

Sincronización de usuarios y grupos del Directorio Activo con Google Apps en un centro educativo

Zigor Astarbe (zigor@ceinpro.es)
IKT Arduraduna
CEINPRO

Contenido

Introducción	2
Estructura del Directorio Activo	2
Estructura de Google Apps para Educación	3
Configuración de Google Apps Directory Sync.....	3
Sincronización	7
Conclusion	7

Introducción

Este documento muestra la configuración de la sincronización de usuarios y grupos del **Directorio Activo** con **Google Apps para Educación** en Ceinpro.

Esta configuración es muy básica y muy mejorable, pero funciona.

Antes de nada, comentar que el uso es el siguiente:

1. Las altas/bajas de usuarios y grupos se hacen siempre en el Directorio Activo.
2. Se ejecuta un script de sincronización con un archivo de configuración que generamos con **Google Apps Directory Sync**.
3. No hay paso tres.

El objetivo es el siguiente:

- Creación automática de usuarios en Google Apps.
- Suspensión automática de usuarios. Los usuarios no se eliminan automáticamente para evitar errores humanos irreversibles.
- Creación/eliminación automática de grupos en Google Apps.

Así, el panel de gestión de usuarios de Google Apps solo se va a utilizar en unos pocos casos:

- Eliminación definitiva de usuarios.
- Restablecimiento de contraseña (si no está sincronizada con el Directorio Activo).
- Poco más...

En este manual no se explica la sincronización de contraseñas entre Directorio Activo y Google Apps Educación. Las contraseñas se gestionarán independientemente en los dos directorios.

Hay que subrayar que la sincronización es del Directorio Activo hacia Google Apps, nunca en modo inverso. Los cambios hechos en Google Apps nunca se reflejan en el Directorio Activo, y en la siguiente sincronización se reescribirán.

Estructura del Directorio Activo

Antes de nada voy a explicar la estructura de Usuarios, Grupos y Unidades Organizacionales de nuestro Directorio Activo.

La estructura de **Usuarios**, **Grupos** y **Unidades Organizacionales** del Directorio Activo se muestra en la siguiente imagen, que explicamos a continuación:



Ilustración 1 - Estructura del Directorio Activo

- Hay una **Unidad Organizacional** “padre” llamada **Alumnos** y bajo esta hay una Unidad Organizacional por cada grupo (o clase) de alumnos. Ejemplo: 1a
- Hay un **grupo de usuarios** por cada grupo de alumnos al que pertenecen los **alumnos** del mismo grupo. Ejemplo: alumnos1a
- Hay un **grupo de usuarios** por cada grupo de alumnos al que pertenecen los **profesores** que les dan clase. Ejemplo: profesores1a
- Hay un “**usuario demo**” por cada grupo de alumnos, que se utiliza como plantilla de usuarios del grupo y para pruebas. Ejemplo: demo1a
- Hay un “**usuario examen**” por cada grupo de alumnos, que los alumnos deben utilizar para iniciar la sesión cuando hace exámenes. Ejemplo: examen1a
- El resto de usuarios (los alumnos en sí) son copias del “usuario demo”.

NOTA: Quiero comentar que tras varios años utilizando este esquema de organización, me he dado cuenta que es equivocado, y para el próximo curso voy a juntar a todos los alumnos en una única Unidad Organizacional con el fin de no tener que crear múltiples usuarios para las personas que hacen más de un curso a la vez (Formación Reglada, Hobetuz, Lanbide,...). De esta manera, una persona va a tener un solo usuario para el acceso a su información (ficheros, correo,...). Otra cosa será la gestión de usuarios, que habrá que hacer utilizando scripts para: la gestión de grupos, usuarios sin grupos, caducidad de cuentas...

Estructura de Google Apps para Educación

La estructura de nuestro Google Apps es muy sencilla:

- Todos los alumnos están en la Organización principal.
- Para los profesores, se ha creado una suborganización que hemos llamado **admins**. Todos los profesores pueden restablecer contraseñas, ya que tienen privilegios de **Administrador de Centro de asistencia**.

Configuración de Google Apps Directory Sync

Google Apps Directory Sync es la aplicación de Google que nos permite sincronizar los usuarios de nuestro Directorio Activo con Google Apps. De esta manera no será necesario crear los usuarios dos veces en dos directorios diferentes, y nos evitaremos errores humanos y la pérdida de tiempo.

Google Apps Directory Sync se descarga desde el panel de administración del dominio. El programa se puede instalar en cualquier equipo del dominio, pero recomiendo hacerlo en un equipo dedicado a la administración del dominio.

Antes de poder sincronizar los directorios con esta aplicación hay que habilitar la API de Administración, entrando en la **Administración del dominio**, opción **Personalización del dominio**, opción **Configuración de usuario**, opción **Habilitar API de administración**.

Para utilizar el programa abrimos **Configuration Manager**, y al finalizar la configuración la guardamos en un archivo XML que en nuestro caso se llama **GoogleAppsSync01.xml**

Voy a hacer un repaso general con pantallazos de las opciones de configuración más interesantes.

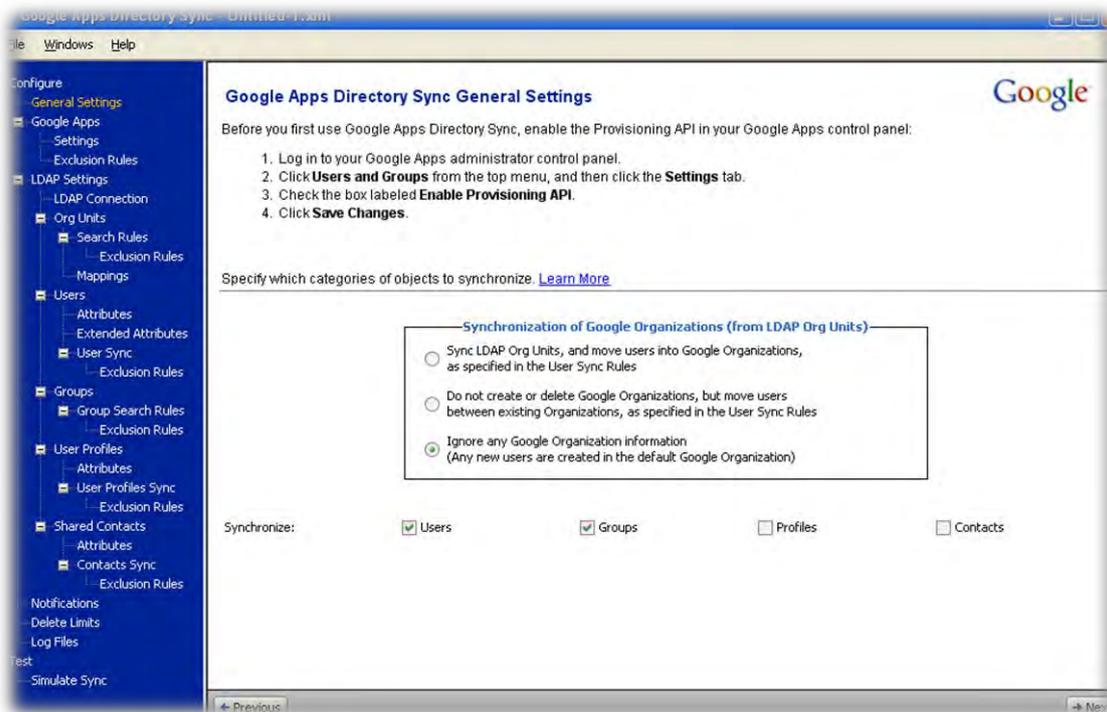


Ilustración 2 - En esta pantalla general le decimos que ignore las opciones de organización de Google Apps y que queremos sincronizar solo Usuarios y Grupos.



Ilustración 3 – En **Settings** agregamos los datos básicos de administración de Google Apps.

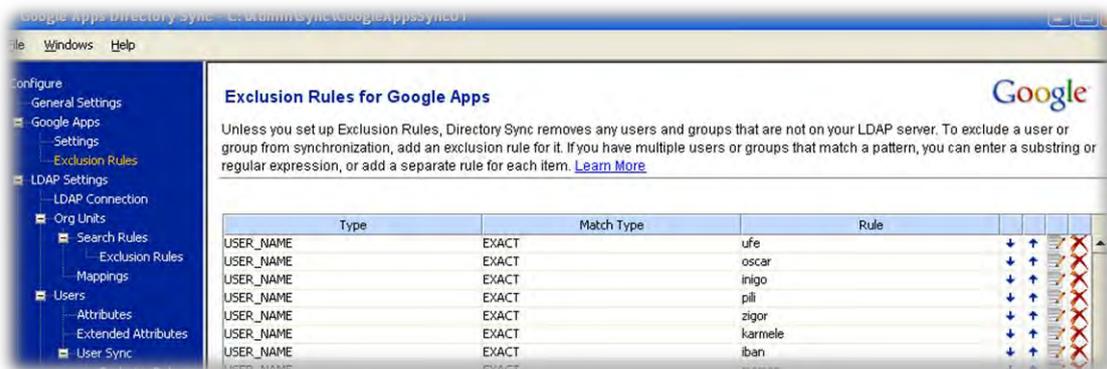


Ilustración 4 - En **Exclusion Rules** tenemos los usuarios que hemos agregado "a mano" mediante el panel de Google Apps, con el objetivo de que no nos los desactive cada vez que ejecutamos la sincronización.

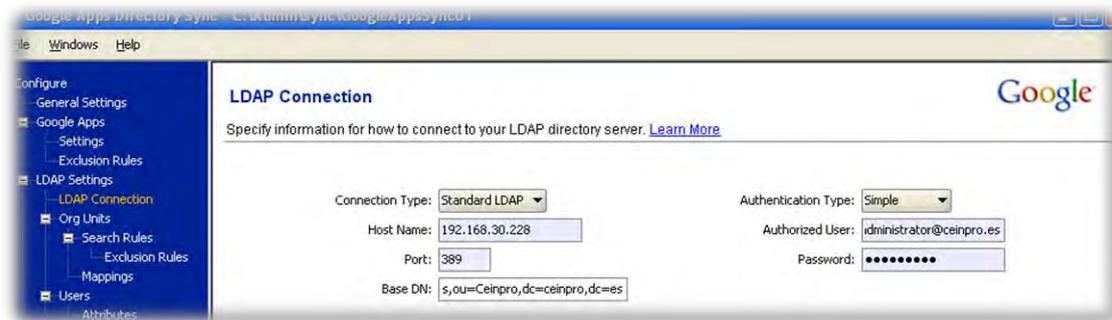


Ilustración 5 - Ruta de la Unidad Organizacional base desde la que queremos sincronizar (ou=Alumnos,ou=Usuarios,ou=Ceinpro,dc=ceinpro,dc=es)

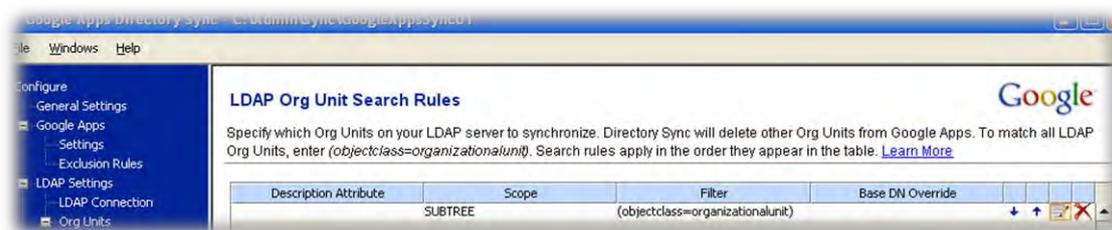


Ilustración 6 – filtro para la búsqueda de unidades organizacionales bajo la OU padre.

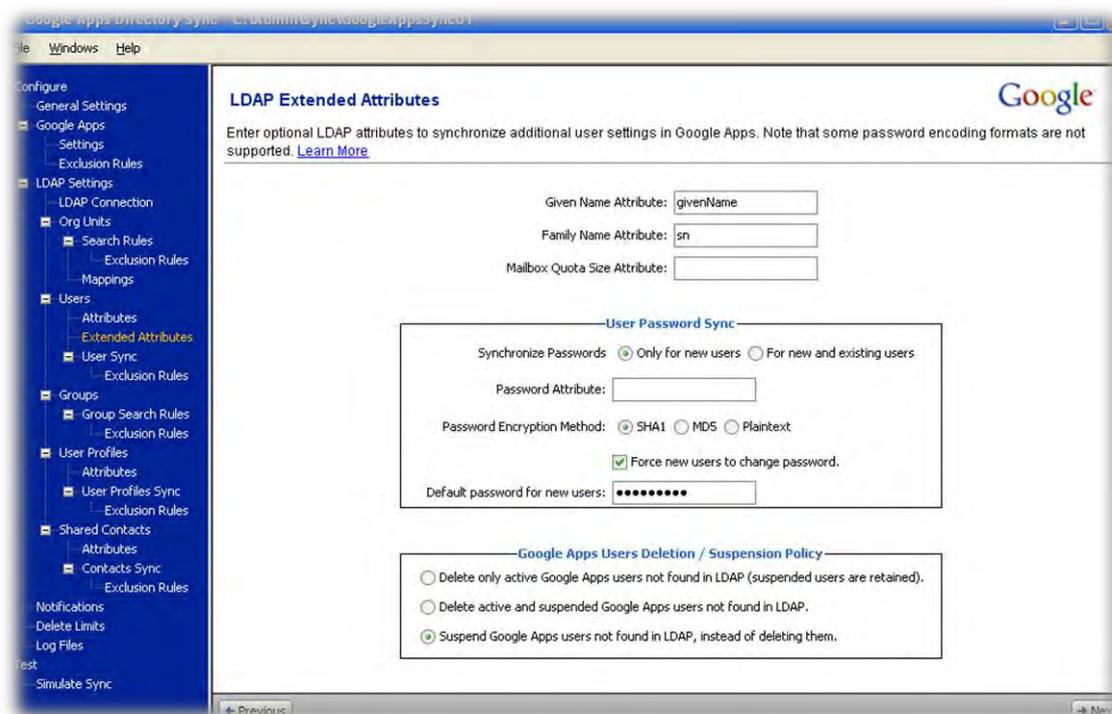


Ilustración 7 – atributos a sincronizar.

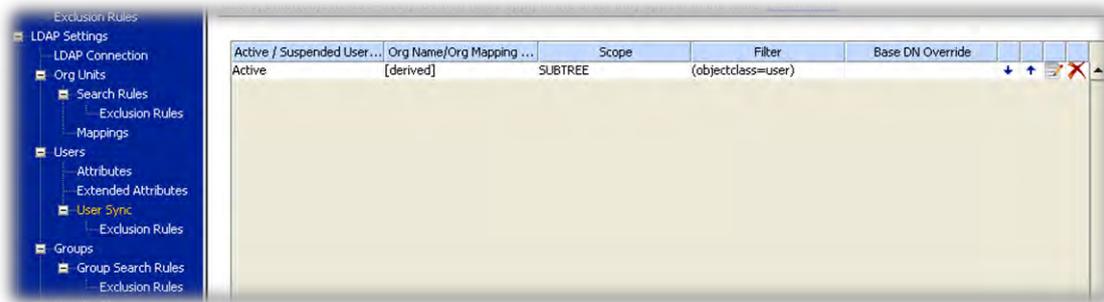


Ilustración 8 – filtro para buscar usuarios en las OU

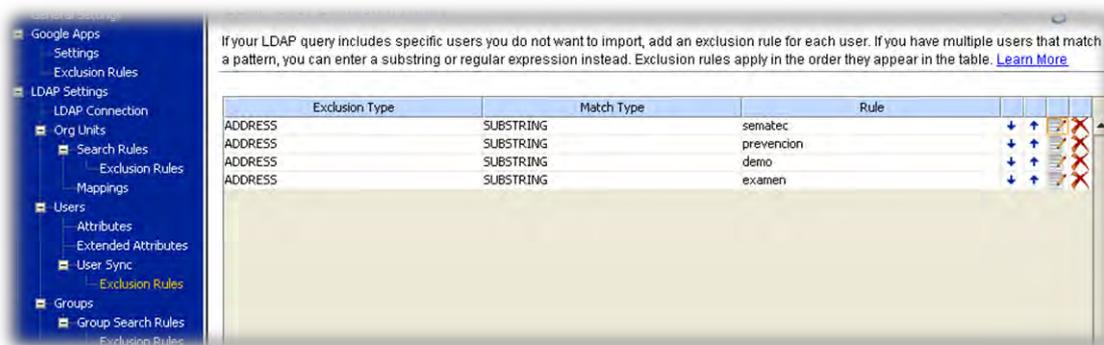


Ilustración 9 – filtros para lista de exclusión de usuarios. Importante “demo” y “examen”, para no sincronizar los usuarios de prueba y los que se utilizan para exámenes.

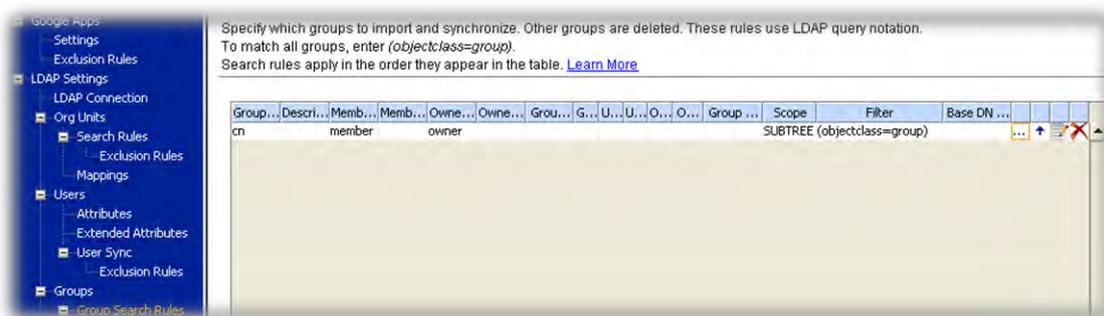


Ilustración 10 – filtro de búsqueda de grupos.

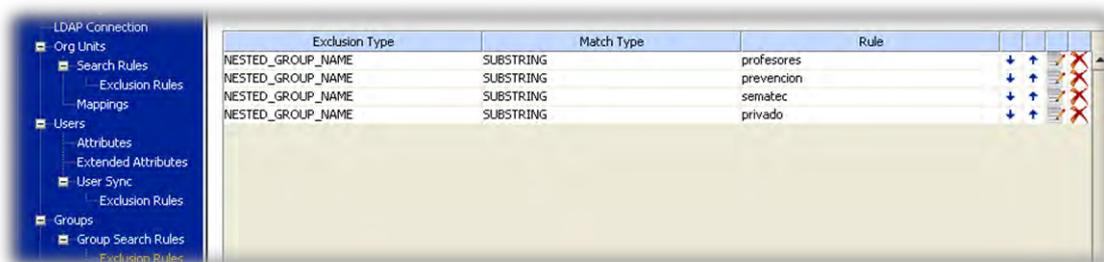


Ilustración 11 – lista de exclusión de grupos. Importante “profesores”, para no sincronizar los grupos de profesores de cada clase.

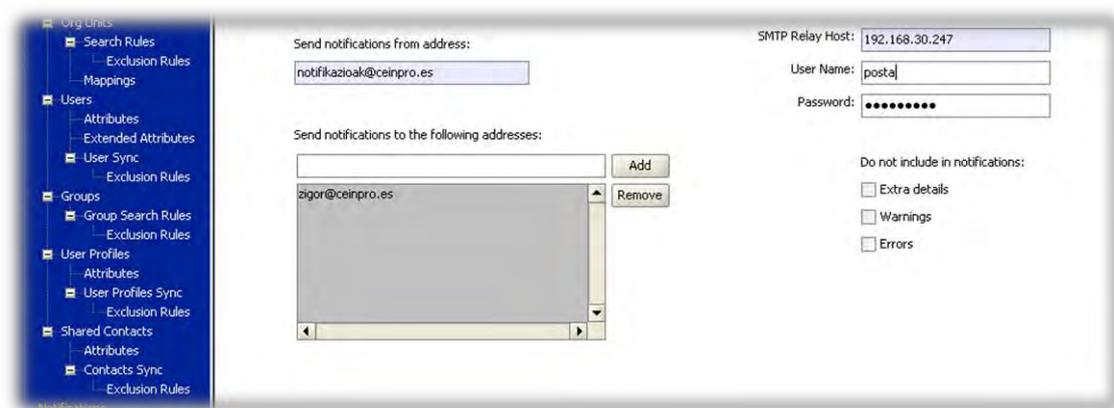


Ilustración 12 – datos para las notificaciones por email

Sincronización

Para la ejecución de la sincronización se emplean dos batch script.

- El primero nos hace una prueba. Nos genera un registro con los cambios que se van a producir. Lo repasamos y verificamos que es lo que queremos.
- El segundo nos hace la sincronización. También nos genera un registro de los cambios realizados.

De esta manera podemos ver los cambios que se van a producir antes de ejecutar la sincronización, y tenemos un registro de los cambios realizados.

Prueba.bat

```
"C:\Program Files\Google Apps Directory Sync\sync-cmd.exe" -r c:\admin\sync\reportest.log -c c:\admin\sync\GoogleAppsSync01.xml -d -l DEBUG
```

Sincronización.bat

```
"C:\Program Files\Google Apps Directory Sync\sync-cmd.exe" -r c:\admin\sync\report.log -a -c c:\admin\sync\GoogleAppsSync01.xml -d -l DEBUG
```

Conclusión

Si bien como he comentado antes esta configuración es muy mejorable, la verdad es que funciona bien y ayuda mucho en la gestión diaria del sistema informático, evitando posibles errores humanos. Pendiente queda, por ejemplo:

- gestión (ahora manual) de los usuarios que han sido suspendidos por haberlos eliminado del Directorio Activo
- sincronización de contraseñas de Directorio Activo con Google Apps
- gestión de multi-dominio (alumnos **@alumni.ceinpro.es** y profesores **@ceinpro.es**)
- muchas mejoras más...