



MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

red.es

---

## Redes académicas y catálogos de servicios

**Dr. Alberto Pérez Gómez**  
**Subdirector de RedIRIS**

**Jornada de RedIRIS para Redes Autonómicas  
y Gestores de Puntos de Presencia de RedIRIS**

**Madrid, 27 de junio de 2.007**

- Las redes académicas y de investigación estructuran su actividad en torno a una estrategia
  - Implica delimitar los objetivos que se persiguen, su público objetivo, su posicionamiento, las tecnologías a utilizar, los recursos disponibles...
  - En el centro de la estrategia de una red académica se encuentra delimitar qué hace – es decir, qué servicios presta



- El estudio de los modelos de gestión de las NRENs a escala europea muestra que estos elementos estratégicos tienden a estar poco formalizados en este entorno
  - Por motivos históricos, por perfil del personal, por práctica de “validación por comparación”, etc.
- Ello llevó a TERENA (asociación de redes académicas europeas) a lanzar una iniciativa en esta materia: TF-LCPM

- TERENA *Task Force on Life Cycle and Portfolio Management* (TF-LCPM)
  - Fue creada en diciembre de 2.005, por un periodo inicial de 2 años (concluye ahora en diciembre de 2.007 – se trabaja en la formulación de nuevos objetivos para la TF)
  - *Objetivo principal*: fomentar cooperación entre NRENs y desarrollo de “mejores prácticas” en temas relacionados con el desarrollo y la gestión de la cartera de servicios de las NRENs
- Actuales líneas de trabajo del TF-LCPM:
  - *Catálogos de servicios*: Se persigue armonizar las categorías de servicios que ofrecen las NRENs, y los elementos a describir en cada uno de los servicios, para facilitar la comparación y la cooperación
  - *Modelos y herramientas de toma de decisiones sobre gestión de cartera de servicios y ciclo de vida*: Algunas NRENs tienen formalizado estos procesos, y sus modelos estratégicos a medio plazo. Se estudiarán los casos existentes, para proponer mejores prácticas en esta materia
  - *Comparación de SLAs (Service Level Agreements)*: Estudio para determinar si las NRENs ofrecen SLAs, y, en caso afirmativo, qué SLAs ofrecen
  - *Intercambio de ideas sobre prestación de servicios*: Identificar posibles nuevos servicios, fomentar cooperación en su desarrollo

5.13 What are your interest areas in research/development and future service deployment?

	Current	Essential future	Potential future development	Will follow other NRENs	No interest
<b>Infrastructure</b>					
SDH					
Giga Ethernet					
Wavelength Testbed access					
Wavelength Service Deployment					
Wireless LAN					
802.1x authentication					
Mobile IP					
eduroam					
DiffServ/QoS					
Multi-domain PIP					
MPLS Service Deployment					
Multicast					
Light paths for high-end users					
Access for roaming end-users					
Access for students in dormitories/on campus					
Access for employees from their homes					
Access for students who live off-campus					
<b>Middleware</b>					
Directory Services					
PKI services					
Identity Management Systems					
Grid support infrastructures					
<b>Application level</b>					
Teaching and learning applications					
Video Conferencing					
Streaming Media					
Instant messaging					
VoIP (internal)					
VoIP (across the WAN)					
<b>Management</b>					
Traffic Monitoring					
Charging / billing systems					
Web Server content management					
Web Server usage analysis					
Information Content indexing					
Disaster preparedness					
Performance Enhancement and Response Team (PERT)					
<b>Others (please specify):</b>					

## TERENA Compendium

of National Research and Education Networks in Europe

> 2006 Edition



- Permite identificación de servicios básicos de cada NREN

- También recoge información sobre evolución prevista para esos servicios

pero...

- No recoge varios de los servicios que prestan las NRENs

- En el Compendium solo se pide información adicional sobre unos pocos servicios

### • Propuesta TF-LCPM de catálogo de servicios

[TERENA TF-LCPM\\_action 20060309-03 - -Work area NREN Service Portfolios](#)  
Version13/04/2006 –BELNET – Koen Schelkens

#### NREN Service categories:

##### **I. Network & connectivity services**

- 1.1 Basic IP-connectivity services: commercial internet vs. research & educational networks
- 1.2 Customer connections to the NREN-backbone: type of connections +specific routing configurations (BGP, VRRP, ...)
- 1.3 Carrier/telco -service between NREN<-> "customer" managed circuits or dark fiber
- 1.4 Bandwidth on demand
- 1.5 End-to-End connectivity for end users groups (incl. Lightpaths-wavelengths)
- 1.6 Access@home - for end users – Student rooms...
- 1.7 Wireless access (WLAN services from NREN ? – WiMAX- WiFi)
- 1.8 VPN-services (incl. Lightpaths, MPLS-VPN's, VPN- encryption & IP-tunnels)
- 1.9.DNS services
- 1.10 NTP-service
- 1.11 IPv6 (enabled network, experiment & promotion)
- 1.12. IP-Multicast (enabled network, experiment & promotion)
- 1.13 Network Support services :
  - 1.13.1 7\*24 Helpdesk
  - 1.13.2 7\*24 Network Monitoring (customer connection: for ex. incl real-time & periodic reporting services- bandwidth usage – SLA measurement etc..)
  - 1.13.3 Performance Enhancement Response Team (PERT)
  - 1.13.4 Detective™-tool (cfr. Surfnet, Internet2 detective)
- 1.14 IP & DNS Registration services:
  - 1.14.1 IP-address allocation (RIPE LIR for IPv4, IPv6, Multicast IP)
  - 1.14.2 Domain name registration ( National TLD + other: .eu, .org...)
  - 1.14.3 ENUM registration (Phone number -> internet domain name)

##### **II. Security services**

- 2.1 CSIRT - CERT: Computer Security Incident/Emergency Response Team
- 2.2 Anti-virus control: (+ Anti spam ?)
- 2.3 Intrusion prevention
- 2.4 Netflow monitoring tool
- 2.5 Vulnerability testing tool (Network & web services)

##### **III. Authentication & "Mobility" services (~ 1.13 Registration services ?)**

- 3.1 Authentication & Authorisation Infrastructure (single sign on for all applications/services)
- 3.2 Identity management systems
- 3.2 PKI certificate service
- 3.3 Server Certificate Service
- 3.4 Inter-(W)LAN/network access: EDUROAM

[TERENA TF-LCPM\\_action 20060309-03 - -Work area NREN Service Portfolios](#)  
Version13/04/2006 –BELNET – Koen Schelkens

##### **IV. Housing - Storage – hosting – content delivery services**

- 4.1 Housing /co-location facilities
- 4.2 Webhosting /Hot standby
- 4.3 Mail relay / back up services
- 4.4 Disaster recovery – off site back up services
- 4.5 Storage Area Network (SAN) – infrastructure
- 4.6 Netnews/Usenet server
- 4.7 Academic/educational software distribution: frame agreements & clearing (see also 4.4)
- 4.8 FTP & Mirroring services (Proprietary & non proprietary software, Wiki,...-)
- 4.9 Hosting services/applications for research and educational community (for. Ex. Scientific databases, WIKI's, administration tools ..) .
- 4.10 Media storage and –streaming facilities:
  - 4.10.1 Media portals
  - 4.10.2 Streaming facilities (streaming server, podcasting, p-to-p facilities)
  - 4.10.3 Media conversion services

##### **V. Network communication tools & conferencing**

- 5.1 (Video)conferencing tools/application + MCU & gatekeepers service
- 5.2 VoIP / IP-Telephony and/or IP-Voice gateway service (VoIP <-> PSTN)
- 5.3 Instant Messaging (IRC, jabber..etc..)
- 5.4 Mailinglist services
- 5.5 E-Mail gateway services (e-mail <-> fax, sms, pager..) .
- 5.6 Search Engines
- 5.7 Anti-spam services

##### **VI. Network computing resources**

- 6.1 GRID computing (for ex. Co-ordination within NREN community, offering CPU, gatekeeper...)

##### **VII. E-Learning / Tele-teaching /e-research**

- 7.1 Virtual Learning Environments (VLE's)
- 7.2 Digital Repositories

##### **VIII. User interaction - knowledge dissemination**

- 8.1 Consultancy and advise (for services mentioned in all categories above !)
- 8.2 Training: workshops, seminars
- 8.3 Support &User Portals
- 8.4 User (advisory) groups /forums
- 8.5 User BLOG's (Per user category / thematically)
- 8.6 User conferences
- 8.7 NREN publications:
  - 8.7.1 newsletters
  - 8.7.2 magazines
  - 8.7.3 cookbooks/user manuals
  - 8.7.4 ...

##### **IX. NREN side activities/services (not NREN-users specific)**

- 9.1 Registry for national TLD (cfr. SWITCH, EENET,...)
- 9.2 National Internet Exchange (cfr. BELNET-BNIX, ...)

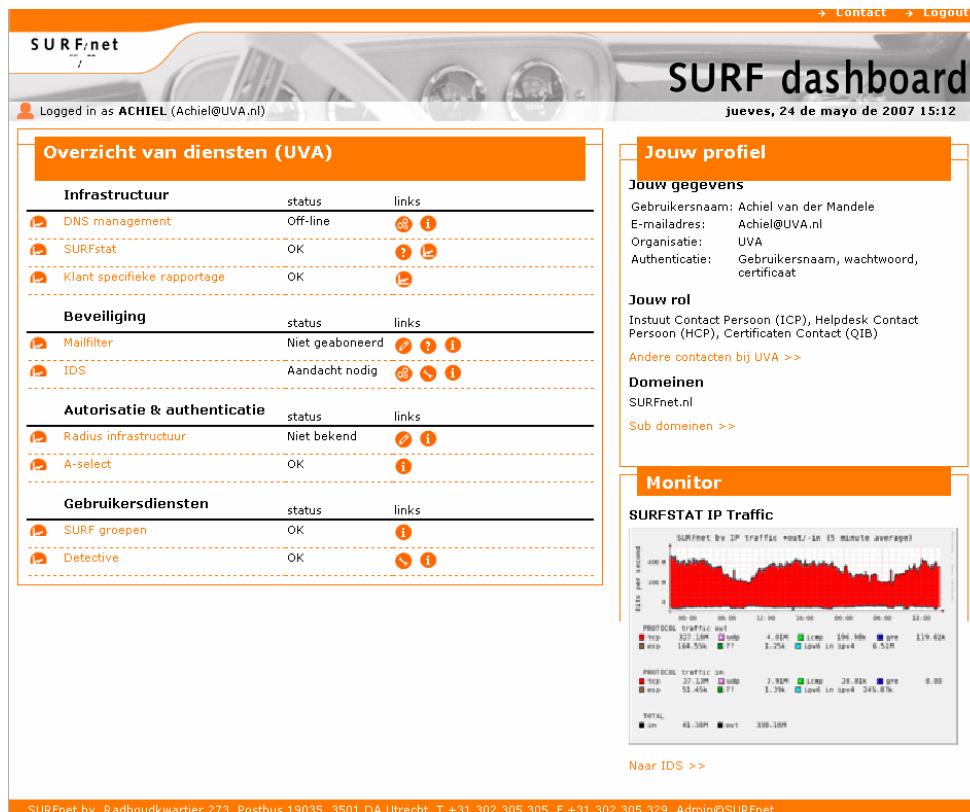
RedIRIS SERVICE PORTFOLIO (using TF-LCPM list of NREN service categories)			
Network & Connectivity services	Service	RedIRIS	Comment
	Basic IP-connectivity services: ....	YES	
	Customer connections to the NREN-backbone: ....	YES	
	Carrier/telco-service between NREN <-> "customer" ....	NO	
	Bandwidth on demand	NO	
	End-to-End connectivity for end users groups (including ...)	YES	Only Ethernet (not for dark fiber)
	<a href="#">Access@home - for end users – Student rooms ...</a>	NO	
	Wireless access (WLAN services from NREN ? - WIMAX – WiFi)	NO	
	VPN-services (including Lightpaths, MPLS-VPN's, VPN-encryption...)	YES	Not for dark fiber
	DNS services	YES	
	NTP-service	YES	
	Ipv6 (enabled network, experiment & promotion)	YES	
	IP-Multicast (enabled network, experiment & promotion)	YES	
	Network support services: 7x24 Helpdesk	YES	Not directly 7X24: internal service of 08:00 to 18:00 on weekdays, rest of the time subcontracted
	Network support services:7x24 Network Monitoring (customer connection ...)	YES	Backbone monitoring - not local loop of the institutions, as the latter is not provided by RedIRIS
	Network support services: PERT	NO	Pilot service, being developed in accordance with GN2 SA3.
	Network support services: Detective "" - tool (cfr. surfnet, Internet2 detective)	NO	
	IP & DNS Registration services: IP-address allocation (RIPE LIR ...)	YES	
	IP & DNS Registration services: Domain name registration (National TLD ...)	NO	
	IP & DNS Registration services: ENUM registration (Phone number -> ...)	NO	

RedIRIS SERVICE PORTFOLIO (using TF-LCPM list of NREN service categories)			
Security Services			
	CSIRT-CERT: ...	YES	It includes intrusion detection, vulnerability testing tool and other security-related tools (Whitelisting (EWSL RedIRIS). No anti-virus control services.
	Anti-virus control: (+Anti spam ?)	YES	
	Intrusion Prevention	NO	
	Netflow Monitoring tool	NO	Rather a tool than a service
	Vulnerability testing tool (Network & web services)	NO	
Authentication "Mobility" services			
	Authentication & Authorisation Infrastructures (single sign on for all ...)	YES	Based on PAPI, with gateways to Shibboleth y Athens
	Identity Management systems	YES	Iris-* scheme, URNs registry and OIDs, SCHAC national registry, directory of PAPI external users
	PKI certificate service	YES	
	Server Certificate Service	YES	PkiRISGrid
	Inter-(W)LAN/network access: EDUROAM	YES	
Housing-Storage-hosting-content delivery systems			
	Housing/co-location facilities	NO	
	Webhosting/Host standby	NO	
	Mail relay/backup services	NO	Mail relay is provided occasionally
	Disaster recovery – off site back up services	NO	
	Storage Area Network (SAN) – infrastructure	NO	
	Netnews/Usenet server	YES	
	Academic/educational software distribution: frame agreement & clearing ...	NO	
	FTP & mirroring services	YES	
	Hosting services/applications for research and educational community ...	NO	
	Media storage and -streaming facilities: Media portals	NO	ARCA is being developed (federation of metadata for multimedia content and scheduled transmissions)
	Media storage and -streaming facilities: Streaming facilities	YES	Only for specific projects, on demand
	Media storage and -streaming facilities: Media conversion services	NO	

RedIRIS SERVICE PORTFOLIO (using TF-LCPM list of NREN service categories)			
<b>Network communication tools&amp; conferencing</b>			
	(Video)conferencing tools/application + MCU & gatekeepers service	YES	
	VoIP/IP-Telephony and/or IP-Voice gateway service (VoIP <->PSTN)	NO	
	Instant Messaging (IRC, Jabber..)	NO	Only as an internal service
	Mailinglist services	YES	
	E-mail gateway services (e-mail <-> fax, sms, pager)	NO	
	Search Engines	NO	
	Anti-spam services	YES	Whitelisting (EWSL RedIRIS)
<b>Network computing resources</b>			
	GRID computing (for ex. Co-ordination with NREN community, offering CPU, gatekeeper...)	YES	Network, website, collaborative tools (BSCW, mailing lists), LDAP, CVS, FTP, security infrastructure, training infrastructure, central services
<b>E-Learning/Tele-teaching/e-research</b>			
	Virtual Learning Enviroments (VLE's)	NO	
	Digital Repositories	NO	
<b>User interaction – Knowledge dissemination</b>			
	Consultancy and advise (for services mentioned in all categories above)	YES	On demand
	Training: workshops, seminars	YES	
	Support&User Portals	YES	www.rediris.es irisgrid.rediris.es papi.rediris.es .....
	User (advisory) groups/forums	YES	Working Groups (twice a year), lists
	User BLOG's (per user category / thematically)	NO	
	User Conferences	YES	Annual Conferences, specific workshops
	NREN publications: newsletters	NO	
	NREN publications: magazines	YES	RedIRIS bulletin
	NREN publications: cookbook/user manuals	NO	There are a few user guides published: Webber, PAPI, security ...
<b>NREN side activities/services (not NREN-users specific)</b>			
	Registry for national TLD	NO	
	National Internet Exchange	NO	

- Para identificar un catálogo de servicios, un primer obstáculo es definir qué se entiende, a estos efectos, por “servicio”
- En TF-LCPM se tuvo en cuenta:
  - Distinguir entre servicio “externo” e “interno”
  - Distinguir servicio “en producción” de “en pruebas”
  - Distinguir entre “servicio” y “subservicio”
    - P.ej., herramienta de detección de DDoS no sería en principio un servicio, sino parte de “servicio de seguridad – CERT”
    - Es una diferenciación convencional, a efectos de catálogo - en ocasiones no es sencillo distinguir (p.ej., conectividad e instalación de la conexión)
- De cara a una comparación, sería útil disponer de una definición básica del servicio (tarea pendiente)
  - Como “servicio antispam”, no es lo mismo un servicio de whitelisting que un servicio basado en una herramienta de filtrado de spam

- Un catálogo de servicios ayuda a fijar el compromiso de la NREN con sus usuarios, a aplicar a cada servicio una mecánica de seguimiento predefinida, a establecer comparaciones con terceros, para buscar sinergias e ideas de mejora
- Además, resulta un elemento fundamental para poder orientar la política de promoción de la NREN, para poder poner en valor su oferta



**SURF.net**

Logged in as **ACHIEL** (Achiel@UVA.nl)

**Overzicht van diensten (UVA)**

Infrastructuur	status	links
DNS management	Off-line	
SURFstat	OK	
Klant specifieke rapportage	OK	

Beveiliging	status	links
Mailfilter	Niet geabonneerd	
IDS	Aandacht nodig	

Autorisatie & authenticatie	status	links
Radius infrastructuur	Niet bekend	
A-select	OK	

Gebruikersdiensten	status	links
SURF groepen	OK	
Detective	OK	

**SURF dashboard**  
jueves, 24 de mayo de 2007 15:12

**Jouw profiel**

**Jouw gegevens**

Gebruikersnaam: Achiel van der Mandele  
E-mailadres: Achiel@UVA.nl  
Organisatie: UVA  
Authenticatie: Gebruikersnaam, wachtwoord, certificaat

**Jouw rol**

Instituut Contact Persoon (ICP), Helpdesk Contact Person (HCP), Certificaten Contact (QIB)

[Andere contacten bij UVA >>](#)

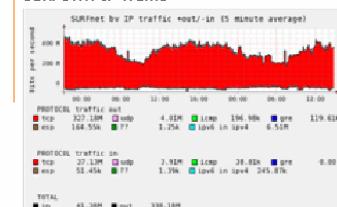
**Domeneinen**

SURFnet.nl  
[Sub domeinen >>](#)

**Monitor**

**SURFSTAT IP Traffic**

SURFnet bv IP traffic (out/ in 15 minute average)



Naar IDS >>

SURFnet bv, Radboudkwartier 273, Postbus 19035, 3501 DA Utrecht, T +31 302 305 305, F +31 302 305 329, Admin@SURFnet



### • Propuesta de descripción de servicios del TF-LCPM

TERENA TF-LCPM\_action 20060309-03 - Work area NREN Service Portfolios  
Version13/04/2006 –BELNET – Koen Schelkens

#### Service Description Template : list of items to be considered

(template form -> see next page)

##### I. General Service description:

- 1.1 Name of the service
- 1.2 Brand name (*under which it is marketed under NREN Users*)
- 1.3 Service Category: -> see category list (to be defined)
- 1.4 Brief description of Service
- 1.5 Objective of the service (*Answer to which need ? / Solution to which problem ?*)
- 1.6 URL: (*dedicated web pages/portal for service*)

##### II. Scope (*to whom is service offered ?*)

- 2.1 Service offered to: connected institutions/ end users
- 2.2 Service offered: Implicitly - On demand
- 2.3 Service designed and offered for => (~user category): research/educational/general/...
- 2.4 Key decision factor service the NREN's user base: technology push vs demand pull/...
- 2.5 Estimated/expected usage of service
- 2.6 Possible synergies with other NREN's –

##### III. Development of Service

- 3.1 Technology used :
- 3.2 Development was done : in house/3<sup>rd</sup> party/ in collaboration with/...
- 3.3 Pilot tests
- 3.4 Usability test/analysis ...
- 3.5 Manpower used for development
- 3.6 Time span needed for development
- 3.7 Total budget used: xxxxxxxx EUR
- 3.8 Future (life expectancy, add. Features to be developed...)

##### IV. 'Marketing' aspects & Pricing

- 4.1 Service is: standard - Optional/additional (*on demand- not included in basic service*)
- 4.2 Pricing + ev. Pricing scheme
- 4.3 SLA ?
- 4.4 Promotion/communication –"Marketing" of service
- 4.5 Documentation/ manuals
- 4.6 Training
- 4.7. Support
- 4.8 Consultancy:
- 4.9 Feedback/evaluation procedure

##### V. Remarks + other useful information about the service:

- Adaptación modelo LCPM a RedIRIS (I)



### NREN Service Description Form

#### I. General Service description:

1.1 (Brand) Name of service:

1.2 Service Category:

1.3 Brief description of Service (2 max. lines)

1.4 Rationale behind the provision of the service (Brief description)  
(E.g.: link to the NREN strategy; user demand vs. technology push; added value provided by the NREN; scalability of the service, etc.)

1.5 URL:  
(*dedicated web pages/portal for service*)

#### II. Scope (*to whom is service offered?*)

2.1 Service offered to:

Connected institutions  directly to end users

2.2. Service is offered:

standard (*offered to all customers/users – in basic service offer*)  
 Optional/additional (*on demand- not included in basic service offer*)

2.3 Service designed and offered for (~user category):

Research/scientific means

Educational means

General means: improvement for ICT-infrastructure of connected institutions

Other:.....

2.4 Estimated/expected usage at present:

- Connected institutions: #: ..... [ratio:.....%]  
- End users of NREN #: ..... [ratio:.....%]

- Adaptación modelo LCPM a RedIRIS (II)



### III. Development of Service

3.1 Technology used (max. 2 lines):

3.2 Development was ~~done~~:

- in house - by third party (outsourced) - in collaboration with other NREN's (for ex. TERENA TF collaboration)  
 - ~~in~~ collaboration with /by a connected institution to the NREN - other

3.3 Manpower and Time used for development:

Manpower: ...FTE / .... Man Days      Time: ... weeks/months/years

3.4 Total budget used: ~~xxxxxxxx~~ EUR

3.5. Expected future of the service  
 (life expectancy, features to be added)

### IV. Product management aspects

4.1 **Pricing**: Is the service charged (extra) to institution/user ?  
 Yes  No

4.2 **SLA**: Is the service is offered with **Service Level Agreement (SLA) or Specification (SLS)**?  
 Yes, SLA  Yes, SLS  No  on best effort basis only  
 (briefly describe expected service level, if possible)

4.3 Initiatives taken to **communicate about and stimulate adoption** of the new service towards users/customers:  
 (e-)mailing - website - NREN magazine - workshop - training - users visits - promotion through affiliated institutions - other

4.4 Which **guidance** / information ~~was~~ produced for the service:  
 (general documentation - user manual - best practices - dedicated web pages - other)

4.5. Support (resources, availability of support, etc)

4.6. Relevant indicators (quality, take-up of the service, etc.)

4.7. Risk management  
 (main risks associated to the provision of the service; measures adopted to reduce risk)

### V. Remarks + other useful information about the service:

(e.g., possible synergies with users and/or other networks; cost-benefit analysis; resources needed to bring the service to a new level; hurdles for its development; etc.)



- Adaptación modelo LCPM a RedIRIS (III)



- Dentro del TF-LCPM, 3 NRENs (BELNET, RedIRIS, UNINETT) han puesto en marcha un piloto de comparación de servicios, proporcionando información sobre una serie de servicios predefinida utilizando un modelo de descripción de servicios similar (el modelo del TF-LCPM)
- El TF-LCPM escogió 8 servicios para llevar a cabo la comparación
  - El TF-LCPM intentó elegir servicios con diferentes características:
    - servicios de red y de aplicaciones;
    - servicios emergentes y en declive;
    - servicios para instituciones afiliadas y para usuarios finales que pertenezcan a estas;
    - servicios desarrollados a escala europea y servicios desarrollados localmente, etc.
  - Los servicios escogidos en esta fase inicial fueron:

Antispam	Conectividad IP	IP multicast	Punto a punto
Eduroam	SCS	Videoconferencia	News

# TERENA TF-LCPM

## Descripción de servicios – comparación (II)



red.es



### NREN Service Description Form - SCS

#### I. General Service description:

1.1 (Brand) Name of service: "SCS: Servicio de Certificados de Servidor."

1.2 Service Category:

1.3 Brief description of Service (2 max. lines)

El objetivo de este servicio es solventar el problema de los pop-up en los navegadores cuando se crea un túnel SSL y el certificado del servidor no fue emitido por una CA reconocida por los navegadores.



### BELNET Service Description Form: DRAFT – May2007

**BELNET Service Description Form:**  
**Server Certificate Service**



#### I. General Service description: SCS

1.1 Name of service: Server Certificate Server

1.2 Brand name\*: SCS

1.3 Service Category:

II. Authentication & Mobility services – 3.3. Server Certification

1.4 Brief description of Service (2 max. lines)

BELNET acts as a Registration Authority (RA) for approving server certificate signing requests (CSR), further signed by [GlobalSign](#) (also referred to as Cybertrust). To be able to do so, BELNET is a participant of [TERENA's SCS project](#).

This service is offered for free to all BELNET customers which have their key active within the domain of research and education.

### UNINETT Service Description Form: DRAFT – May2007

**UNINETT Service Description Form: SCS**



#### I. General Service description:

1.1 Name of service: SCS

1.2 Brand name: SCS

1.3 Service Category:

3.3 Server Certificate Service

1.4 Brief description of Service (2 max. lines)

The Server Certificate Service (SCS) aims to provide low-cost 'pop-up free' server certificates for the customers.



- Algunas lecciones aprendidas y algunas conclusiones
  - La descripción de servicios no solo fue para llevar a cabo la comparación, también lo era para la gestión de las distintas NRENs – sin embargo, en las NRENs el personal no está acostumbrado a este tipo de actividad
  - La comparación puso de relieve similitudes (situación del servicio de news) y proporcionó nuevas ideas sobre cómo prestar algunos servicios (NORDUNETT MailDike, eduroam y videoconferencia en RedIRIS, e2e en BELNET...)
  - Las NRENs comparadas tiene problemas similares para conseguir penetraciones elevadas de servicios no básicos

- TF-LCPM ha generado un pequeño [libro blanco](#) explicando este concepto y su aplicación a NRENs
- SURFnet ha proporcionado un [ejemplo](#) detallado de implementación interna de este concepto
  - Documentos estándar “Go /NoGo” para cada fase del proceso (estudio de viabilidad; plan de negocio y de desarrollo; plan para la introducción del servicio; plan de soporte y de difusión del uso del servicio; plan de retirada del servicio)
  - Encuestas anuales de usuarios que se ponen en relación con el catálogo de servicios
    - 2006: Encuesta cualitativa a 10 responsables TIC de instituciones afiliadas, y encuestas cuantitativas a todos los responsables TIC de instituciones afiliadas y a 3.000 usuarios finales
    - La información recibida fue utilizada por los responsables de servicio para determinar prioridades (p.ej., el feedback de los usuarios indicaban que lo que más valoraban era la excelencia operativa y el soporte) y para tomar decisiones (en 2.006, SURFnet dejó de prestar su servicio de buscador, ya que no se percibía que aportase valor añadido)

- Otros ejemplos:
  - BELNET [ha documentado](#) el proceso que está siguiendo para implantar herramientas de LC-PM, siguiendo el modelo de SURFnet
  - SWITCH: modelo de descripción de nuevos proyectos:



- En la web del TF-LCPM se ofrece [documentación](#) de interés relacionada con sistemas de gestión del LC-PM

- El TF-LCPM hizo una encuesta para ver:
  - Qué NRENs proporcionan SLAs (*Service Level Agreements*) o SLSs (*Service Level Specifications*) de sus servicios
  - Para qué servicios concretos se ofrecen esos SLAs/SLSs
  - Qué niveles concretos se ofrecen para esos servicios
  - Los datos se agregaron, y se editó un documento
- HEAnet ha documentado su procedimiento de implementación de SLAs
  - Análisis del proceso interno que se siguió para determinar de qué servicios se ofrecerían SLAs, cómo fijar los niveles de esos SLAs, cómo formalizarlos y comunicarlos a los usuarios, cómo actuar en caso de que no se cumpliesen...
  - Se decidió ofrecer SLAs para conectividad IP (diferentes SLAs según si los usuarios tuvieran o no conexiones redundantes), circuitos punto a punto, alojamiento y soporte (tiempo de respuesta)
  - Les resultó útil, entre otras cosas, para convencer de las ventajas de HEAnet a algunas instituciones que podían elegir conectarse a diferentes redes con financiación pública

- Formularios de SLAs empleados por HEAnet

### SLA Template

#### Title

This describes the short name of the Service, e.g. Support Service, IP Connectivity Service, Anti-Spam Service.

#### Meta Information

This describes information about the particular SLA being offered. As a minimum, it should include a date of creation and a version number. It is recommended to be formatted into the header of the document and displayed on every page

#### Service description.

This describes in formal terms the service the SLA is being offered on and how this is defined

#### Examples:

- Support Service - Ability to contact the NREN by telephone or e-mail on any issues relating to NREN service and receive response.
- IP Connectivity Service - Ability to successfully transfer data in both directions between the client institution and defined measurement points on the NREN Backbone.

#### Indicators.

Conditions determining success or failure of the objective, expressed as concisely and comprehensively as possible

#### Examples:

- Support Service - 99% of contacts issued a response within 2 working hours during core hours 9:00-17:30, Monday-Friday
- IP Connectivity - 99.9% 24x7 availability per month
- General - RFO reports issued within 5 working days if the indicated figure is not met.

#### Limitations.

There may be limitations—for example, scheduled maintenance—that may affect the SLA. These limitations should be noted so that the expectation of the service is practical.

#### Examples:

- Scheduled Maintenance
- Force Majeure
- Events already covered by an alternative SLA

#### Problem Management

Provide the contact and escalation points for the service and the conditions under which these are triggered e.g. at client request, automatically after a set period of time.

#### Example:

Contact	RoleName	Telephone	e-mail
1 <sup>st</sup> Contact	NREN Service Desk	++x 123456	example@ren.eu
1 <sup>st</sup> Escalation (2 hours)	NREN NCC Manager	++x 123456	example@ren.eu
2 <sup>nd</sup> Escalation (8 hours)	NREN CTO	++x 123456	example@ren.eu
3 <sup>rd</sup> Escalation (24 hours)	NREN CEO	++x 123456	example@ren.eu

#### Reporting.

What reports will be run to support the SLA, when, by whom, how will the reports be distributed, and what indicators will be measured?

#### Reviews.

Define the review period and the process for any informal changes and reviews—for example, who must agree in order for a change to be made to the SLA.

#### Examples:

- Agreements will be reviewed annually
- Agreement will be reviewed on upgrade of service

#### Exclusions.

Any variations to the general service that render it ineligible for an SLA or particular part of SLA.

#### Examples:

- IP Connectivity - Service, or part of service delivered over wireless, satellite or ISDN is ineligible for this Agreement and are subject to Best Effort service.
- Support - Non-production services are excluded from this agreement and are subject to Best Effort service.

- JANET (UK) está proporcionando información adicional sobre su experiencia en este ámbito

- Las NRENs ya están presentes en foros en los que intercambian información sobre nuevos servicios
  - Proyecto GN2: Actividades de Investigación Conjunta (*Joint Research Activities* - JRAs) que evolucionan a Actividades se Servicio (*Service Activities* - SAs)
  - TERENA – Grupos de Trabajo (Task Forces)
    - Ejemplo - eduroam: Primero fue un proyecto de TERENA TF-Mobility, pasó a desarrollarse a través del JRA5 de GN2, y ahora está pasando a ser un servicio, en una SA de GN2
- Sin embargo, hay áreas de cooperación entre NRENs no cubiertas por GN2 o las actuales TF de TERENA
  - TERENA ha coordinado Server Certificate Service (SCS) o Request Tracker for Incident Response (RTIR)
  - El TF-LCPM explora nuevas áreas:
    - SURFnet dashboard (mejora en la presentación de servicios)
      - Reunión 15 de diciembre de 2.006 en Utrecht
    - UNINETT & SURFnet: soluciones antispam
    - UNINETT: servicios de almacenamiento
      - Reunión 29 de junio de 2.007 en Amsterdam
    - JANET (UK): servicios de envío masivo de SMS para Universidades

- Implicación activa en la TF de TERENA
  - Reunión en Madrid en septiembre de 2.006
  - Chairman de la TF es de RedIRIS (Alberto Pérez – Subdirector)
- Pasos realizados
  - Identificación de servicios prestados (TERENA Compendium, lista de servicios del TF-LCPM)
  - Descripción inicial de los servicios
  - Comparación inicial de algunos servicios
- Próximos pasos
  - Catálogo de servicios
  - Estudio de posibles "Service Level Specifications" (SLSS)
  - Puesta en valor de los servicios a través de la web
  - Cooperación con redes autonómicas
    - ¿"Compendium" nacional?
    - ¿Descripción por las redes autonómicas de los servicios que prestan, para poder proceder a una comparación?
    - ¿Búsqueda de sinergias como captación de requerimientos de los usuarios, posible desarrollo y lanzamiento conjunto, etc.?
    - Podría requerir organizar un grupo de trabajo que fije metodología a seguir y plazos

GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

