

# Manual de instalación del sistema TDS

Carlos Ledezma

25 de enero de 2014

# Índice general

<b>1. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2. Dependencias</b>	<b>3</b>
2.1. GitHub . . . . .	3
2.2. Python . . . . .	3
2.3. Pip . . . . .	4
2.4. Django . . . . .	4
2.5. PostgreSQL . . . . .	4
2.6. Compilador de C . . . . .	5
2.7. Extensiones de Django . . . . .	5
<b>3. Configuración de la base de datos</b>	<b>6</b>
<b>4. Instalación de la aplicación</b>	<b>7</b>
<b>5. Otras consideraciones</b>	<b>9</b>
5.1. Lista de instaladores . . . . .	9
5.2. Dependencias de nombres . . . . .	9

# Capítulo 1

## Introducción

A continuación se presenta un documento con las instrucciones detalladas de cómo instalar la aplicación TDS en un sistema operativo Windows 8, recién instalado, de 32 bits, configurado en inglés. Es recomendable que durante todo el proceso se cuente con una conexión estable a internet.

Si se está haciendo la instalación en un sistema con características diferentes, algunos pasos deben ser adaptados a dichas características. En particular es muy común el cambio de un sistema de 32-bits a uno de 64-bits. En dicho caso particular sólo es necesario hacer la salvedad de descargar los programas en la versión apropiada.

A lo largo del proceso se instalarán diversos programas, es conveniente que se verifique la correcta instalación de los mismos antes de seguir con pasos subsiguientes.

Así pues, empecemos.

## Capítulo 2

# Dependencias

### 2.1. GitHub

Dado que el sistema se encuentra alojado en un repositorio de GitHub, será conveniente descargar la aplicación que dicha página nos brinda para manipular los repositorios. Para ello vaya a la siguiente dirección:

```
http://windows.github.com/
```

y oprima el botón que dice **Download GitHub for Windows**.

Cuando finalice la descarga, inicie el instalador haciendo doble click en el archivo obtenido. En el dialogo inicial haga click en **Install** y espere a que finalice el proceso de descarga.

Inicie el instalador, coloque sus credenciales de GitHub y realice los pasos de configuración. Es posible que la aplicación tenga problemas recuperando las credenciales del servidor de GitHub. Si ésto ocurre, pruebe descargando la última actualización para el “.NET Framework”, que se puede conseguir en:

```
http://support.microsoft.com/kb/2468871
```

### 2.2. Python

El programa se ejecuta utilizando el framework “Django”, escrito en el lenguaje de programación “Python”, por lo que será necesario descargar e instalar el intérprete para este lenguaje. El mismo se puede conseguir en:

```
http://www.python.org/getit/windows/
```

en dicha página haga click en el enlace que dice **individual releases**. En la página siguiente haga click en el enlace **Python 2.7.6**. Busque en la página siguiente el enlace **Windows x86 MSI Installer (2.7.6) (sig)** y haga click en él.

Puede que no se encuentre la versión específica, en dicho caso es importante descargar la versión más cercana, asegurándose que la misma se mantiene en el rango 2.7.x. Ésto se debe a que en la versión 3.x se hicieron importantes cambios sobre el lenguaje, los cuales no han sido contemplados en el código.

En la primera pantalla seleccione **Install for all users** y haga click en **Next**. Luego tome nota del directorio de instalación, al cual de ahora en adelante llamaremos *< python\_home >*, y haga click en **Next** hasta que inicie la instalación. Cuando finalice la instalación haga click en **Finish** y reinicie la computadora.

Para utilizar correctamente Python será necesario cambiar las variables de ambiente de Windows. Para ésto vaya al **Control Panel**, busque la opción **Edit the system environment variables**. En la caja de diálogo que aparece haga click en **Environment Variables....** En el panel “System variables” busque la variable “Path”, seleccionala y haga click en **Edit....** Al final del valor “Variable value” AGREGUE el valor:

```
; <python_home>; <python_home>\Scripts
```

donde *< python\_home >* es el directorio en el que se instaló Python, y del que tomó nota en el paso de instalación. Cuando haya hecho ésto, haga click en **Ok**.

## 2.3. Pip

Para instalar ciertas extensiones de Python que son necesarias para la aplicación es conveniente utilizar “Pip”, un manejador de paquetes de Python. Para ello tome el contenido de:

```
https://bitbucket.org/pypa/setuptools/raw/bootstrap/ez\_setup.py
```

y péguelo en un archivo en su escritorio con el nombre “ez\_setup.py”.

Haga doble click sobre el archivo generado. Ésto debería iniciar una consola de Python que ejecutará una serie de comandos y que, al finalizar, se cerrará sola.

Si al hacer doble click no se inicia la consola, entonces haga click derecho sobre el archivo, escoja la opción **Open With...** y escoja manualmente el intérprete de Python, el cual encontrará bajo el directorio:

```
<python_home>\python.exe
```

Ahora copie el contenido de la página:

```
https://raw.githubusercontent.com/pypa/pip/master/contrib/get-pip.py
```

y péguelo nuevamente en el escritorio, en un archivo llamado ‘get-pip.py’ y haga doble click sobre el archivo. Nuevamente se iniciará la consola de Python. Si no inicia, seguir los mismos pasos que en la sugerencia anterior.

## 2.4. Django

Ahora que se tiene Pip, se puede fácilmente instalar el framework Django abriendo la aplicación “PowerShell” con derechos de administrador y colocando el siguiente comando:

```
pip install Django
```

Se mostrará el progreso de la descarga. Espere a que finalice.

Para verificar que Django se instaló correctamente ejecute el intérprete de Python corriendo en el “PowerShell” el siguiente comando:

```
python
```

y en la consola que obtendrá coloque:

```
import django
django.VERSION
```

Lo que debería dar un resultado parecido a “(1, 6, 0, ‘final’, 0)”, que indica la version del framework instalada. Puede salir de la consola interactiva de Python con el comando:

```
quit()
```

## 2.5. PostgreSQL

Luego será necesario descargar la base de datos. El programa a utilizar será PostgreSQL, el cual se puede descargar de:

```
http://www.enterprisedb.com/products-services-training/pgdownload#windows
```

haciendo click en el link “Win x86-32” bajo la versión 9.3.1. Cuando finalice la descarga, arranque el instalador. Acepte las configuraciones por defecto, y escoja una clave para el super-usuario cuando se le pida la misma. Tome nota de la clave que escogió y espere a que finalice la instalación.

Desmarque la opción para lanzar el “Stack Builder” y haga click en **Finish**.

## 2.6. Compilador de C

Más adelante será necesario instalar algunas extensiones de Django que la aplicación utiliza. Para ello será necesario tener, primero, un compilador de C. Éste se puede obtener en:

`http://tdm-gcc.tdragon.net/download`

en el enlace que indica la versión de 32-bits.

Cuando finalice la descarga ejecute el instalador. En la primera pantalla seleccione la opción **Create**. Cuando finalice la descarga seleccione la opción de 32-bits y haga click en **Next**. En adelante acepte las opciones por defecto hasta que inicie la instalación. Espere a que la misma finalice.

Ahora cree el archivo

```
<python_home>\Lib\distutils\distutils.cfg'
```

con el siguiente contenido:

```
[build]
compiler=mingw32
```

## 2.7. Extensiones de Django

Para utilizar la base de datos será necesario instalar un paquete de Python que hace la interfaz entre el lenguaje y la base de datos. Para ello vaya a la siguiente página:

`http://www.stickpeople.com/projects/python/win-psycopg/`

y descargue el archivo en la fila '2.5.1 (For Python 2.7)'. Al finalizar la descarga ejecute el instalador usando los valores que se dan por defecto.

También será necesario obtener algunas extensiones de Django. Para ello abra un "PowerShell" y escriba los comandos:

```
pip install django_extensions
pip install Pillow
pip install pisa
pip install reportlab
pip install html5lib
```

Si se genera algún error durante la instalación de alguna de estas extensiones, lo que reconocerá por un mensaje de error, resaltado e rojo, que aparecerá en la consola, pruebe cerrar PowerShell, volver a abrirlo y reintentar la instalación. Si ésto falla, deberá descargar manualmente el complemento que falla e instalarlo con los programas que se brindan. Los mismos se pueden encontrar en:

**django\_extensions:** `https://github.com/django-extensions/django-extensions`

**Pillow:** `https://pypi.python.org/pypi/Pillow/2.3.0#downloads`

**pisa:** `https://pypi.python.org/pypi/pisa/#downloads`

**reportlab:** `http://www.reportlab.com/software/opensource/rl-toolkit/download/`

**html5lib:** `https://pypi.python.org/pypi/html5lib`

En cualquiera de estas páginas buscar preferiblemente la versión del programa que indique que es un "Windows Installer" o similar y descargar la versión más actualizada, adecuada al sistema de operación que se tenga. De no contar con un instalador para Windows, debe seguir las instrucciones que se den en la página particular para hacer una instalación manual del paquete.

## Capítulo 3

# Configuración de la base de datos

Para realizar esta configuración inicie la aplicación “pgAdmin III”, instalada con la base de datos.

En la lista de la izquierda haga doble click sobre el único servidor que debería haber (PostgreSQL 9.3 (x86) (localhost:5432)) e ingrese la contraseña escogida para el super-usuario de la base de datos.

Debería obtener varias listas desplegables bajo el servidor. Haga click derecho sobre la lista “Databases” y seleccione la opción **New Database....** Asigne a 'Name' el valor:

`cmsb`

y en 'Owner' escoja de la lista desplegable el valor

`postgres`

Haga click en **Ok**.

## Capítulo 4

# Instalación de la aplicación

Para obtener el código fuente de la aplicación, el mismo debe ser descargado desde el repositorio en GitHub al cual habrá sido invitado como colaborador. Si no ha sido invitado como colaborador, debe solicitar dicha autorización al equipo de desarrollo de la aplicación.

Lance la aplicación de GitHub que se instaló en pasos anteriores. Bajo la pestaña “github” tendrá su nombre de usuario. Haga click en él y busque en la derecha el repositorio “ramiroso/TDScopia”. Haga click en **clone**, la opción que aparece al pasar el mouse sobre el nombre del repositorio.

Una vez que se termine de copiar el repositorio, haga click sobre la opción **repositories** bajo la pestaña “local” y haga click sobre la flecha que se encuentra a la derecha del nombre del repositorio que se acaba de clonar.

En la parte superior derecha encontrará la imagen de un engranaje. Haga click sobre ella, y luego sobre la opción **open in explorer**. Ésto abrirá la ubicación en la computadora del código de la aplicación.

Si se hace click sobre la barra superior (donde se encuentra la ubicación) se mostrará la ruta real del archivo. A ésta la llamaremos *< home\_tds >*.

Ahora será necesario realizar ciertos pasos de configuración sobre la aplicación. Para ello abra en un editor de texto (Notepad, Notepad ++ ) el archivo:

```
<home_tds>/AM/settings.py
```

Vaya a la opción llamada “DATABASES” y asigne a la entrada “ENGINE” el valor:

```
'django.db.backends.postgresql_psycopg2'
```

borrando la opción que se encuentre presente. A la opción “NAME” asígnele el valor:

```
'cmsb'
```

A la opción “USER” asígnele el valor:

```
'postgres'
```

y a “PASSWORD” la contraseña escogida durante la instalación de la base de datos, escrita entre comillas. Guarde los cambios.

Ahora abra “PowerShell” y escriba los siguientes comandos:

```
cd <home_tds>
python manage.py syncdb
```

Cuando se pregunte si se desea crear un super-usuario para la aplicación escribir

```
yes
```



y escoger un nombre de usuario, correo electrónico y contraseña.

Cuando termine la sincronización de la base de datos puede ejecutar en la misma consola:

```
python manage.py runserver
```

que iniciará la aplicación, a la que se podrá acceder con cualquier navegador (preferiblemente Mozilla Firefox) navegando a la url:

```
localhost:8000
```

## Capítulo 5

# Otras consideraciones

### 5.1. Lista de instaladores

A continuación se presenta una lista de los programas que fueron descargados durante el proceso de instalación descrito anteriormente, junto con las direcciones en las cuales se pueden conseguir. Podría ser útil visitar cada una de las páginas mencionadas, antes de iniciar el proceso, de modo que se puedan descargar en paralelo todos los programas, y así se finalice más rápido.

**GitHub:** <http://windows.github.com/>

**Actualización para “.NET Framework”:** <http://support.microsoft.com/kb/2468871>

**Python:** <http://www.python.org/getit/windows/>

**Pip:**

- [https://bitbucket.org/pypa/setuptools/raw/bootstrap/ez\\_setup.py](https://bitbucket.org/pypa/setuptools/raw/bootstrap/ez_setup.py)
- <https://raw.github.com/pypa/pip/master/contrib/get-pip.py>

**PostgreSQL:** <http://www.enterprisedb.com/products-services-training/pgdownload#windows>

**Compilador de C:** <http://tdm-gcc.tdragon.net/download>

**Psycogp:** <http://www.stickpeople.com/projects/python/win-psycogp/>

**django\_extensions:** <https://github.com/django-extensions/django-extensions>

**Pillow:** <https://pypi.python.org/pypi/Pillow/2.3.0#downloads>

**pisa:** <https://pypi.python.org/pypi/pisa/#downloads>

**reportlab:** <http://www.reportlab.com/software/opensource/rl-toolkit/download/>

**html5lib:** <https://pypi.python.org/pypi/html5lib>

### 5.2. Dependencias de nombres

En su versión actual, el código de TDS depende de que ciertos elementos introducidos posean nombres particulares. Éste es el caso de las áreas de atención que se pueden visualizar.

Actualmente el sistema permite observar una “Sala de atención ambulatoria” y una “Sala de observación”. Para garantizar el correcto funcionamiento de dichas vistas, al momento de agregar las áreas de emergencia al sistema se debe garantizar que haya una cuyo nombre incluya la palabra “ambulatoria” y una que incluya la palabra “observación”. Si ésto se configura correctamente, los pacientes que se asignen a cubículos en dichas áreas, serán correctamente mostrados en las pantallas correspondientes.

Es un objetivo a corto plazo corregir ésto para garantizar independencia de la elección del nombre del área de atención. Cuando esta meta se logre, el hecho será notificado a las instancias apropiadas.