

# SCS

## Servicio de certificados de RedIRIS

Javi Masa - javier.masa@rediris.es

Antonio Pérez - antonio.perez@rediris.es



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Red  
IRIS

Cáceres, 06/06/2012

# Índice

---

- 1 Bienvenida**
- 2 Escenario actual
- 3 Perfiles
- 4 Estadísticas
- 5 DCV
- 6 Mejoras del servicio
- 7 Ruegos y preguntas



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Red  
IRIS

- Vídeo

- Mediante Adobe Connect
  - <http://tinyurl.com/c9lezzz>

- Material adicional

- Presentación disponible en
  - <http://www.rediris.es/scs/coord/gt2012/>

# Índice

---

- 1 Bienvenida
- 2 Escenario actual**
- 3 Perfiles
- 4 Estadísticas
- 5 DCV
- 6 Mejoras del servicio
- 7 Ruegos y preguntas



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Red  
IRIS

# Escenario actual - 1

---

- Aumento de instituciones en el servicio
  - Y de solicitantes registrados
- Lista de solicitantes de certificados
  - SCS-USER@LISTSERV.REDIRIS.ES
  - Pocas solicitudes de alta
    - Problemas de comunicación con algunos de vosotros
- Aumento de perfiles disponibles
  - División del perfil de servidor en 2 sub-perfiles
    - SSL servidor 1CN
    - SSL sservidor multi CN
  - Nuevo sub-perfil SSL wildcard

# Escenario actual - 2

---

- Reorganización de la documentación en la web
  - Documentación ordenada por perfiles
    - <http://www.rediris.es/scs/doc/>
- CUSOs
  - scs-deleg-grupo
    - Modelo de delegación de dominio de grupo
  - scs-code-cuso
    - Para certificados de firma de código
- Scripts
  - scs-genCSR.sh
    - Programa de ayuda a la generación de CSRs

- Interface de descarga de certificados SCP
  - Solucionado: problema con la instalación de certificados desde Google Chrome
- Disminución del tiempo en la emisión de certificados
  - Uso DCV
    - COMODO emite en el momento en el que se valida el código DCV

# Índice

---

- 1 Bienvenida
- 2 Escenario actual
- 3 Perfiles**
- 4 Estadísticas
- 5 DCV
- 6 Mejoras del servicio
- 7 Ruegos y preguntas



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Red  
IRIS



# SCS: Perfiles disponibles

---

- **Certificado SSL de servidor**
  - División en 3 sub-perfiles
    - TERENA SSL certificate
    - TERENA multi-domain SSL certificate
    - TERENA Wildcard certificate
  - Cambios en la web y problemas iniciales de uso
    - Antes 1 enlace de solicitud → ahora 3 enlaces
- **Certificado personal (SCP)**
- **Certificado de firma de código**
  - No disponible desde ISC
    - Solicitud desde RedIRIS

# SCS: Perfil certificado SSL de servidor - 1

---

- **TERENA SSL certificate**

- Certificados SSL de servidor con 1 único CN y sin SubjectAltNames
  - No se deben incluir valores en el SubjectAltName
  - El CN no debe contener el carácter “\*”

- **TERENA multi-domain SSL certificate**

- Certificados SSL de servidor para 1 CN y SubjectAltNames
  - La CSR no debe incluir el CN entre los valores del SubjectAltName
  - CN y SubjectAltNames NO deben contener el carácter “\*”

- **TERENA Wildcard certificate**

- Certificados SSL de servidor para múltiples CNs
  - (continúa)



- **TERENA Wildcard certificate**

- Certificados SSL de servidor para múltiples CNs
  - Pueden ser usados para asegurar subdominios pero no para asegurar dominios enteros debido a las implicaciones potenciales de seguridad.
    - Según la regla de los 3 puntos pueden ser emitidos para **\*.blog.universiris.es** pero NO para **\*.universiris.es**
  - No deben incluir valores en el campo SubjectAltName
  - Un certificado Wildcard debe ser instalado únicamente en una única máquina para evitar problemas de seguridad.
  - No está permitido su uso para las transacciones financieras.
- Más información
  - <http://www.rediris.es/scs/perfil/ssl/wildcard/>

# SCS: Perfil certificado personal (SCP)

---

- ¿Cómo se da de alta la institución en el perfil SCP?
  - Un **administrador** de SCS debe enviar un mail a [scs-ra@rediris.es](mailto:scs-ra@rediris.es)
    - Identificador del conector SIR
    - Dirección de correo corporativa de la institución dedicada a dar soporte a sus usuarios
    - URL explicativa del servicio para los usuarios finales de la institución.
  - RedIRIS comprueba que esas direcciones funcionan
    - Se activa SCP para la institución
  - Más información
    - <http://www.rediris.es/scs/perfil/personal/>
- Problemas con:
  - Mail y URL después de un tiempo
  - Direcciones de correo no corporativas

# SCS: Perfil certificado de firma de código

---

- ¿Cómo se solicita un certificado de firma de código?
  - El solicitante nos envía el CUSO para el perfil firma de código
  - RedIRIS accede a un interface de solicitud que proporciona COMODO e introduce los datos del CUSO
  - Nuestro navegador genera la clave clave privada y envía la CSR
  - COMODO nos envía el certificado
  - Lo instalamos en nuestro navegador y lo exportamos a PKCS #12
  - Os enviamos el PKCS #12 por mail
  - Eliminamos ese certificado de nuestro navegador
- Más información
  - <http://www.rediris.es/scs/perfil/code/>

# Índice

---

- 1 Bienvenida
- 2 Escenario actual
- 3 Perfiles
- 4 Estadísticas**
- 5 DCV
- 6 Mejoras del servicio
- 7 Ruegos y preguntas



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Red  
IRIS

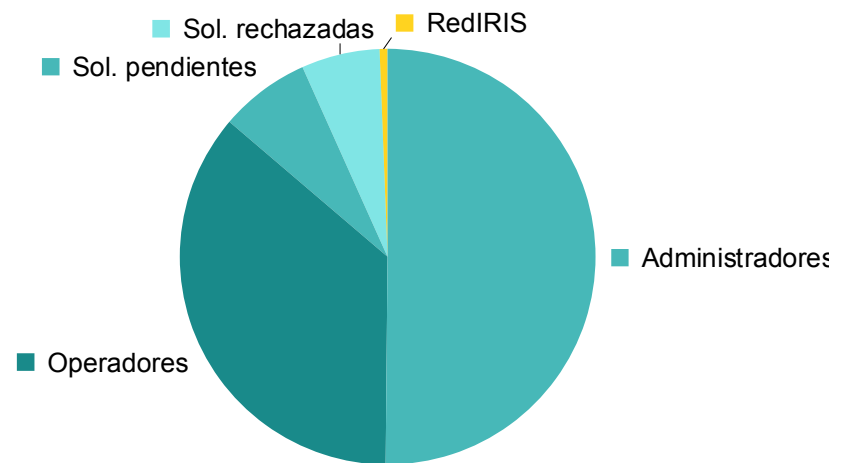
# Estadísticas

- **Instituciones: 95**

- Perfil SSL servidor: 95
- Perfil personal - SCP: 10
- Perfil firma de código: 10

- **Usuarios registrados: 327**

- Administradores RedIRIS: 2
- Role Administrador: 164
- Role Solicitante: 118
- Solicitudes pendientes: 23
- Solicitudes denegadas: 20



# Estadísticas por perfiles

- SSL servidor

- Instituciones: 95
- Solicitantes registrados: 327
- Dominios válidos: 353

Certificados	SSL	Multi-domain SSL	Wildcard	Total	SubjAltNames
Emitidos	2.920	1.807	8	4.735	14.195
Revocados	155	89	0	244	493
Expirados	129	34	0	163	246
Válidos	2.636	1.684	8	4.328	13.456



# Estadísticas por perfiles

## • Personal (SCP)

- Instituciones: 10
  - BSC, CICA, CTTC,
  - INTA, IVIE, RedIRIS,
  - UC3M, UDC, UPV, URL

Certificados	Número
Emitidos	169
Revocados	23
Expirados	0
Válidos	146

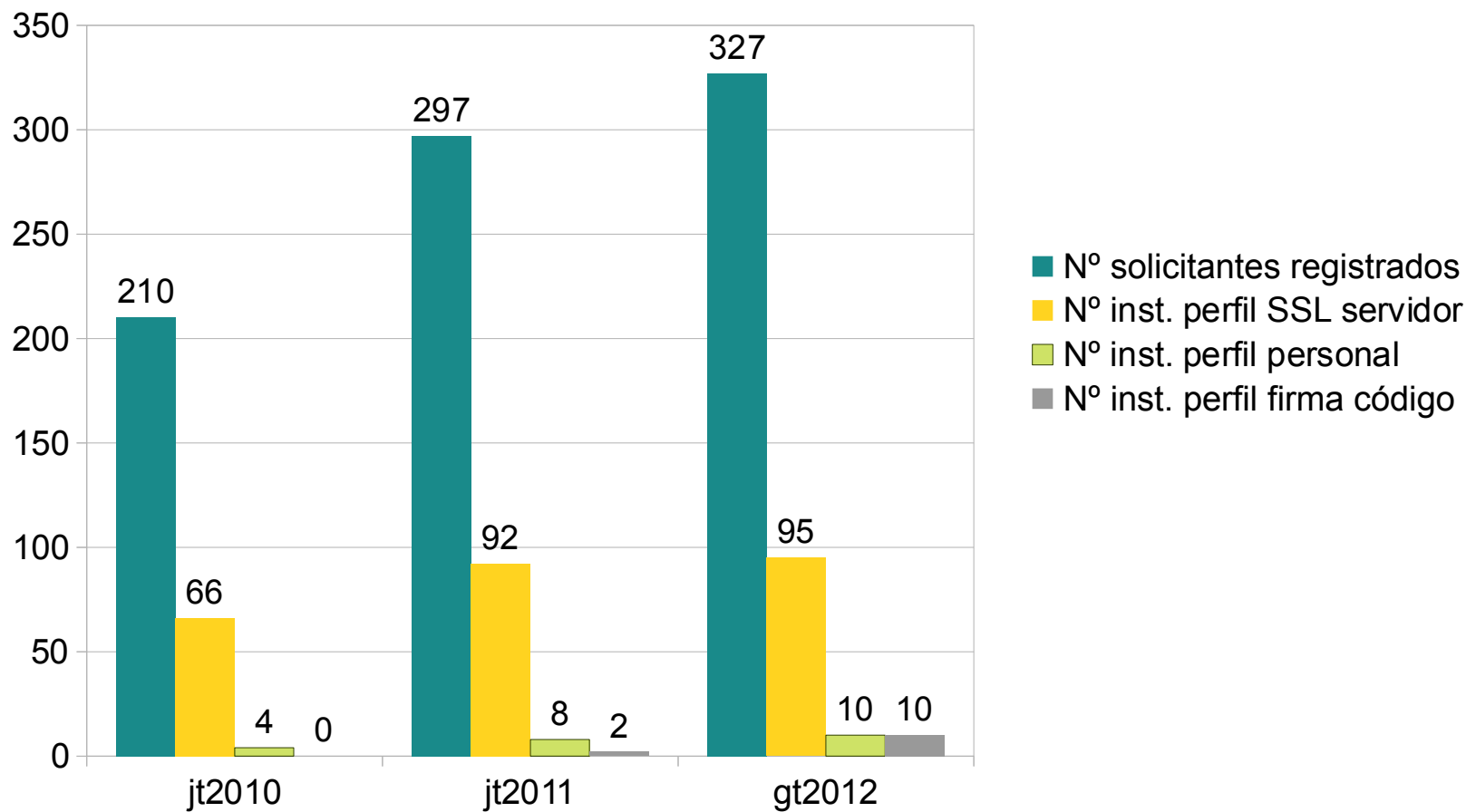
## • Firma de código

- Instituciones: 10
  - CTTC, RedIRIS, UAH,
  - UDC, UM, UNILEON,
  - UNIRIOJA, UPC, UPV, UV

Certificados	Número
Emitidos	11
Revocados	0
Expirados	0
Válidos	11

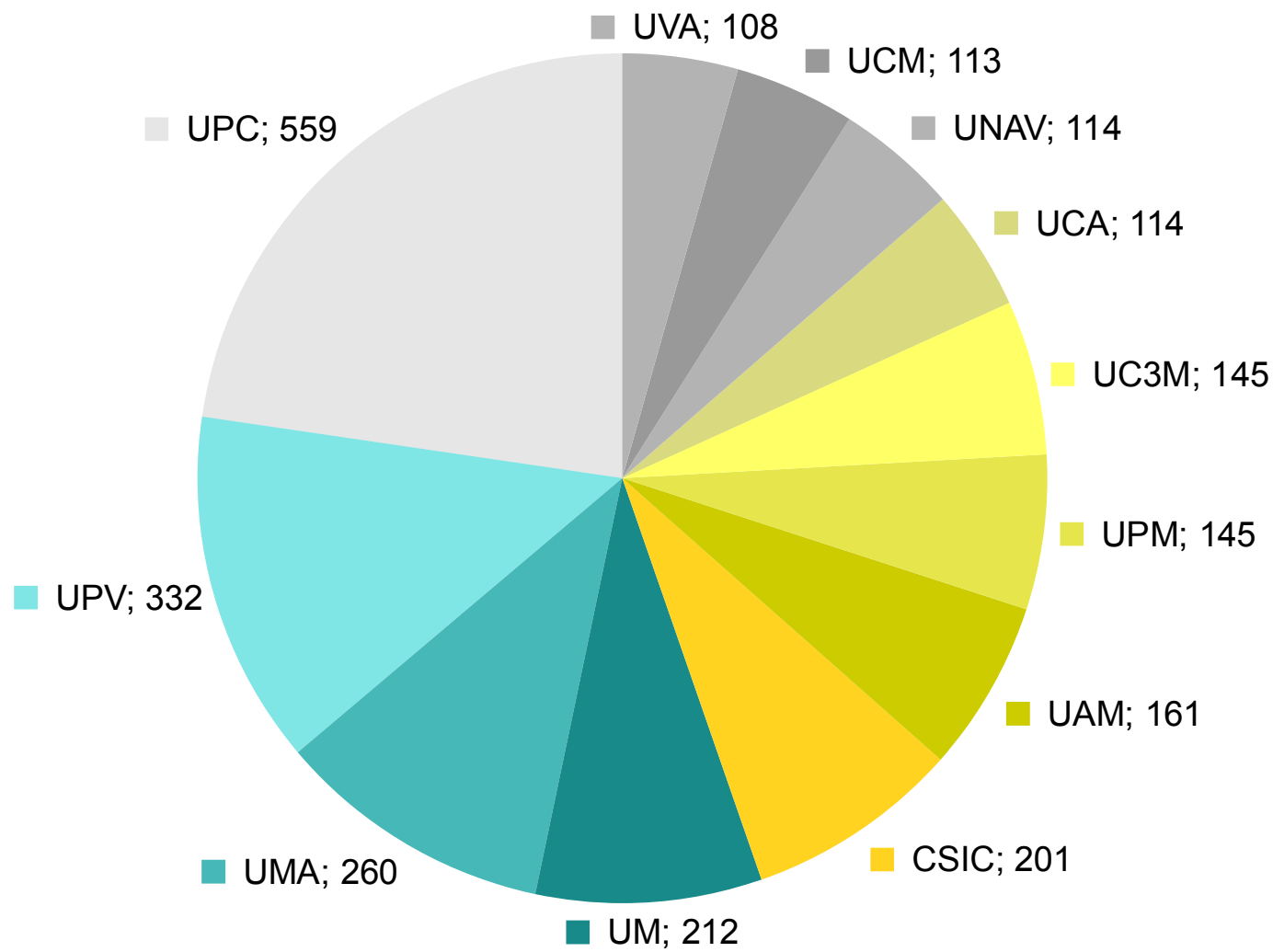
# Estadísticas

## Evolución histórica



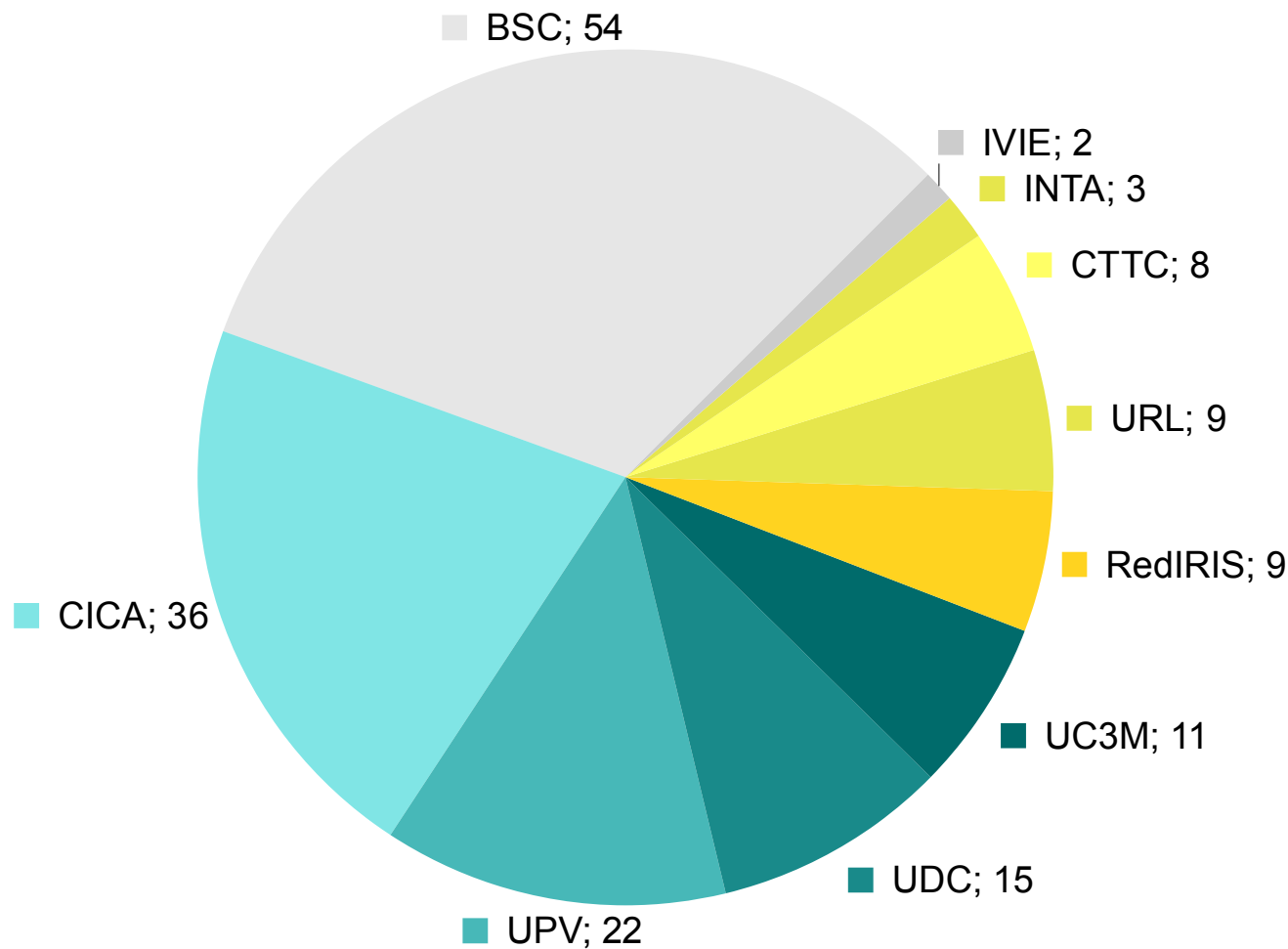
# Estadísticas: perfil SSL servidor

Instituciones con más de 100 certificados emitidos



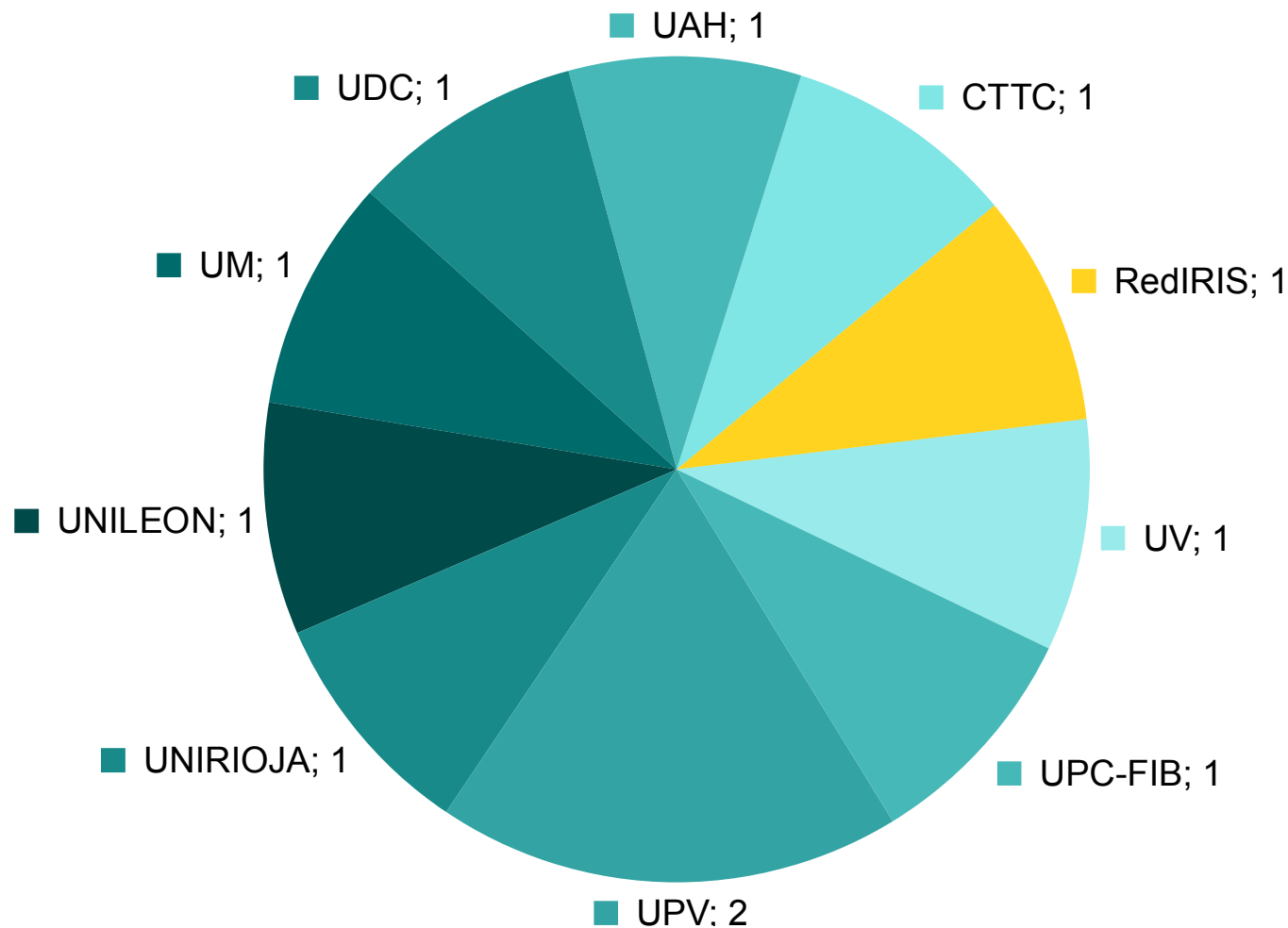
# Estadísticas: perfil Personal - SCP

## Instituciones y certificados emitidos



# Estadísticas: perfil Firma de Código

## Instituciones y certificados emitidos



# Índice

---

- 1 Bienvenida
- 2 Escenario actual
- 3 Perfiles
- 4 Estadísticas
- 5 DCV**
- 6 Mejoras del servicio
- 7 Ruegos y preguntas



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Red  
IRIS

# DCV (Domain Control Validation)

## Verificación de la autoridad sobre el FQDN

---

- Problema

- Solicitantes no autorizados (por no ser dueños de los FQDNs) consiguieron validar solicitudes y se emitieron los certificados.

- Solución

- Verificación de la autoridad sobre el FQDN antes de validar la solicitud
- COMODO exige prueba de que el solicitante es la persona que tiene el control sobre el FQDN que se desea certificar
  - Uso del mecanismo DCV
    - Obligatorio a partir del 18 de Junio de 2012
    - Varias alternativas

# DCV (Domain Control Validation)

Verificación de la autoridad sobre el FQDN

---

- **Email Challenge-Response**

- Envío de un correo electrónico a una dirección determinada con un código necesario para una validación posterior vía web
- Soportado en ISC

- **HTTP Based DCV**

- Fichero de texto en el servidor web con información basada en 2 hashes generados a partir de la CSR (MD5 y SHA-1)
- No soportado actualmente en ISC

- **DNS CNAME Based DCV**

- Creación de un CNAME con información basada en 2 hashes generados a partir de la CSR (MD5 y SHA-1)
- No soportado actualmente en ISC



- Descripción del procedimiento DCV en el ISC
  - El solicitante vuelve la CSR en el ISC y se extrae el dominio a validar
  - Se presenta una lista de direcciones al usuario para que elija donde recibir el código de validación. La lista se genera en base a
    - Datos obtenidos del Whois +
    - Lista de 5 nombres (decididos por Google, MS y Mozilla) por cada subdominio  
**admin@**, **administrator@**, **hostmaster@**, **postmaster@**, **webmaster@**
  - RedIRIS valida la solicitud y la envía a COMODO junto con el mail seleccionado
  - COMODO envía el código de verificación al correo seleccionado
  - El solicitante recibe el código y valida el dominio vía web
    - Debe realizarse antes de 7 días
  - COMODO valida la solicitud y emite el certificado en ese instante

# Implementación DCV en ISC

---

- Sub-perfil SSL servidor 1 dominio
  - Se envía 1 mensaje
- Sub-perfil SSL servidor varios dominios
  - Se usa DCV para cada dominio
    - Se enviará 1 mail por cada dominio distinto
    - No se emite el certificado hasta que se han validado todos los dominios
- Sub-perfil wildcard
  - Se envía 1 mensaje

- Generación de CSR mediante el script **scs-genCSR.sh**

```
woto~/rediris/servicios/scs/certs/sites > ./scs-genCSR.sh

Generador de clave privada y CSR (Certificate Signing Request)
-----

Este programa ha sido diseñado para cumplir los formatos requeridos por
el ISC del servicio de certificados de RedIRIS.
http://www.rediris.es/scs/isc

¿Para que tipo de certificado desea generar la solicitud?
  1. Certificado simple (sólo CN)
  2. Certificado con múltiples dominios (CN y Subject Alternative Names)
  3. Certificado Wildcard

Seleccione una opción [1]: 2
Certificado con múltiples dominios (CN y Subject Alternative Names) seleccionado
FQDN/CommonName (p. ej. www.example.com): www.universiris.es
OrganisationName (p. ej. RedIRIS): RedIRIS
Juego de caracteres para el DN del certificado
(p. ej. default, pkix, utf8only, nombstr) [default]:

Introduzca SubjectAltName para el certificado, uno por línea.
Introduzca una línea en blanco para finalizar
SubjectAltName: DNS:www.rediris.es
SubjectAltName: DNS:pki.inisgrid.es
SubjectAltName: DNS:
Running OpenSSL...
Generating a 2048 bit RSA private key
.+++
.....+++
writing new private key to '/Users/...../www.universiris.es_privatekey.pem'
-----
```

### ISC: Interfaz de Solicitud de Certificados

Javier Masa Marin @ RedIRIS

#### Resultado de la comprobación de la CSR

Ok - La CSR está bien formada

#### Datos de la CSR

CN=**www.universiris.es**  
O=RedIRIS  
L=Sevilla  
S=Sevilla  
C=ES  
Public  
Key=3082010A02820101009BBE271DA5958A3B89CC868395CB7B88ECAE496DE6AD766A  
Key Size=2048  
dnsName(**3**)=**www.rediris.es,pki.irisgrid.es**  
md5=A05EE15C0DC38590248DC67EF789ABC3  
sha1=10F921BFC16A999097BF07956C3F3E4AFD4193FB

```
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----  
MIIC4jCCAcCAQAwYDELMAkGA1UEBhMCRVMxEDAObGVBAGTB1NldmlsbGEExEDAO  
BgNVBAcTB1NldmlsbGEExEDAOBgNVBAoTB1JlZlEISSVMxGzAZBgNVBAMTEnd3dy51  
bml2ZXJzaXJpcy5lczCCASIwDQYJKoZIhvcNAQEBBQADggEPADCCAQoCggEBAJu+  
Jx2llyo7icyGg5XLe4jsrklit5q12apgbJbfTXBVDmAGFEQLI5JICLkgwlpCqUoEQ  
7UO7gTaqmhaJWWNaQcS9pERulAyEdzez2AKx08gWY/Du9L/o4vWWnmpmKMWsHICY6  
kXtteZu9aaBPRUgIJKYXKqWguyB0kIb4iEjBdq6JEMV8jFzJW+0DLIAWRXAc+L/e  
mGA93LqHlPbmuksCEUgU0I2iWzs/7u3XNn695BH1TzMkFIYpYUrh/MTtIS9sA4YF  
1Hw8WfbLyRA7c5pjzHZVkp2P2zDotaxf631hAtFhQ0fsYN0dmjK0+emJAmM6Dgka  
FK3UiPJvYqm9EKqVCXkCAwEAaA9MDsGCSqGSIb3DQEJdEuMCwwKgYDVR0RBCMw  
IYIOd3d3LnJlZGlyaXMuZXOCD3BraS5pcmlzZ3JpZC5lczANBgkqhkiG9w0BAQUF  
AAOCAQEANurFMj4v8yj3a2Yn5Z+h9jQ6k/GBtdojdl96ZvGiqYFsnrIVxz2L5PB  
NKhaVLx25M2ydlmQJiUyV3oqFIDZu4qYMIlog+aeZaDYDA8+NBivaINrtrRCyjALV  
i0DrTHIpcMbbtWU7NgSxIU1WZ81+qnekEIUY+QQffBrjqTW/f1WqeE51vJ2M6zsG4  
pFs68ZVntCOaBPvbcO0MUI0Jyoc+moxflVXvKBraTb91fhj+653xHPcrAup1XvOq  
eJi7shlGMYosPO4zHEpPV68HnNOKroLKgvYyJmHX1xZgkBeOm2tVRXGY5NwpIPC8  
Ndk4RzYzMr4OwQae2rzhH59exzDYw==  
-----END CERTIFICATE REQUEST-----
```



**RedIRIS**

◀ [Servicios](#) ▶ ◀ [SCS](#) ▶ ◀ [ISC](#) ▶ ◀ [Oper](#)

### ISC: Interfaz de Solicitud de Certificados

Javier Masa Marin @ RedIRIS

#### TERENA Multidomain SSL Certificate

Validez del certificado:

Tipo de servidor:

CSR - Certificate Signing Request:

```
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIIC4jCCAcoCAQAwYDELMAkGA1UEBhMCRVmxEDAoBgNVBAGTB1Nldm1sbGExEDAo
BgNVBAcTB1Nldm1sbGExEDAoBgNVBAoTB1JlZE1SSVMxGzAZBgNVBAMTEnd3dy51
bm12ZXJzaXJpcy51czCCASIwDQYJKoZIhvcNAQEBBQADggEPADCCAQoCggEBAJu+
Jx211Yo7icyGg5XLe4jsrkl1t5q12apgbJbfTXBVDmAGFPEQL15JICLkgwlpCqUoEQ
7UO7gTaqmhaJWWNaQcS9pERulAyEdzez2AKx08gWY/Du9L/o4vWWnmpKMWsH1CY6
kXtteZu9aaBPRUGIJKYXKqWguyB0kIb4iejbDq6JEMV8jFzJW+0DL1AWRXAc+L/e
mGA93LqH1pbmuksCEUgU012iWzs/7u3XNn695BH1TzMkfIYpYUrH/MTtIS9sA4YF
lHw8WfbLyRA7c5pjzHZVkp2P2zDotaxf631hAtFhQ0fsYN0dmjK0+emJAmM6Dgka
FK3UiPJVyqm9EKqVCXkCAwEAAaA9MdsGCSqGSIB3DQEJJDjEuMCwwKgYDVR0RBcmw
IYIOd3d3LnJlZGlyaXMuZlZGlyaXMuZlZGlyaXMuZlZGlyaXMuZlZGlyaXMuZlZGlyaX
AAOCAQEANurFMJ4v8y3a2Yn5Z+h9jQ6k/GBtdojd1962vGiqYFsnrIVZxz2L5PB
NKhaVLx25M2ydlmQJiUyV3oqFIDZu4qYmlog+aeZaDYDA8+NB1vaINrtrRCyjALV
i0DrTHIpcMbbtWU7NgSxIU1WZ81+gnkEIUY+OoffBrjqTW/f1WqeE5IvJ2M6zsG4
pFs68ZVntCOaBPvbc00MU10Jyoc+maxf1VXvKBrAtb91fhJ+653xHPcrAup1XvOq
eJi7shlGMYosPO4zHEpPV68HnNOKrOLKgvYyJmHX1xZgkBeOm2tVRXGY5NwpIPC8
Ndk4RzYzMr40wQae2rzhH59exzDYw==
-----END CERTIFICATE REQUEST-----
```

Dirección de correo (sólo una dirección):

# DCV para www.universiris.es

Y otros 2 dominios más

## ISC: Interfaz de Solicitud de Certificados

Javier Masa Marin @ RedIRIS

### Datos sobre la solicitud del certificado (CSR)

Solicitante	Javier Masa Marin
Institucion	RedIRIS
DN	C=ES,L=Sevilla,O=RedIRIS,CN=www.universiris.es
SubjectAltName	www.rediris.es pki.irisgrid.es
CSR	-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST----- MIIC4jCCAcOCAQAwYDELMAKGA1UEBhMCRVMeDAOBgNVBAgTB1Nldm1sbGEExEDAOBgNVBAcTB1Nldm1sbGEExEDAOBgNVBAoTB1JlZElSSVMxGzAZBgNVBAMTEnd3dy51bm12ZXJzaXJpcy51czCCASIwDQYJKoZIhvcNAQEBBQADggEPADCCAQoCggEBAJu+Jx211Yo7icyGg5XLe4jsrkl5q12apgbJbftXBVDmAGFEQL15JICLkgwlpCqUoEQ7UO7gTaqmhaJWWNaQcS9pERu1AyEdzez2AKx08gWY/Du9L/o4vWVWnpmKMwsH1CY6kXtteZu9aABPRUgIJKYXKqWguyB0kIb4iEjBdq6JEMV8jFzJW+ODL1AWRXAc+L/e mGA93LqH1pbmukaCEUgU012iWzs/7u3XNn695BH1TzMKfIYpYUr/MTtIS9sA4YF1Hw8WfbLyRA7c5pjzHZVkp2P2zDotaxf63lhAtFhQ0fsYN0dmjK0+emJamM6DgkaFK3UipJVyqm9EKqVCKKCAwEAAA9MDsGCSqGSIB3DQEJdJEUmCwwKqYDVR0RBcmwIYI0d3d3LnJlZGlyaXMu2XOCD3BraS5pcmlzZ3JpZC51czANBgkqhkiG9w0BAQUF AAOCAQEANURFMJ4v8yj3a2Yn5Z+h9jQ6k/GBtdojd196ZvGiqYFSnrIVZxz2L5PB NKhaVLx25M2ydlmQJiUyV3oqFIDZu4qYmlog+aeZaDYDA8+NB1vaINrtrRCyjALV i0DrTHIpcMbbtWU7NgSxiU1WZ81+qnkEIUY+QffBrjqTW/f1WqeE5IvJ2M6zsG4 pFs68ZVntCOaBPvbcO0MU10Jyoc+moxfLVXvKBraTb91fhJ+653xHPcrAup1XvOq eJi7shlGMYosPO4zHEpPV68HnNOKroLKgvYyJmHX1xZgkBeOm2tVRXGY5NWpIPC8 NdK4RzYzMr40wQae2rzhH59exzDYw== -----END CERTIFICATE REQUEST-----

No usar DCV

Metodo DCV

### www.universiris.es

- admin@www.universiris.es
- administrator@www.universiris.es
- hostmaster@www.universiris.es
- postmaster@www.universiris.es
- webmaster@www.universiris.es
- admin@universiris.es
- administrator@universiris.es
- hostmaster@universiris.es
- postmaster@universiris.es
- webmaster@universiris.es

### www.rediris.es

- admin@www.rediris.es
- administrator@www.rediris.es
- hostmaster@www.rediris.es
- postmaster@www.rediris.es
- webmaster@www.rediris.es
- admin@rediris.es
- administrator@rediris.es
- hostmaster@rediris.es
- postmaster@rediris.es
- webmaster@rediris.es

### pki.irisgrid.es

- admin@pki.irisgrid.es
- administrator@pki.irisgrid.es
- hostmaster@pki.irisgrid.es
- postmaster@pki.irisgrid.es
- webmaster@pki.irisgrid.es
- admin@irisgrid.es
- administrator@irisgrid.es
- hostmaster@irisgrid.es
- postmaster@irisgrid.es
- webmaster@irisgrid.es

# DCV para www.universiris.es

Y otros 2 dominios más

De: Comodo Security Services <noreply@trust-provider.com>

Asunto: **Demonstrate domain control and approve 12 domains for SSL/TLS certificate order #10982032**

Fecha: 23 de noviembre de 2011 20:12:01 GMT+01:00

Para: administrator@rediris.es

Dear [administrator@rediris.es](mailto:administrator@rediris.es),

We have received a request to issue an SSL certificate for

www.universiris<br>www.rediris.es<br>pki.irisgrid.es

Please ignore this email if neither you nor a trusted colleague made this request for a certificate.

Otherwise, please browse to


<https://secure.comodo.net/products/EnterDCVCode?orderNumber=10982032>


and enter the following "validation code":

**[REDACTED]**

# DCV para www.universiris.es

Y otros 2 dominios más

	<i>« networking the networkers »</i>
Please do not use your browser's BACK and FOR	
Domain Control Validation (Part 2)	
Please enter your "validation code" for Order #10982032, then click "Next"	
<input type="text"/>	<input type="button" value="Next &gt;"/>

	<i>« networking the networkers »</i>
Please do not use your browser's BACK and FORWARD buttons	
<b>Thank you</b>	
You have entered the correct Domain Control Validation code for this Domain. Your certificate will be issued once the remaining domains have been validated. Please close this window now.	
<input type="button" value="Close Window"/>	



- Recordatorio

- Uso obligatorio a partir del 18 de junio de 2012
- COMODO no emitirá certificados cuyos dominios no hayan sido validados mediante DCV
- Actualmente sólo soportado DCV por mail

- Nuestra recomendación

- Probadlo YA generando una CSR de pruebas para el sub-perfil multi-domain SSL

# Índice

---

- 1 Bienvenida
- 2 Escenario actual
- 3 Perfiles
- 4 Estadísticas
- 5 DCV
- 6 Mejoras del servicio**
- 7 Ruegos y preguntas



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Red  
IRIS

# Mejoras previstas del servicio

---

- **Comunicación ISC -> usuario**

- Aviso de alta de solicitud de certificado
  - Envío de información sobre método DCV utilizado
  - Evitar errores en el envío del código a otra dirección
- Aviso de validación/denegación de la solicitud por RedIRIS
- Avisos expiración de certificado

- **SCS**

- DCV: 2 nuevos mecanismos antes de fin de año
  - HTTP
  - DNS

# Mejoras previstas del servicio

---

- Estadísticas

- Sub-perfil: Wildcard
  - Solicitud de estimación de uso en cada solicitud

- Scripts

- scs-genCSR.sh
  - Personalización por solicitante con control de los FQDNs solicitados

- SCP

- Uso de mail, IMMA e IMAA para la identificación del usuario
  - Alta de usuarios
- Rechazo de correos NO corporativos
- Uso del mail y URL de la institución en la página de solicitud



# Índice

---

- 1 Bienvenida
- 2 Escenario actual
- 3 Perfiles
- 4 Estadísticas
- 5 DCV
- 6 Mejoras del servicio
- 7 Ruegos y preguntas**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



Red  
IRIS

---

# ¡Muchas gracias!



Red IRIS

*Más de 20 años al servicio de la investigación*

---