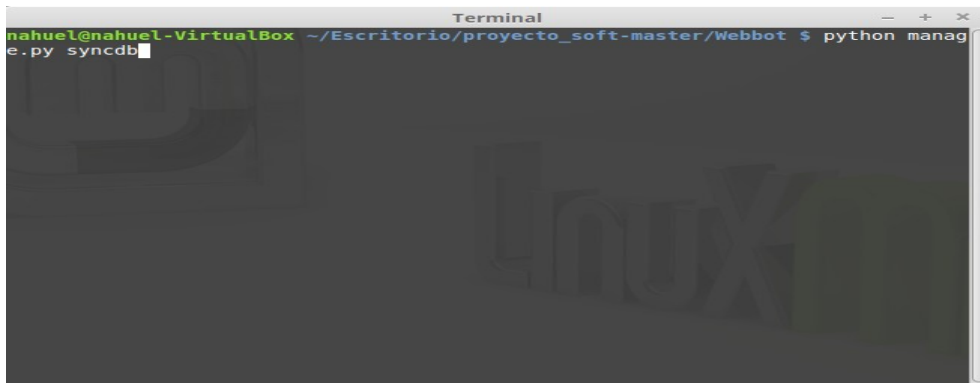
- `mysql -u usuario -p` (donde usuario es el usuario administrador de las bases de datos). Presionar enter, ingresar contraseña de administrador y presionar nuevamente enter.
- `create database WB_app;`



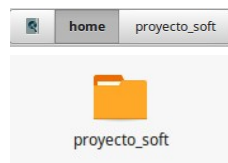


14. Ir a /proyecto\_soft/Webbot y ejecutar por consola el siguiente comando:

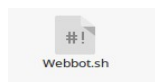
- python manage.py syncdb.



15. Para ejecutar el Webbot la carpeta “proyecto\_soft” debe encontrarse en el directorio /home, como se muestra a continuación, para el correcto funcionamiento del Script:



Dentro de esta carpeta, encontrará un archivo llamado “Webbot.sh”:



Para poder ejecutarlo, primero hay que abrir la terminal, posicionarnos en la carpeta “proyecto\_soft”, y ejecutar el siguiente comando:

- chmod +x Webbot.sh. Este comando hará ejecutable el archivo.

Luego de hacer ejecutable el archivo, simplemente haga doble click sobre el mismo. Se abrirá la siguiente ventana:



Haga click en el botón “Ejecutar en un terminal” y espere a que termine la ejecución del Webbot. Este proceso puede demorar unos minutos.

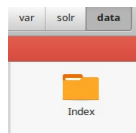
```
Terminal
2015-11-05 21:17:13 [scrapy] INFO: Scrapy 1.0.3 started (bot: scrapy_crawler)
2015-11-05 21:17:13 [scrapy] INFO: Optional features available: ssl, http11
2015-11-05 21:17:13 [scrapy] INFO: Overridden settings: {'NEWSPIDER_MODULE': 'sc
rapy_crawler.spiders', 'SPIDER_MODULES': ['scrapy_crawler.spiders'], 'BOT_NAME':
'scrapy_crawler'}
2015-11-05 21:17:13 [scrapy] INFO: Enabled extensions: CloseSpider, TelnetConso
le, LogStats, CoreStats, SpiderState
2015-11-05 21:17:13 [scrapy] INFO: Enabled downloader middlewares: HttpAuthMiddl
eware, DownloadTimeoutMiddleware, UserAgentMiddleware, RetryMiddleware, DefaultH
eadersMiddleware, MetaRefreshMiddleware, HttpCompressionMiddleware, RedirectMidd
leware, CookiesMiddleware, ChunkedTransferMiddleware, DownloaderStats
2015-11-05 21:17:13 [scrapy] INFO: Enabled spider middlewares: HttpErrorMiddlewa
re, OffsiteMiddleware, RefererMiddleware, UrlLengthMiddleware, DepthMiddleware
2015-11-05 21:17:13 [scrapy] INFO: Enabled item pipelines: ScrapAutore
2015-11-05 21:17:13 [scrapy] INFO: Spider opened
2015-11-05 21:17:13 [scrapy] INFO: Crawled 0 pages (at 0 pages/min), scraped 0 i
tems (at 0 items/min)
2015-11-05 21:17:13 [scrapy] DEBUG: Telnet console listening on 127.0.0.1:6023
```

Una vez que el proceso concluya, se cerrará la ventana de la terminal. Eso quiere decir que los datos procesados ya están almacenados en la base de datos.

16. Preparación del core de Solr : En la carpeta “proyecto\_soft”, notará que existe una carpeta que se llama Solr. Dentro de la misma, se encuentra la carpeta Index.



Deberá copiar esa carpeta, y pegarla en /var/solr/data:



En el caso de que no se lo permita, por cuestiones de permisos, debe hacer click derecho en un lugar vacío de la carpeta y hacer click en “Abrir con permisos administrativos”. Se le pedirá su contraseña, y se abrirá la carpeta con privilegios elevados:

Privilegios Elevados

Lo que debe hacer ahora, es resetear el servicio de Solr, para que este reconozca el core. Para ello, vamos a la terminal y ejecutamos el comando:

- sudo service solr restart.

Esperamos a que termine y el core estará listo para ser utilizado.

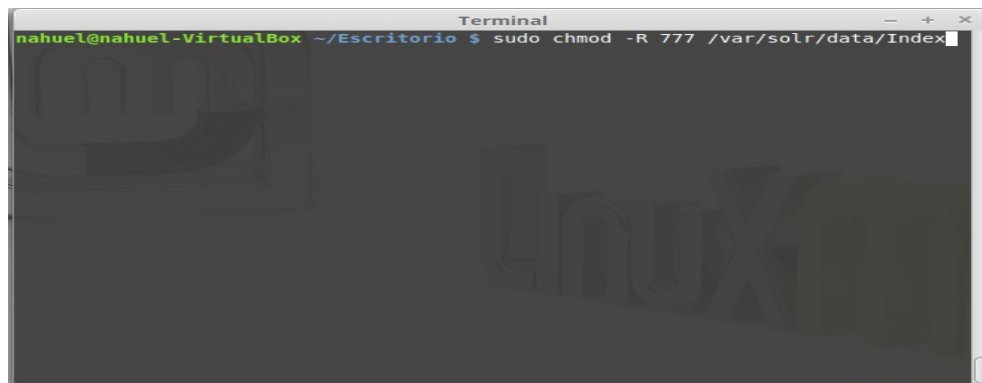
**Aclaración I :** En el caso de haber creado la base de datos con un usuario/contraseña que no sea root/root, deberá cambiar estos datos en /Index/conf/db-data-config.xml:

```
<dataSource type="JdbcDataSource"
  driver="com.mysql.jdbc.Driver"
  url="jdbc:mysql://localhost:3306/WB_app"
  user="root"
  password="root" />
```

**Importante:** Para el correcto funcionamiento se deben modificar los permisos del directorio /var/solr/data/Index con el siguiente comando :

- Sudo chmod -R 777 /var/solr/data/Index (Index debe ir con la primera letra en mayúscula, por ser Linux un sistema case sensitive).

Presionar enter, ingresar la contraseña de administrador y confirmar con enter el comando.



Reiniciar el servicio de Solr, para que este reconozca los cambios. En la terminal ejecutar el comando:

- sudo service solr restart.

# Anexo II

## Manual de usuario

*Webbot para Datos Bibliométricos (WB).*

Integrantes :

De Domingo Gonzalo, Guastadisegni Federico, Rodríguez Nahuel.

Cátedra :

Proyecto de Software  
Licenciatura en Sistemas.

2015

## Información general

La API de nuestro Webbot es un servicio REST que proporciona métodos para acceder a recursos específicos en URLs y para la búsqueda y filtrado en base a distintos parámetros. Todas las representaciones se codifican como objetos JSON.

## Dominio del servicio

El dominio sobre el cual se basan todas las query posibles es: **(falta poner cual)**

## Peticiones

Actualmente, el usuario solamente podrá hacer peticiones HTTP de tipo GET.

## Estructura de la respuesta

La mejor manera de entender los resultados devueltos por la API es probar las peticiones que presentaremos mas adelante en este documento. Aún así, ofreceremos una inmersión más profunda en la estructura de resultado API y su organización.

“Response” tiene la siguiente estructura:

Atributo	Tipo	Descripción
id	int	Campo identificatorio de cada una de las publicaciones.
Autor	String	Campo multivaluado que muestra cada uno de los autores de cada publicación.
Titulo	String	Campo que indica el nombre de la publicación.
Año	String	Año en que fue publicado el artículo.
URL	String	Dirección hacia el PDF de la publicación.
ISBN	String	Campo que muestra, dependiendo de la publicación, el ISBN o el ISSN de la misma.
_Version_	Long	Campo necesario de Solr para su funcionamiento.

## Errores

Si la URL es incorrecta, la API devolverá un error 404.

## Peticiones posibles

A continuación, describiremos todas las peticiones GET posibles de nuestra API, considerando el dominio que señalamos al comienzo de este documento:

**Petición:** /get/id=#

**Tipo:** GET.

**Notas de implementación:** Obtiene una publicación o artículo con el id especificado.

**Tipo de respuesta:** JSON.

**Parámetro:** id=Valor. Debe ser un entero. En caso de no existir, no devolverá nada.

**Error:** HTTP 404, en caso de ingresar de manera incorrecta la URL.

**Petición:** /get/autor=#

**Tipo:** GET.

**Notas de implementación:** Obtiene la/s publicaciones o artículos con el nombre o parte del nombre especificado.

**Tipo de respuesta:** JSON.

**Parámetro:** Autor=Valor. En caso de no existir, no devolverá nada. Si el valor ingresado posee espacios, se agregará automáticamente a la URL un %20 por espacio.

**Error:** HTTP 404, en caso de ingresar de manera incorrecta la URL.

**Aclaración:** Por el momento, la API no puede procesar los caracteres con tildes, así que las peticiones que posean nombres con tildes, devolverán un **KeyError**.

**Petición:** /get/list

**Tipo:** GET.

**Notas de implementación:** Obtiene todas las publicaciones o artículos.

**Tipo de respuesta:** JSON.

**Parámetro:** En caso de que el core esté vacío, no devolverá nada.

**Error:** HTTP 404, en caso de ingresar de manera incorrecta la URL.

# Anexo III

## Ejecución de pruebas

*Webbot para Datos Bibliométricos (WB).*

Integrantes :

De Domingo Gonzalo, Guastadisegni Federico, Rodríguez Nahuel.

Cátedra :

Proyecto de Software  
Licenciatura en Sistemas.

2015

## I. *Especificaciones del entorno de pruebas*

### A) *Especificaciones de hardware*

- C.P.U. : Intel Core I5 2410M.
- Memoria R.A.M. : 4 Gb. DDR 3.
- Disco rígido : 500 Gb.
- Sistema operativo : Linux Mint 17.2 Cinnamon 64 bits.

### B) *Especificaciones de software*

En nuestro entorno de pruebas vamos a utilizar :

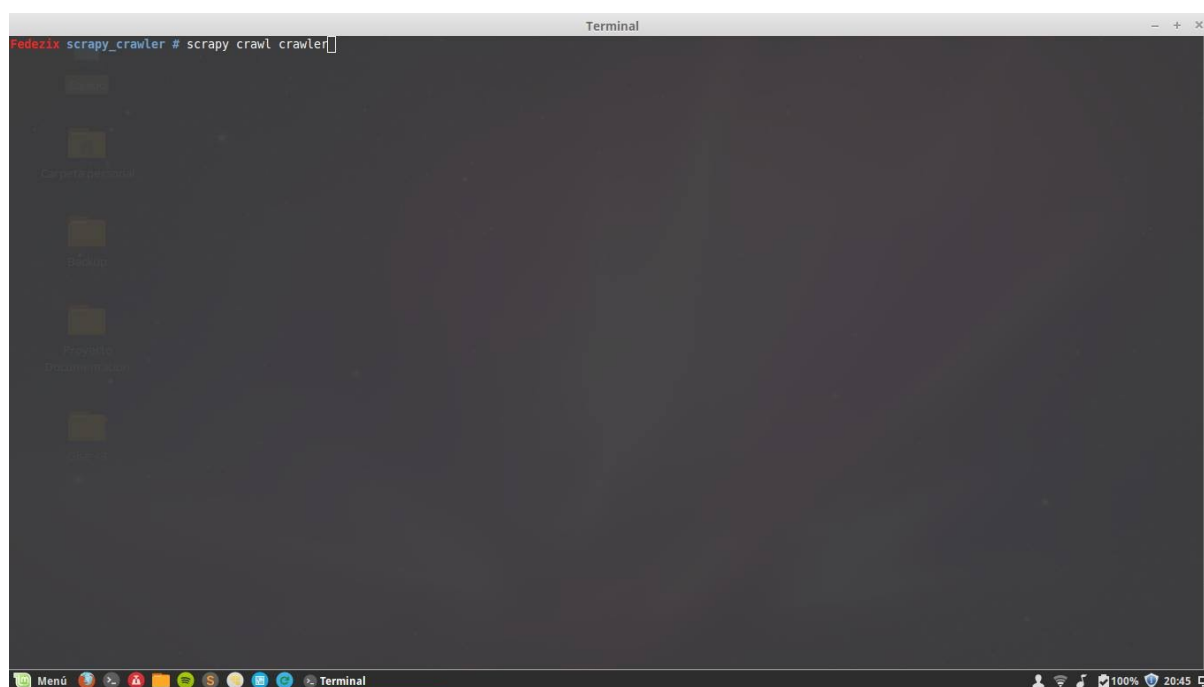
- Java (necesario para el funcionamiento de Solr).
- MySQL (motor de base de datos).
- Postman para Chrome (que se utiliza para hacer peticiones API Rest de tipo Post y Get).
- Solr (indexador de textos).
- Scrapy (librería para crawlers).

## II. *Preparación del entorno*

Se han instalado las dependencias especificadas en el apartado de especificaciones del entorno de pruebas y se procedió a ejecutar el artefacto software.

En las figuras II.A.1, II.A.2 y II.A.3 se puede ver Scrapy funcionando (en la figura II.A.2 se puede ver el mensaje de error por id existente).

En las figuras II.A.4, II.A.5 y II.A.5 se puede ver Solr listo para funcionar.



*Figura II.A.1 – Scrapy.*



```
Terminal
File "/usr/local/lib/python2.7/dist-packages/django/db/backends/utils.py", line 79, in execute
    return super(CursorDebugWrapper, self).execute(sql, params)
File "/usr/local/lib/python2.7/dist-packages/django/db/backends/utils.py", line 64, in execute
    return self.cursor.execute(sql, params)
File "/usr/local/lib/python2.7/dist-packages/django/db/backends/utils.py", line 97, in _exit__
    six.raise_if_exc_type, dj_exc_value, traceback)
File "/usr/local/lib/python2.7/dist-packages/django/db/backends/utils.py", line 64, in execute
    return self.cursor.execute(sql, params)
File "/usr/local/lib/python2.7/dist-packages/django/db/backends/mysql/base.py", line 124, in execute
    return self.cursor.execute(query, args)
File "/usr/local/lib/python2.7/dist-packages/MySQLdb/cursors.py", line 205, in execute
    self.errorhandler(self, exc, value)
File "/usr/local/lib/python2.7/dist-packages/MySQLdb/connections.py", line 36, in defaulterrorhandler
    raise errorclass, errorvalue
IntegrityError: (1062, "Duplicate entry 'Eladio Sa?nchez, Pasnayotis Fantidis, Ibrahim Tarhini, Ijaz Khan' for key 'nombre comp autor'")
2015-10-22 23:45:50 [scrapy] INFO: Closing spider (finished)
2015-10-22 23:45:50 [scrapy] INFO: Dumping Scrapy stats:
{'download/request_bytes': 24082,
 'download/request_count': 77,
 'download/request_method_count/GET': 77,
 'download/response_bytes': 913210,
 'download/response_count': 77,
 'download/response_status_count/200': 74,
 'download/response_status_count/301': 3,
 'dupefilter/filtered': 2,
 'finish_reason': 'finished',
 'finish_time': datetime.datetime(2015, 10, 22, 23, 45, 50, 900950),
 'item_scraped_count': 31,
 'log_count/DEBUG': 279,
 'log_count/ERROR': 34,
 'log_count/INFO': 7,
 'offsite/domains': 6,
 'offsite/filtered': 8,
 'request_depth_max': 1,
 'response_received_count': 74,
 'scheduler/dequeued': 77,
 'scheduler/dequeued/memory': 77,
 'scheduler/enqueued': 77,
 'scheduler/enqueued/memory': 77,
 'start_time': datetime.datetime(2015, 10, 22, 23, 45, 15, 482259)}
2015-10-22 23:45:50 [scrapy] INFO: Spider closed (finished)
redoxix scrapy_crawler #
```

Figura II.A.2 – Scrapy.

```
Terminal
<Selector xpath=u'descendant-or-self::a/@href' data=u'http://www.sac.org.ar/argentina-cardiolo>
<Selector xpath=u'descendant-or-self::a/@href' data=u'http://www.sac.org.ar/argentina-cardiolo>
<Selector xpath=u'descendant-or-self::a/@href' data=u'http://www.sac.org.ar/argentina-cardiolo>
<Selector xpath=u'descendant-or-self::a/@href' data=u'http://www.sac.org.ar/argentina-cardiolo>
<Selector xpath=u'descendant-or-self::a/@href' data=u'http://www.sac.org.ar/argentina-cardiolo>
<Selector xpath=u'descendant-or-self::a/@href' data=u'http://www.sac.org.ar/argentina-cardiolo>
<Selector xpath=u'descendant-or-self::a/@href' data=u'http://www.sac.org.ar/argentina-cardiolo>
<Selector xpath=u'descendant-or-self::a/@href' data=u'http://www.fundacioncardiologica.org/fca/>
2015-10-22 23:45:18 [scrapy] DEBUG: Filtered offsite request to 'www.fundacioncardiologica.org': <GET http://www.fundacioncardiologica.org/fca/>
<Selector xpath=u'descendant-or-self::a/@href' data=u'http://www.colargcardiol.com.ar/'>
2015-10-22 23:45:18 [scrapy] DEBUG: Filtered offsite request to 'www.colargcardiol.com.ar': <GET http://www.colargcardiol.com.ar/>
<Selector xpath=u'descendant-or-self::a/@href' data=u'mailto:info@sac.org.ar'>
<Selector xpath=u'descendant-or-self::a/@href' data=u'http://www.sac.org.ar/contact/'>
2015-10-22 23:45:18 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:18 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/3-congreso-multidisciplinario-de-cardiologia/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:18 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/41-congreso-argentino-de-cardiologia/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:18 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/biblioteca/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:19 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/congresos-de-la-sociedad-argentina-de-cardiologia-2015/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:19 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/iii-congreso-argentino-de-ecocardiografia-e-imagenes-cardiovasculares/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:19 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/agenda/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:19 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/docencia/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:19 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/distritos/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:19 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/consejos-cientificos/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:19 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/staff/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:19 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/area-de-consensos-y-normas/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:19 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/investigacion/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:19 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/comite-de-bioetica/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:19 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal/?numero=16642> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:21 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/autoridades/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:22 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/politicas-de-salud/> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
2015-10-22 23:45:22 [scrapy] DEBUG: Crawled (200) <GET http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal/?numero=16708> (referer: http://www.sac.org.ar/argentina-cardiology-journal-archive/)
```

Figura II.A.3 – Scrapy.

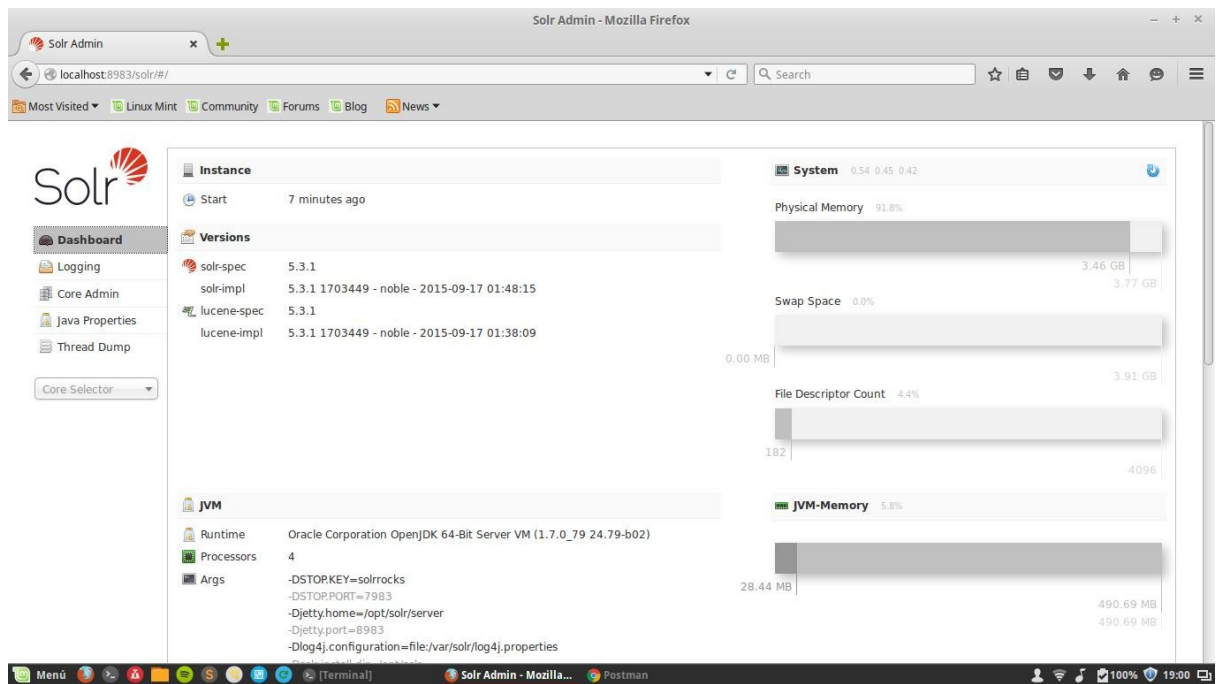


Figura II.A.4 – Administrador de Solr.

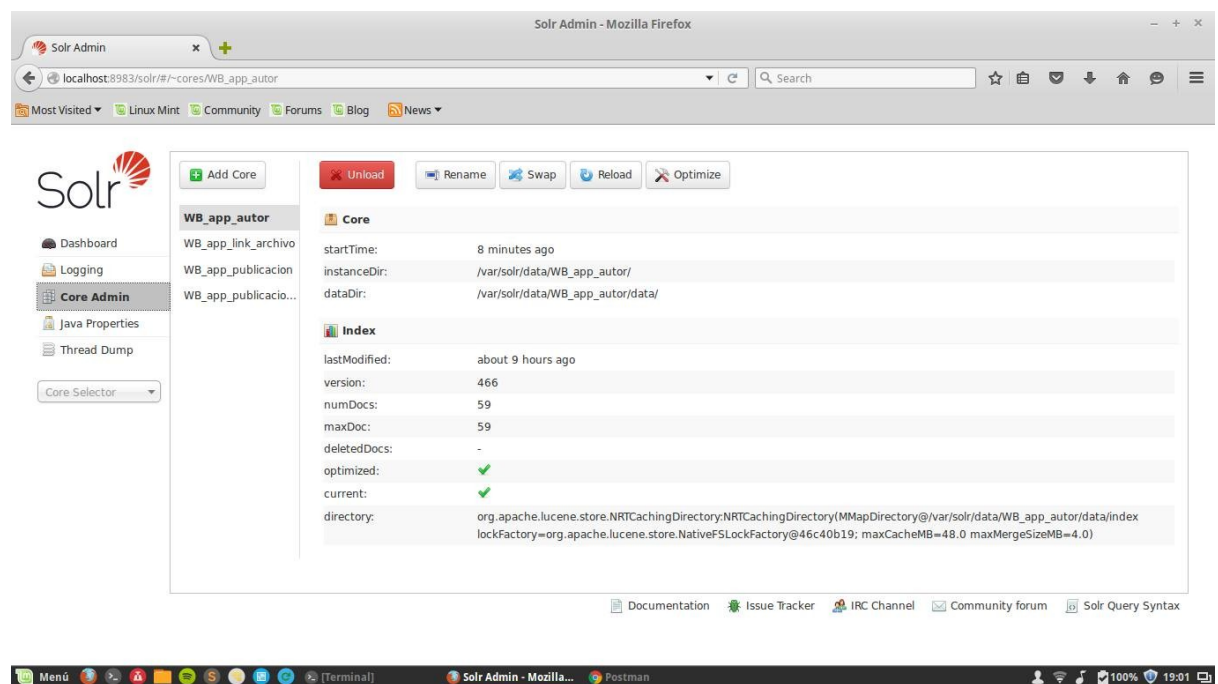


Figura II.A.5 – Solr Core.

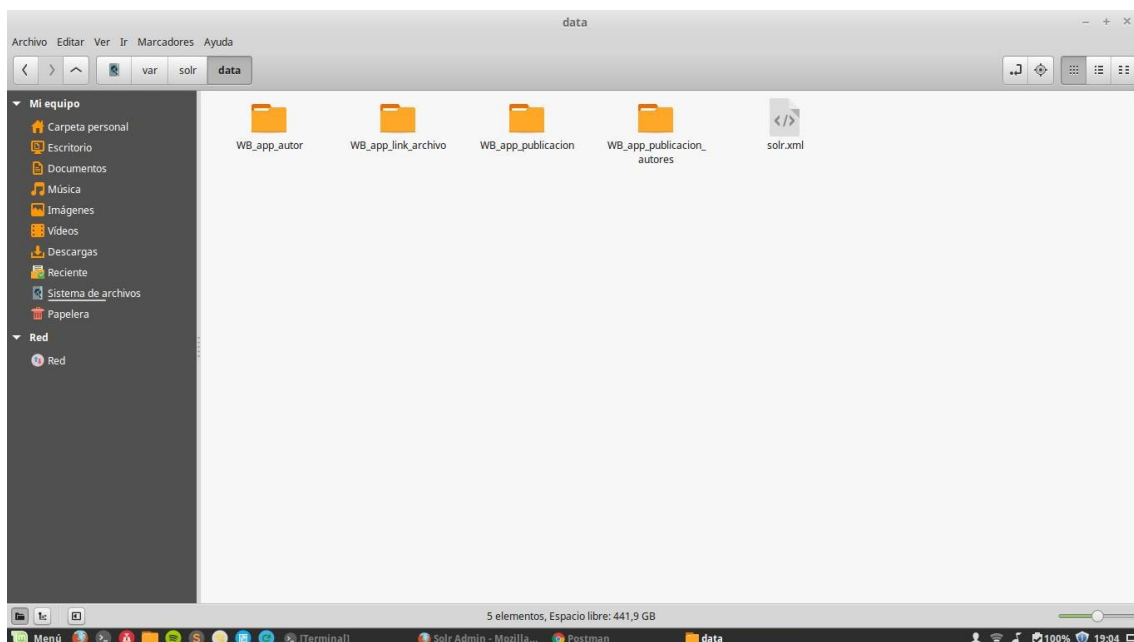


Figura II.A.6 – Directorio de Solr.

### III. Ejecución de pruebas

#### A) Pruebas de unidad

En esta sección vamos a mostrar las pruebas realizadas a los módulos que integran los componentes del sistema.

#### B) Pruebas de componentes

En esta sección vamos a mostrar las pruebas realizadas a los componentes del sistema.

En las figuras III.B.1, III.B.2, III.B.3 y III.B.4 se puede ver las pruebas realizadas sobre Solr.

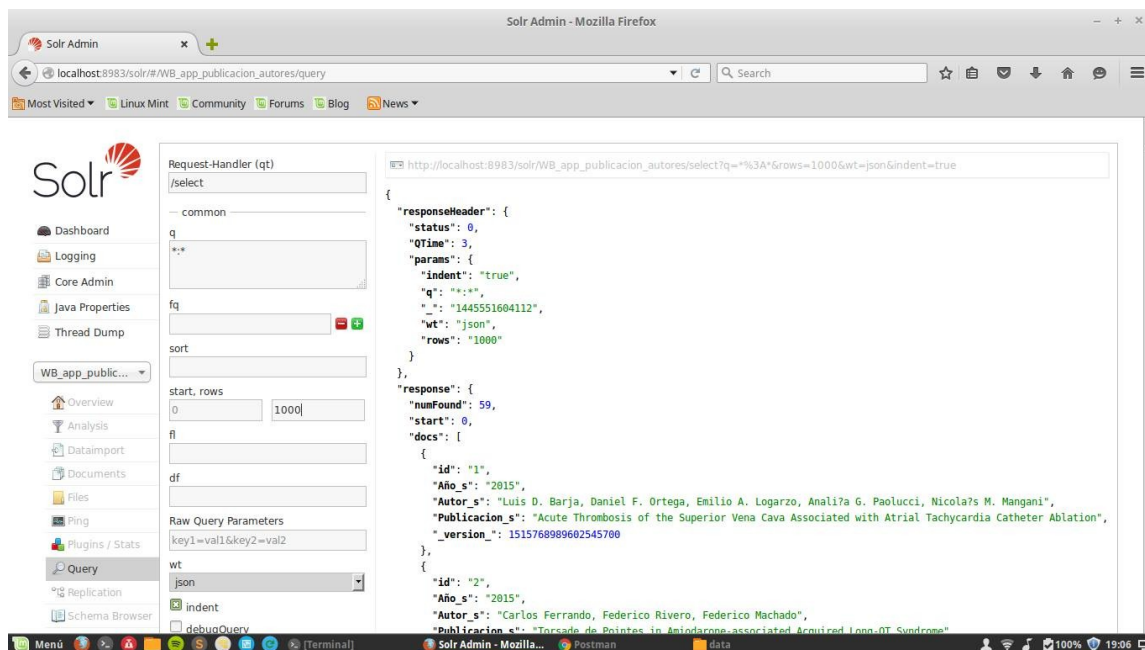


Figura III.B.1 – Datos traídos por Solr.

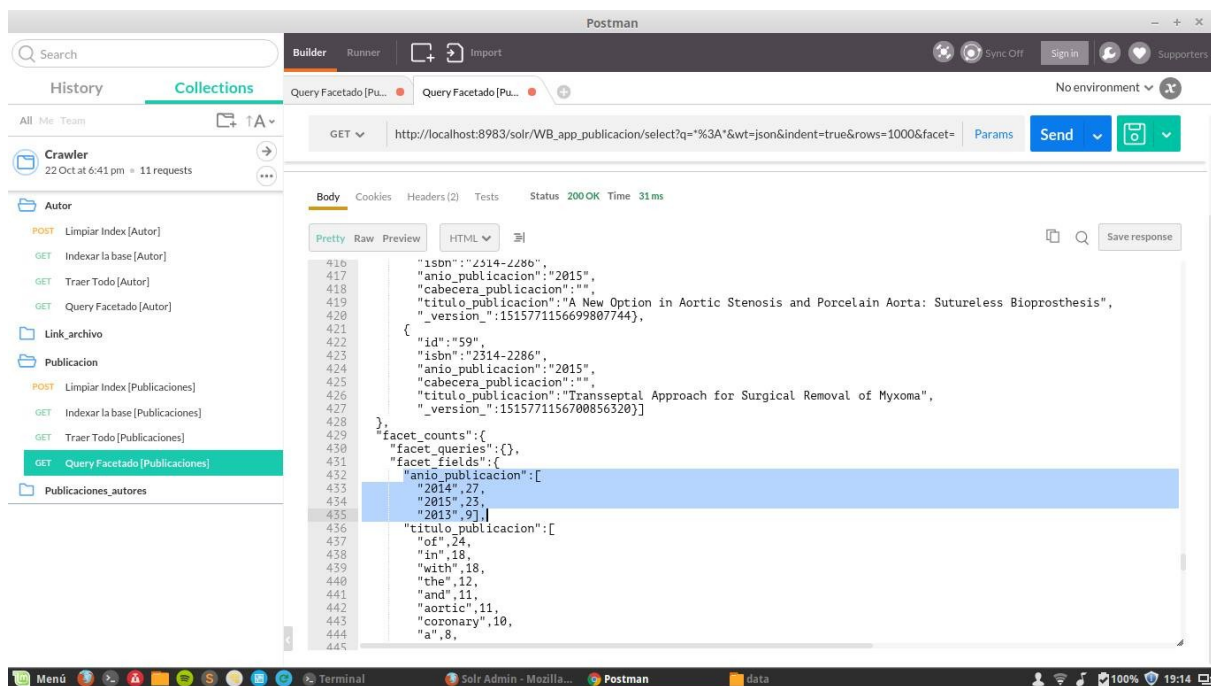


Figura III.B.2 – Datos traídos por Solr.

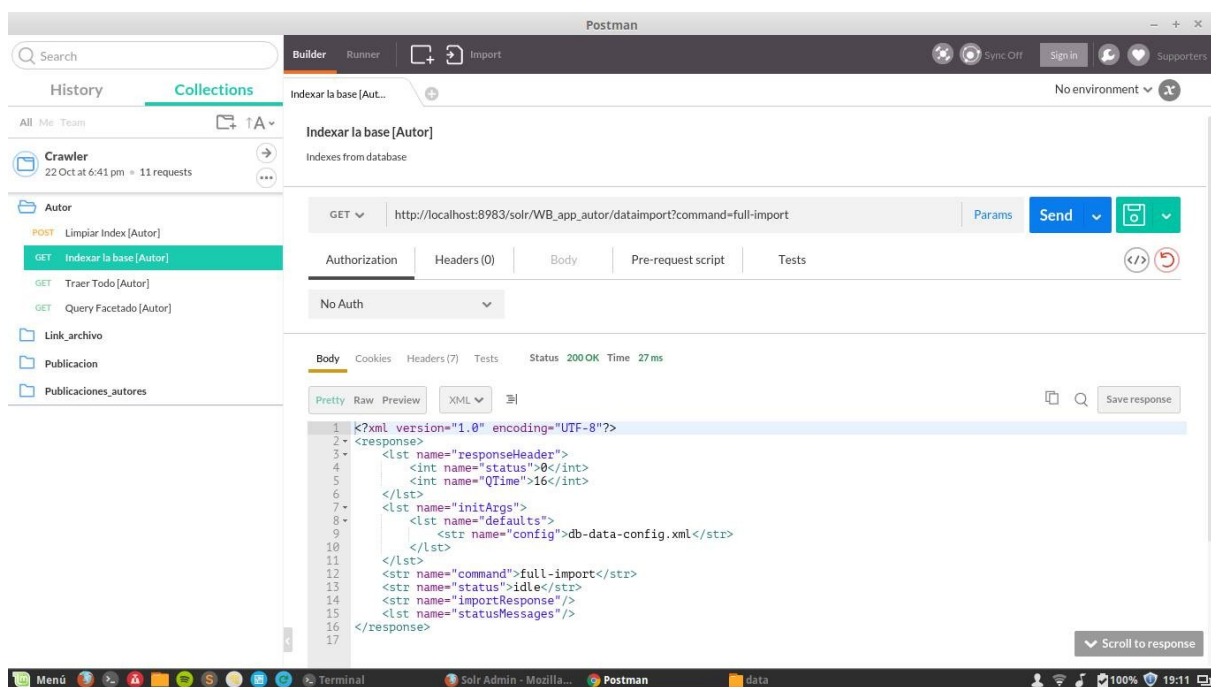


Figura III.B.3 – Datos traídos por Solr.



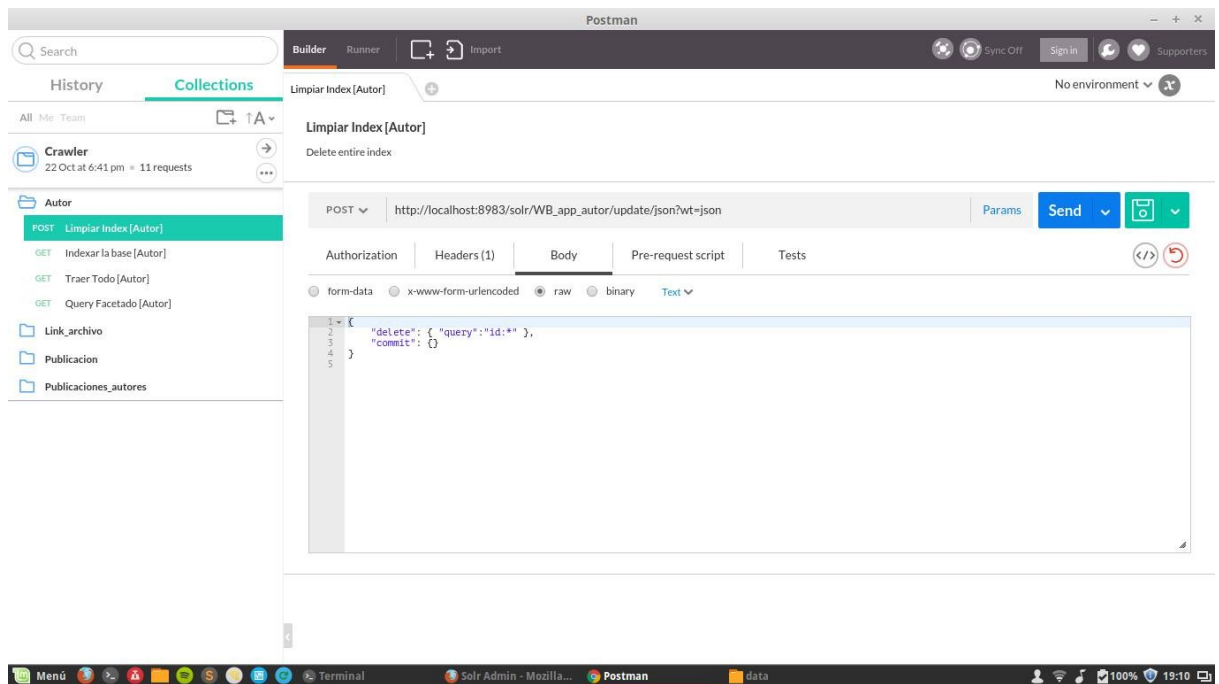


Figura III.B.4 – Query para eliminar datos en la base de datos por id desde Solr.

### C) Pruebas de sistema

En esta sección vamos a probar el sistema completo.

En la figura III.C.1 se puede ver ejecutado el caso de prueba “traer todo” (se visualizan los artículos indexados hasta el momento, 2.409).

En la figura III.C.” se puede ver ejecutado el caso de prueba “traer por ID”.



Figura III.C.1 – Caso de pruebas “traer todo” ejecutado.



Figura III.C.2 – Caso de pruebas “traer por ID” ejecutado.

Como se puede ver, se cumplen perfectamente los casos de pruebas generados y acordados con el cliente. El sistema es capaz de devolver artículo por ID y también es capaz de devolver todos los artículos indexados.

Por lo tanto concluimos que el sistema cumple con las especificaciones solicitadas por el cliente.

# Anexo IV

## Repositorios utilizados

*Webbot para Datos Bibliométricos (WB).*

Integrantes :

De Domingo Gonzalo, Guastadisegni Federico, Rodríguez Nahuel.

Cátedra :

Proyecto de Software  
Licenciatura en Sistemas.

2015

**ARCHIVE** // Argentine Journal of Cardiology

VOLUME 83 (2015)

Issue 1 Issue 2 Issue 3 Issue 4 Issue 5 Issue 6

VOLUME 82 (2014)

Issue 1 Issue 2 Issue 3 Issue 4 Issue 5 Issue 6

VOLUME 81 (2013)

Issue 1 Issue 2 Issue 3 Issue 4 Issue 5 Issue 6

## RINFI. INTEMA-Facultad de Ingeniería UNMdP: Recent submissions

Now showing items 1-20 of 51

- [Next Page](#)
- [Explotación del litio, producción y comercialización de baterías de litio en Argentina](#)  
Manrique, Alejandro (Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ingeniería; Argentina, 2014-12)  
El trabajo aborda la historia del litio y su actual valor estratégico, el proceso de explotación y extracción del litio en Argentina. Se describe el funcionamiento y proceso de producción de diversos tipos de baterías de ...
- [10th International Symposium on the Science and Processing of Cast Iron Proceedings](#)  
Boeri, R.; Massone, J.M.; Rivera, G. (INTEMA - UNMdP-CONICET, 2014-11-13)
- [Averaged Voronoi Polyhedron in the Equiaxed Solidification Modelling](#)  
Burbelko, A.A.; Początek, J.; Kapurkiewicz, W.; Wróbel, M. (INTEMA - UNMdP-CONICET, 2014-11-13)  
For the modelling of the equiaxed grain growth controlled by diffusion the spherical Elementary Micro-Diffusion Field (EMDF) is usually used. Unfortunately, deviation of the idealized spherical grain geometry from the real ...
- [Modelling of Density Changes of Nodular Cast Iron During Solidification by Cellular Automaton](#)  
Gurgul, D.; Burbelko, A.; Guzik, E.; Kopyciński, D.; Królikowski, M. (INTEMA - UNMdP-CONICET, 2014-11-13)  
Results of predictions of nodular cast iron density changes during solidification are presented. These changes were calculated by using a mathematical model which bases on a Cellular Automaton - Finite Differences (CA-FD) ...
- [Production of a Heavy Section Ductile Iron Grinding Table](#)  
Ming You; Xiaogang Diao (INTEMA - UNMdP-CONICET, 2014-11-13)  
Production process of an extra-large ductile iron grinding table with weight of 142 t was introduced in the present paper. Solidification process of the grinding table was simulated with finite element software ProCAST. ...
- [Modeling Capabilities of Phenomena in Over-Moisture Zone Existing in Porous Medium Using the Simplified Simulation Systems applied in foundry](#)  
Popielarski, P.; Ignaszak, Z. (INTEMA - UNMdP-CONICET, 2014-11-13)  
The problem described in the paper concerns the thermo-physical properties of the green mould material to which the cast iron most often is poured (about 50% of production). The study described in the paper includes the ...
- [Determination of the Crack Propagation Direction of Fractured Ductile Cast Iron Based on the Characteristic Features of the Surface](#)  
Fernandino, D.; Boeri, R. (INTEMA - UNMdP-CONICET, 2014-11-13)  
In this article, the characteristic fractographic features of ductile cast irons with different metallic matrices were analysed. Several heat treatment cycles were carried out on samples from the same cast iron melt in ...
- [Mechanical Properties of Solid Solution Strengthened CGI](#)  
Ghasemi, R.; Elmehrik, L.; Svensson, H.; Kånis, M.; Jarfors, A.F.W. (INTEMA - UNMdP-CONICET, 2014-11-13)



[http://road.issn.org/issn\\_search?afs:query=&show-adv=0&afs:replies=100#.VqaLtl4oDtR](http://road.issn.org/issn_search?afs:query=&show-adv=0&afs:replies=100#.VqaLtl4oDtR)

ISSN 2310-9173

**ROAD** DIRECTORY OF OPEN ACCESS SCHOLARLY RESOURCES

• Road in a nutshell • About us • Data sources • For scholars and researchers • For publishers • Open Access publishing

Home

### SEARCH IN ROAD DIRECTORY

Your search  **SEARCH** >> [Advanced search](#)

13432 publications match your search criteria.

**SORT BY** **DISPLAY**  
Relevance 100 items  
Publication date (ascending)  
Publication date (descending)  
Title (A - Z)  
Title (Z - A)

**FILTER**

- Journal of personalized medicine**  
ISSN: 2075-4426  
Publisher-s: Basel : MDPI  
Country: International  
Start date: 2011 (Current)  
Subject-s: Medicine  
Covered by: PubMed Central® / DOAJ  
ROAD date: 2011-09-19
- Mathématiques & sciences humaines**  
ISSN: 1950-6821  
Publisher-s: [Paris] : [Centre d'analyse et de mathématique sociales de

Inspector Console Depurador Editor de est... Rendimiento Red

main-content > div.main-content-inside > div.region-content > div.issn-search > div.search-results > div.search-result-type-journals > div.search-result-start\_year

```
<div class="search-result type-journals">
  <div class="search-result-title"></div>
  <div class="search-result-issn"></div>
  <div class="search-result-publisher"></div>
  <div class="search-result-country"></div>
  <div class="search-result-start_year"></div>
  <div class="search-result-theme"></div>
  <div class="search-result-referencing"></div>
  <div class="search-result-registration_year"></div>
</div>
<div class="search-result type-journals"></div>
```

Reglas Calculada Fuentes Box Model Animaciones

Q. Estilos de filtro

```
elemento {
  incorporado
}
.issn-search > .search-results > .search-
result > div {
  border-left: 3px solid #e9eef;
  padding-left: 1.5em;
}
html, body, div, span, applet, object,
iframe, h1, h2, h3, h4, h5, h6, p,
blockquote, pre, a, abbr, acronym, address, big, cite,
code, del, dfn, font, img, ins, kbd, q, s, samp, small,
```

# Anexo V

## Versionado de documentos

*Webbot para Datos Bibliométricos (WB).*

Integrantes :

De Domingo Gonzalo, Guastadisegni Federico, Rodríguez Nahuel.

Cátedra :

Proyecto de Software  
Licenciatura en Sistemas.

2015

## ***I. Proceso de selección de modelo de ciclo de vida***

<b>Versión</b>	<b>Detalle de la versión</b>		
	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>	<b>Fecha</b>
1.00.001	Primera entrega.	GdeDomingo FGuastadisegni NRodríguez	14/08/15
1.00.002	Se dividió la documentación conjunta en varios documentos individuales correspondientes a los diferentes procesos de la IEEE/1074-1989.	NRodríguez	25/09/15
1.00.003	Se agregó un análisis de los distintos tipos de ciclos de vida disponibles para el desarrollo del proyecto.	NRodríguez	02/10/15
1.00.004	Agregada una figura ilustrativa del ciclo de vida en cascada (figura I.a.1).	NRodríguez	11/10/15

## ***II. Procesos de gestión de proyecto***

### *a) Proceso de iniciación de proyecto*

<b>Versión</b>	<b>Detalle de la versión</b>		
	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>	<b>Fecha</b>
1.00.001	Primera entrega.	GdeDomingo FGuastadisegni NRodríguez	14/08/15
1.00.002	Diagrama de Gantt modificado, se agregó más tiempo entre la transición de etapas. El mapa de actividades se reestructuró para adecuarse a nuestro proyecto.	NRodríguez	21/08/15
1.00.004	Se dividió la documentación en documentos individuales correspondientes a los procesos de la IEEE/1074-1989. Se eliminó la sección “Estrategia de Testing”.	NRodríguez	25/09/15
1.00.005	Se modificó la tabla de la figura III.B.4, ahora hay un encabezado con la descripción, la fórmula y el resultado.	NRodríguez	02/10/15
1.00.006	Se eliminó la prueba de componentes de común acuerdo con el cliente.	NRodríguez	24/10/15

*b) Procesos de seguimiento y control de proyecto*

Versión	Detalle de la versión		
	Descripción	Autor	Fecha
1.00.001	Primera entrega.	GdeDomingo FGuastadisegni NRodríguez	14/08/15
1.00.002	Plan de contingencias modificado : se rompió el formato de la Revista Latinoamerica de Ingeniería de Software para que su visualización sea más amena. Se corrigieron algunos detalles en el encabezado (por ejemplo se reemplazó “%” por “probabilidad”).	NRodríguez	25/09/15
1.00.003	Se dividió la documentación conjunta en varios documentos individuales correspondientes a los diferentes procesos de la IEEE/1074-1989. Modificación de la tabla de riesgos y contingencias: El riesgo “Utilización de herramientas no trabajadas, que dificulta la continuidad del trabajo” fue descartado ya que en estos momentos el equipo se encuentra familiarizado con su uso. El riesgo “Cambio del formato de las páginas web” fue modificado a “Cambio del formato de las páginas web, desde las cuales el Webbot obtendrá la información”, a fin de que se refleje de dónde el Webbot adquiere la información. Además, se decidió ponerla en una sección por fuera del formato de la Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software.	NRodríguez	02/10/15

*c) Proceso de gestión de la calidad del software*

Versión	Detalle de la versión		
	Descripción	Autor	Fecha
1.00.001	Primera entrega.	GdeDomingo FGuastadisegni NRodríguez	14/08/15
1.00.002	Se dividió la documentación conjunta en varios documentos individuales correspondientes a los diferentes procesos de la IEEE/1074-1989.	NRodríguez	25/09/15
1.00.003	Se incluyó un párrafo relacionado a la documentación de línea base y al versionado de documentos, para mantener la trazabilidad y un control de documentación eficiente.	NRodríguez	02/10/15

### ***III. Procesos de predesarrollo***

#### *a) Proceso de exploración de conceptos*

Versión	Detalle de la versión		
	Descripción	Autor	Fecha
1.00.001	Primera entrega.	GdeDomingo FGuastadisegni NRodríguez	14/08/15
1.00.002	Se dividió la documentación conjunta en varios documentos individuales correspondientes a los diferentes procesos de la IEEE/1074-1989.	NRodríguez	25/09/15
1.00.003	Se modificó el contenido en función a lo conversado con el cliente (se incluyó en la sección correspondiente la mención a : API de testeo y obtención de información rápida, confiable y ordenada) y se hicieron correcciones menores en otros apartados.	NRodríguez	25/09/15
1.00.004	Se modificó la sección “dominio del problema”. Se incluye ahora la cantidad máxima de páginas a ser utilizadas por el Webbot. Además, se separó en una oración el tratamiento que se le hace a la información (recolectar, almacenar e indexar, para luego mostrar) y en otra desde dónde se obtiene dicha información.	NRodríguez	02/10/15

#### *b) Proceso de asignación de sistema*

Versión	Detalle de la versión		
	Descripción	Autor	Fecha
1.00.001	Primera entrega.	GdeDomingo FGuastadisegni NRodríguez	14/08/15
1.00.002	Se dividió la documentación conjunta en varios documentos individuales correspondientes a los diferentes procesos de la IEEE/1074-1989.	NRodríguez	25/09/15

#### ***IV. Procesos orientados al desarrollo de software***

##### *a) Proceso de requisitos*

<b>Versión</b>	<b>Detalle de la versión</b>		
	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>	<b>Fecha</b>
1.00.001	Primera entrega.	GdeDomingo FGuastadisegni NRodríguez	14/08/15
1.00.002	Se dividió la documentación conjunta en varios documentos individuales correspondientes a los diferentes procesos de la IEEE/1074-1989.	NRodríguez	25/09/15
1.00.003	El requisito “El usuario no podrá utilizar directamente el Webbot, ni tampoco participará en los procesos internos del artefacto software.” se trasladó desde el apartado “Requisitos no funcionales” al apartado “Requisitos en negativo”.	NRodríguez	02/10/15

##### *b) Proceso de diseño*

<b>Versión</b>	<b>Detalle de la versión</b>		
	<b>Descripción</b>	<b>Autor</b>	<b>Fecha</b>
1.00.001	Primera entrega	GdeDomingo FGuastadisegni NRodríguez	14/08/15
1.00.002	Diagramas de caso de uso modificados, ahora se representa los casos de uso de la API de testeo.  Eliminados los escenarios de caso de uso que no representan los casos de uso de la API de testeo.  Diagramas de secuencia corregidos : se corrigió el tiempo de vida en cada entidad.	NRodríguez	21/08/15
1.00.003	Se dividió la documentación conjunta en varios documentos individuales correspondientes a los diferentes procesos de la IEEE/1074-1989.	NRodríguez	25/09/15

1.00.004	<p>Se modificó la palabra “middleware” por “webbot”, en los dos escenarios de caso de uso.</p> <p>Se modificó el “enviar (documento)” por “return (documento)” en los diagramas de secuencia (sólo cuando representaban una respuesta de una entidad a otra).</p> <p>Modificados los diagramas de secuencia, reordenando las entidades para que la primera acción coincidiera con el inicio del tiempo de vida en el diagrama. Se modificó el nombre de cada método, poniendo sus nombres en minúscula.</p> <p>Diagramas de clases y de entidad-relación: Modificados los nombres de los atributos y los métodos. Ahora respetan el siguiente formato : NombreAtributo, nombreMétodo().</p>	NRodríguez	02/10/15
1.00.005	<p>Eliminado el diagrama de arquitectura de sistema por común acuerdo con el cliente.</p> <p>Diagrama de clases : eliminados los métodos de get y put log en la clase “MysqlDAO” por haberse modificado por requerimiento al momento de la implementación.</p> <p>DER : la entidad “autor_publicacion” ahora dispone de una clave primaria numérica autogenerada y autoincremental.</p> <p>DFD modificado (D1 ahora es “almacenado de información”).</p>	NRodríguez	09/10/15
1.00.006	DER : Atributos de la tabla autor_publicaciones ahora son únicos (unique).	NRodríguez	25/10/15

## V. Procesos de postdesarrollo

### a) Proceso de mantenimiento

Versión	Detalle de la versión		
	Descripción	Autor	Fecha
1.00.001	Primera entrega	GdeDomingo FGuastadisegni NRodríguez	30/10/15

*b) Proceso de retiro*

Versión	Detalle de la versión		
	Descripción	Autor	Fecha
1.00.001	Primera entrega.	GdeDomingo FGuastadisegni NRodríguez	30/10/15

***VI. Procesos integrales de proyecto***

*a) Procesos de verificación y validación*

Versión	Detalle de la versión		
	Descripción	Autor	Fecha
1.00.001	Primera entrega	NRodríguez	10/10/15
1.00.002	Re-elaboración del documento desde cero.	NRodríguez	28/10/15