

# Plataforma XNAT - Pipelines

## Instalación de los pipelines de Xnat

<https://wiki.xnat.org/documentation/xnat-administration/configuring-the-pipeline-engine/installing-pipelines-in-xnat>

### Prerrequisitos:

- XNat instalado y funcionando
  - en <http://detritus.fundacioace.com:8088/>
  - con el `XNAT_HOME` en `/nas/data/xnat/`
- Los programas Git y Mercurial para descargar código de repositorios.
- El programa `mrimicro` que proporciona la herramienta `dcm2niix` que se usa para convertir DICOM en NIFTI.

### Descarga del software

Seguimos el tutorial de arriba que sugiere una forma de instalación desde un directorio temporal, que requiere menos pasos que hacerlo, como indican en otros tutoriales, desde dentro del `XNAT_HOME` (el resultado es equivalente)

### Sistema de pipelines

```
$ cd
$ mkdir tmp
$ cd tmp
$ git clone https://github.com/NrgXnat/xnat-pipeline-engine.git
$ cd xnat-pipeline-engine
$ vim gradle.properties
```

```
xnatUrl=http://detritus.fundacioace.com:8088/xnat
siteName=XNAT
adminEmail=osotolongo@fundacioace.com
smtpServer=smtp.fundacioace.com
destination=/nas/data/xnat/pipeline
modulePaths=/nas/daniel/tmp/modules
```

**Nota:** si no se pone el servidor SMTP correcto, no funcionará la característica de muchos pipelines de enviar un mensaje de correo al usuario diciéndole que un proceso largo ha terminado.

### Pipeline que convierte DICOM a NIFTI

```
$ cd
$ cd tmp
$ mkdir modules
$ cd modules
$ hg clone
https://bitbucket.org/nrg_customizations/nrg_pipeline_dicomtonifti
```

Este pipeline usa el dcm2niix para convertir los DICOM en un NIFTI 4D. Por eso el ejecutable dcm2niix debería estar accesible y visible (o sea, en el PATH) del usuario bajo en que se ejecuta XNat. Si no es así, se debe incluir la ruta en el script de configuración:

```
$ cd nrg_pipeline_dicomtonifti/scripts/scripts
$ vim dcm2niix_setup.sh
```

```
#!/bin/bash
```

```
DCM2NIIX_HOME=/nas/software/mricron/
export PATH=$DCM2NIIX_HOME:$PATH
```

## Instalación del pipeline

Basta ejecutar desde el directorio xnat-pipeline-engine el programa gradlew (como root):

```
$ cd
$ cd tmp/xnat-pipeline-engine
$ sudo ./gradlew
```

El programa gradlew instala en \$XNAT\_HOME/pipeline los módulos/pipelines que estaban en el paquete y otros que son usados desde él, así como varias herramientas para interactuar con XNat desde scripts.

## Resultado de la instalación

En \$XNAT\_HOME/pipeline se habrán creado varios directorios, entre ellos el catalog, dentro del cual se pueden encontrar los distintos pipelines. En particular, el que interesa para este ejemplo es el dcm2niix.

```
$ ls /nas/data/xnat/pipeline/catalog/
nt-tools          DicomToNifti      FSL_tools         pipeline-tools
birn_tools        Freesurfer        images            utils
commandlineTools freesurfer_tools  mricron           validation_tools
dcm2niix          FSL               notifications     xnat_tools
```

## Comprobación de la instalación

Accediendo a XNat, en el menú Administer > Pipelines, seleccionar el enlace a “Add pipeline to repository”. En la página que se abre, se debe introducir en el campo “Enter path to pipeline descriptor xml ⇒” la ruta absoluta a la descripción XML del pipeline que queremos usar:

```
/nas/data/xnat/pipeline/catalog/dcm2nix/DicomToNifti_X.xml
```

Una vez definido el pipeline en XNat, se debe crear un proyecto y, dentro en él, seleccionar los pipelines que se quieren ejecutar sobre las secuencias que se cargarán en él.

Para ello, en el proyecto, se selecciona la pestaña “Pipelines” y se hace click sobre “Add more pipelines”: se debe añadir la línea de la tabla donde ponga “DicomToNifti\_X.xml”. En la ventana que se abre, se deben seleccionar las dos opciones de configuración:

```
* Launch pipeline automatically when session is archived
```

Esta opción nos recuerda que el procesamiento se lleva a cabo una vez se cargan las imágenes en el proyecto (o, si se cargan como “pre-archivo”, cuando se selecciona archivar éste).

Para comprobar que la conversión se ha completado, se puede seleccionar “Actions > Download images”. En la página que se carga, se verá en la columna central con los “Scan formats” un apartado “NIFTY”.

From:  
<http://detritus.fundacioace.com/wiki/> - **Detritus Wiki**

Permanent link:  
[http://detritus.fundacioace.com/wiki/doku.php?id=neuroimagen:xnat\\_pipelines&rev=1571437622](http://detritus.fundacioace.com/wiki/doku.php?id=neuroimagen:xnat_pipelines&rev=1571437622)

Last update: **2020/08/04 10:46**

