



Universidad de Jaén

# eduroam en Windows 10 Mobile

Procedimiento simple (y gratuito)



# Presentación del problema



Redes 802.1X EAP-TTLS con autenticación PAP



Dispositivos móviles con Windows Phone  
(Mobile)



Windows Phone 8.1 y superiores lo soportan pero no se puede configurar sin herramientas externas



# Propuesta de Microsoft EMS (Azure)

El soporte técnico de Microsoft EMS (Azure)  
únicamente propone:

 Microsoft Intune



 Microsoft®  
Office 365



# Problemas de la opción propuesta

- *Enrollment* de dispositivos privados:  
Demasiado invasivo
- Pago por usuario  
Sin comentario



# Alternativa: Aprovisionamiento de paquetes

- Válida para Windows 10 Mobile y Windows 10 (ordenadores y tabletas)



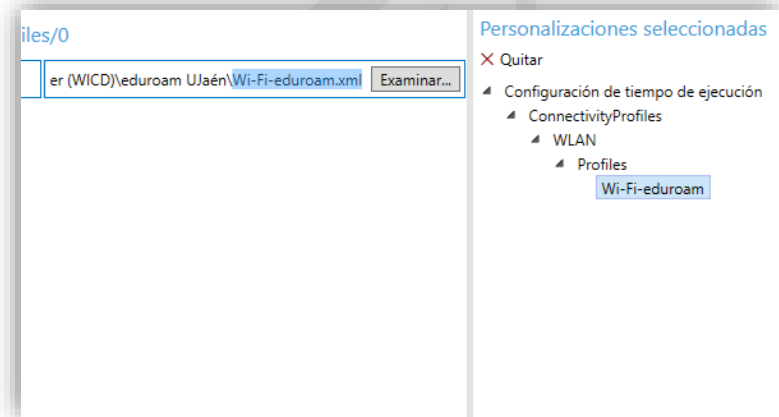
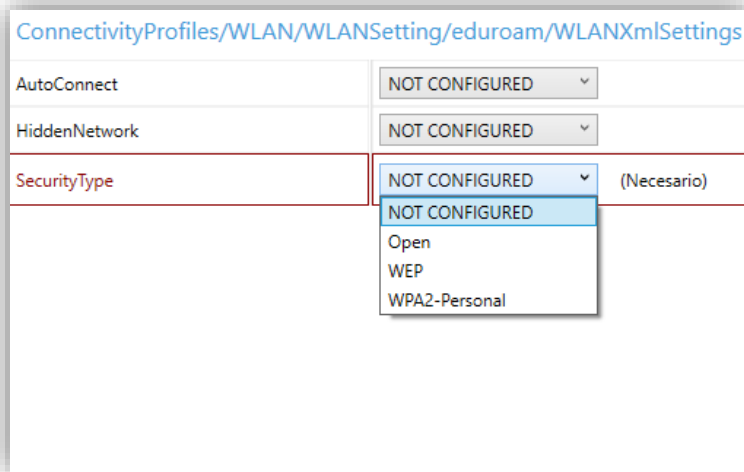
- Windows Assessment and Deployment Kit (ADK) (<https://msdn.microsoft.com/es-es/windows/hardware/dn913721.aspx>)
- Windows Imaging and Configuration Designer (ICD)



# Windows ICD. El *truco*

No es posible tampoco configurar eduroam en ICD

El *truco*: Insertar un XML con la configuración WLAN





# Windows ICD. Configuración XML

```
1 <?xml version="1.0"?>
2 <WLANProfile xmlns="http://www.microsoft.com/networking/WLAN/profile/v1">
3   <name>eduroam</name>
4   <SSIDConfig>
5     <SSID>
6       <hex>656475726F616D</hex>
7       <name>eduroam</name>
8     </SSID>
9     <nonBroadcast>false</nonBroadcast>
10  </SSIDConfig>
11  <connectionType>ESS</connectionType>
12  <connectionMode>auto</connectionMode>
13  <autoSwitch>false</autoSwitch>
14  <MSM>
15    <security>
16      <authEncryption>
17        <authentication>WPA2</authentication>
18        <encryption>AES</encryption>
19        <useOneX>true</useOneX>
20      </authEncryption>
21      <OneX xmlns="http://www.microsoft.com/networking/OneX/v1">
22        <cacheUserData>true</cacheUserData>
23        <authMode>user</authMode>
24        <EAPConfig>
25          <EapHostConfig xmlns="http://www.microsoft.com/provisioning/EapHostConfig">
26            <EapMethod>
27              <Type xmlns="http://www.microsoft.com/provisioning/EapCommon">21</Type>
28              <VendorId xmlns="http://www.microsoft.com/provisioning/EapCommon">0</VendorId>
29              <VendorType xmlns="http://www.microsoft.com/provisioning/EapCommon">0</VendorType>
30              <AuthorId xmlns="http://www.microsoft.com/provisioning/EapCommon">311</AuthorId>
31            </EapMethod>
32            <Config xmlns="http://www.microsoft.com/provisioning/EapHostConfig">
33              <EapTtls xmlns="http://www.microsoft.com/provisioning/EapTtlsConnectionPropertiesV1">
34                <ServerValidation>
35                  <ServerNames>radius.ujaen.es</ServerNames>
36                  <TrustedRootCAHash>2 fa f3 e2 91 43 54 68 60 78 57 69 4d f5 e4 5b 68 85 18 68</TrustedRootCAHash>
37                  <DisablePrompt>false</DisablePrompt>
38                </ServerValidation>
39                <Phase2Authentication>
40                  <PAPAuthentication/>
41                </Phase2Authentication>
42                <Phase1Identity>
43                  <IdentityPrivacy>true</IdentityPrivacy>
44                  <AnonymousIdentity>anonymous@ujaen.es</AnonymousIdentity>
45                </Phase1Identity>
46              </EapTtls>
47            </Config>
48          </EapHostConfig>
49        </EAPConfig>
50      </OneX>
51    </security>
52  </MSM>
53 </WLANProfile>
```



# Windows ICD. Crear configuración XML

- Cómo obtener “mágicamente” el fichero
  1. Configurar eduroam en ordenador con Windows 8→
  2. Abrir *command prompt* como administrador
  3. Mostrar los perfiles WLAN creados:

```
netsh wlan show profile
```

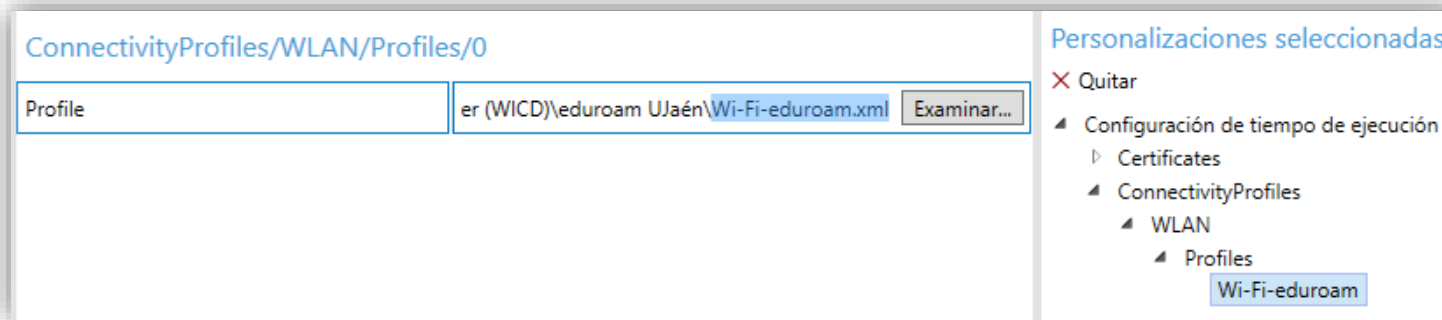
4. Exportar *eduroam* a un fichero XML:

```
netsh wlan export profile eduroam folder=c:\
```

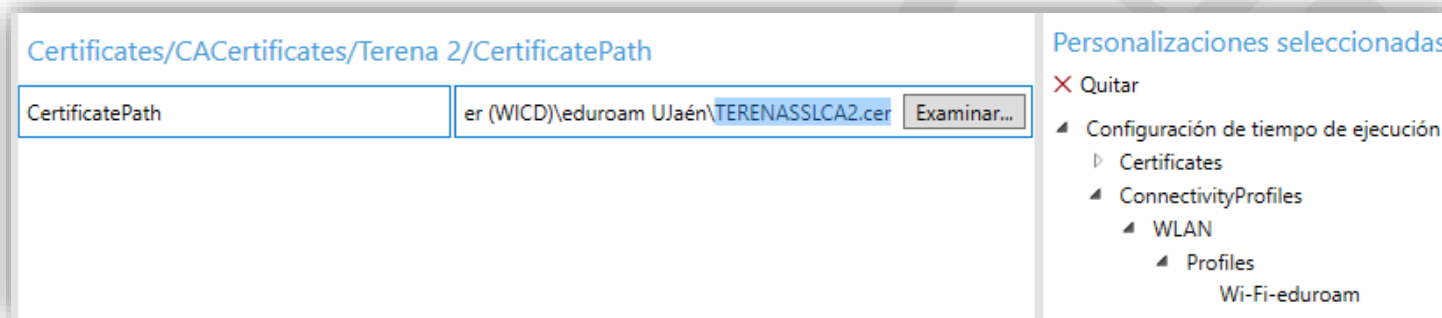


# Windows ICD. Importar XML

- Importar la configuración XML en *WLAN* → *Profiles*

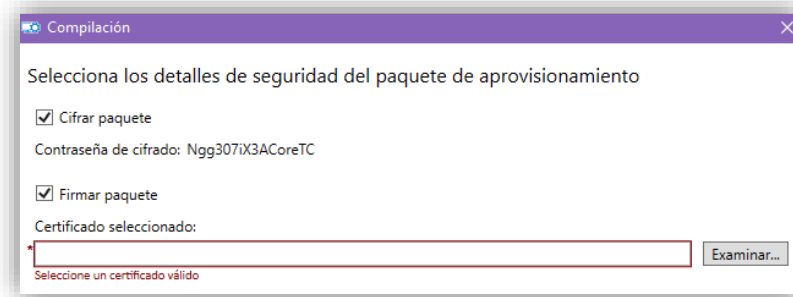


- Paralelamente, se pueden incluir una CA



# Windows ICD. Generar el paquete instalador

- Compilar el paquete → fichero *.ppkg*



- Publicarlo en el portal de configuración / página web

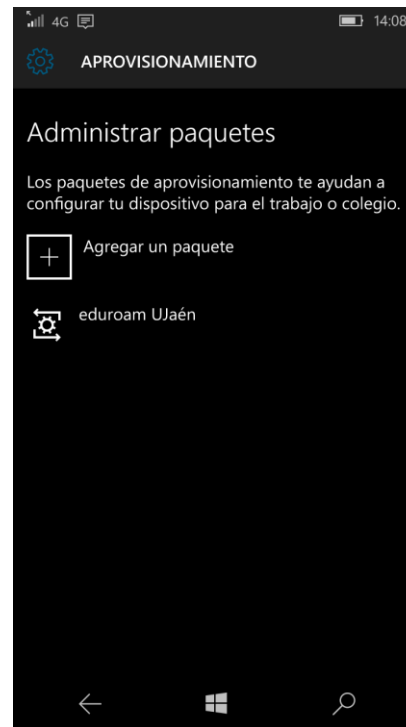
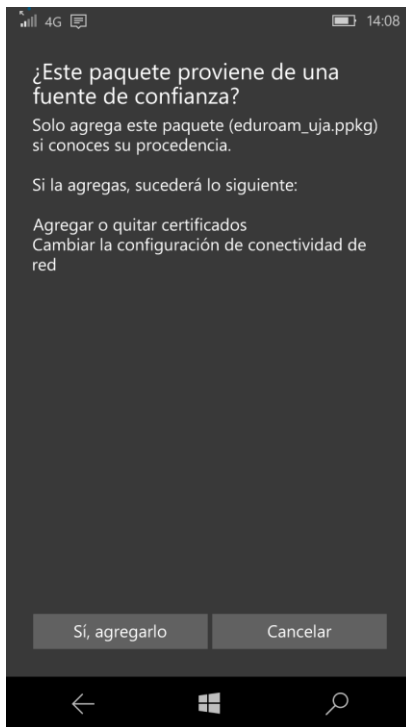


# Windows Mobile. Instalación del paquete de aprovisionamiento

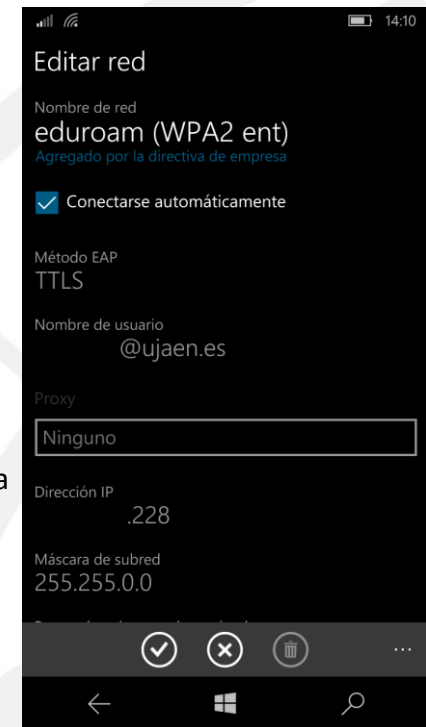
Descargar y abrir

Paquete instalado

Conexión establecida



Usuario  
Contraseña





# Conclusiones

- La creación del perfil y la instalación por parte del usuario es sumamente sencilla
- El método es legal y válido a día de hoy
- ¿Microsoft podría limitarlo con una actualización?
- ¿eduroam.org podría hacer algo en tal caso?

José-Manuel Anguita  
Unidad de Redes, Comunicaciones y Servicios Telemáticos  
Servicio de Informática  
Universidad de Jaén  
[janguita@ujaen.es](mailto:janguita@ujaen.es)