

# SCAYLE

## Catálogo de Servicios y Tarifas.

Fundación Centro de Supercomputación de Castilla y León  
Catálogo de Servicios y Tarifas

Aprobadas en sesión de Comisión Ejecutiva de 21 de Diciembre de 2017

## Índice

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. SERVICIOS DE CÁLCULO.....	2
2.1 Alcance del Servicio de Cálculo.....	2
2.2 Tarifas del Servicio de Cálculo. ....	2
3. ESPACIO DE ALMACENAMIENTO. ....	3
3.1 Alcance del Servicio de Almacenamiento.....	3
3.2 Tarifas del Servicio de Almacenamiento.....	3
4. SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING.....	3
4.1 Instancias Preconfiguradas. ....	4
4.2 Instancias a la Carta.....	4
4.3 Servicio de DataCenter Virtual.....	4
4.4 Comunicaciones. ....	5
4.5 Centro de Contingencia. ....	5
4.6 Escritorios Virtuales.....	5
4.7 Servicio de Monitorización.....	5
4.8 Servicio de Acciones Proactivas. ....	5
4.9 Alcance de los Servicios de Cloud Computing.....	6
5. HOUSING DE SISTEMAS FISICOS. ....	6
6. RED REGIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.....	7
6.1 Acceso a RedIRIS a través de la Red Regional.....	7
6.2 Circuitos Privados.....	7
6.3 Tránsito a Internet por Proveedor Alternativo a RedIRIS. ....	7
7. SERVICIOS PROFESIONALES. ....	7

## 1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento describe el Catálogo de servicios estándar de la Fundación Centros de Supercomputación de Castilla y León (SCAYLE) y sus correspondientes Tarifas.

## 2. SERVICIOS DE CÁLCULO.

### 2.1 Alcance del Servicio de Cálculo.

Mediante este servicio el usuario podrá acceder al superordenador de SCAYLE. Las características del servicio son las siguientes:

1. El usuario dispondrá, como mínimo, de una cuenta de usuario. Esta cuenta deberá ser asociada a un grupo.
2. Un grupo de investigación podrá disponer de varias cuentas.
3. El usuario accederá en modo interactivo a los *frontends* del superordenador y enviará sus trabajos al sistema de gestión de colas para su ejecución. Los trabajos se ejecutarán en el orden establecido en la política de gestión de colas del superordenador.
4. El usuario dispondrá de un espacio en disco (*home* de usuario) de 10 Gbytes para su uso. SCAYLE será responsable de la realización de copias de seguridad del espacio de disco de usuario.
5. El usuario dispondrá de un espacio *scratch* no determinado previamente y no limitado mediante cuotas para la ejecución de los programas de cálculo intensivo. SCAYLE no realizará copia de seguridad de este espacio, que será borrado cada 15 días.
6. El usuario podrá utilizar todo el software instalado en el superordenador o instalar software en su espacio personal. En caso de que el usuario precise la instalación de un software concreto podrá contactar con el equipo técnico de SCAYLE, que podrá valorar la conveniencia de su instalación para que pueda ser utilizado por todos los usuarios.
7. El servicio de cálculo estándar incluye la utilización del superordenador bajo la política estándar de colas y la atención de incidencias. No incluye asistencia técnica, formación, asesoramiento, programación o paralelización de software. Estos servicios, en caso de ser prestados, se facturarán aparte.
8. Las cuentas se deshabilitarán una vez transcurridos seis meses desde la última utilización. Se borrarán los ficheros del espacio *scratch* y se realizará copia de seguridad del contenido del *home*, que se conservará tres años.
9. La utilización del servicio requiere cumplimentar la solicitud y la aceptación de las normas de uso del superordenador.

### 2.2 Tarifas del Servicio de Cálculo.

La unidad de medida para el servicio de cálculo es la hora de CPU tal como las contabiliza el sistema. Por tanto, se considera 1 core = 1 CPU.

El coste de la hora de core es el siguiente:

Tarifa aplicable
0,0075€/hora core

Notas:

1. Dado el impacto del coste de la electricidad se repercutirán en la tarifa las variaciones del coste de la energía eléctrica superiores al 5%. Estas variaciones serán avisadas a los usuarios antes de su aplicación. La actual tarifa está calculada para una repercusión de 0,125€/kWh.
2. Si los usuarios requieren más de los 10 Gbytes de espacio *home*, podrán solicitar espacio adicional que será facturado conforme a la tarifa de *Espacio de Almacenamiento*.

### 3. ESPACIO DE ALMACENAMIENTO.

#### 3.1 Alcance del Servicio de Almacenamiento.

El servicio de almacenamiento se podrá utilizar para aumentar la cuota de usuario o grupo en el sistema de ficheros paralelo del superordenador o para disponer de un almacenamiento compartido NAS. En caso de disponer de un sistema de almacenamiento compartido NAS, podrá ser montado por las máquinas virtuales del usuario. Las características del servicio son las siguientes:

1. El servicio se contratará en tramos de 10 GB.
2. SCAYLE realizará una copia de seguridad con periodicidad semanal y mantendrá dos copias.
3. La modalidad NAS del servicio incluye la configuración de la dirección IP y definición del punto de montaje, y ayuda básica para su montaje y utilización. En caso de que sea necesario realizar configuraciones especiales (por ejemplo, que el punto de montaje sea accesible desde el exterior de SCAYLE) se facturará el tiempo de dedicación del técnico con el perfil adecuado.
4. El usuario podrá solicitar que el espacio NAS se ubique en el DataCenter de SCAYLE o en el DataCenter de respaldo.
5. El usuario podrá utilizar el espacio NAS para ubicar sus propias copias de seguridad o para cualquier otro propósito.

#### 3.2 Tarifas del Servicio de Almacenamiento.

La unidad de medida del servicio de almacenamiento son 10 Gbytes. Su coste es el siguiente:

Almacenamiento	Precio
NAS de usuario	1€ / 10 GB
Almacenamiento Paralelo en el Supercomputador	1€ / 10 GB

### 4. SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING.

SCAYLE presta servicios IaaS (Infrastructure as a Service) mediante el cual el usuario puede disponer de un DataCenter Virtual con los servidores virtuales necesarios, adecuados en número y características a sus requisitos, y con la topología de redes que necesite. Se prestan dos servicios diferenciados orientados a solventar dos necesidades diferentes:

1. Servicio con alta disponibilidad. Este servicio está basado en una plataforma vSphere sobre sistemas de almacenamiento SAN de alto rendimiento. Todos los componentes (almacenamiento, red y servidores) están redundados.
2. Servicio estándar, basado en plataformas OpenStack o similar.

A la hora de facturar los servicios de virtualización se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Si se produce la baja de una máquina virtual durante los primeros cinco días, no se procederá a repercutir el coste correspondiente a este servicio en la facturación de ese mes.
- En caso de que la baja de las máquinas virtuales se produzca después de los primeros 5 días del mes, se cobrará el coste mensual en la totalidad.
- En el caso de altas, si estas se produjeran los últimos 5 días del mes, no se repercutirá el coste hasta el primer día del mes siguiente.

#### 4.1 Instancias Preconfiguradas.

Los usuarios pueden elegir entre cuatro instancias preconfiguradas. Se podrá optar entre sistemas operativos CentOS, Debian o Ubuntu:

Tipo	Servicio con Alta Disponibilidad	Servicio estándar
Pequeña: 1 vCPU, 1GB RAM, 40GB Disco, SO CentOS, Debian o Ubuntu Server	10€/mes	7€/mes
Mediana: 2 vCPU, 4GB RAM, 60GB Disco, SO CentOS, Debian o Ubuntu Server	15€/mes	10,5€/mes
Grande: 4 vCPU, 8GB RAM, 100 GB Disco, SO CentOS, Debian o Ubuntu Server	40€/mes	28€/mes
Gigante: 8 vCPU, 16GB RAM, 200GB Disco, SO CentOS, Debian o Ubuntu Server	80€/mes	56€/mes
FireWall: 2vCPU, 2GB RAM, 30GB Disco, S. O. PfSense	25/mes	-

#### 4.2 Instancias a la Carta.

El precio de las instancias a la carta se determinará conforme a la siguiente tabla:

Tipo	Servicio con Alta Disponibilidad	Servicio estándar
Precio por Core	8€/mes	6€/mes
Precio por GB RAM	8€/mes	6€/mes
Precio por Cada 10 GB de disco	1€/mes	1€/mes
Precio por cada interfaz virtual de red	6€/mes	4€/mes

#### Notas:

1. Las instancias de máquina virtual a la carta se podrán configurar con 1, 2, 4 y 8 Cores.
2. Las instancias de máquina virtual a la carta se podrán configurar con 1, 2, 4, 8, 12 y 16 GB RAM. Se deberá justificar la necesidad de memoria RAM.
3. El disco de las instancias de máquina virtual a la carta se configurará en fracciones de 10 GB, no admitiéndose fracciones inferiores. Una máquina virtual tendrá un mínimo de un disco duro, y un máximo de ocho. Cada disco tendrá un tamaño máximo de 1 TB.
4. Una máquina virtual tendrá como mínimo un interfaz de red.
5. El cliente es responsable de adquirir las correspondientes licencias, tanto de sistema operativo como de utilidades y aplicaciones, que desee ejecutar en sus instancias. Para software de Microsoft SCAYLE puede proveer de software en modalidad pago por uso. En este caso, al coste mensual de la máquina virtual se le añadirá el coste del software utilizado conforme al contrato SPLA de SCAYLE.

#### 4.3 Servicio de DataCenter Virtual.

Si el usuario tiene contratada más de una instancia de máquina virtual, podrá contratar el servicio de DataCenter Virtual. En este servicio se configurará la topología de redes y arquitectura de sistemas adecuada a los requisitos del usuario. Este servicio puede incluir firewalls y/o servidores de túneles virtuales.

El coste de configuración y puesta en marcha del servicios de DataCenter virtual se facturará conforme a las horas de trabajo empleadas de los perfiles profesionales adecuadas. El precio de estas horas está determinado en el apartado Servicios Profesionales.

#### 4.4 Comunicaciones.

Las instancias de máquinas virtuales accederán a redes con direccionamiento privado. El usuario podrá solicitar los siguientes servicios de comunicaciones:

Servicio	Precio
Dirección IP Pública (cargo por gestión)	10€/mes
Configuración y Puesta en Marcha de VPN personal	30€ (cargo único)
Configuración y Puesta en Marcha de VPN lan-to-lan	60€ (cargo único)
Configuración de regla de Cortafuegos (alta, baja o modificación)	10€ (cargo único)
Configuración de FW virtual en la red de usuario	Se facturarán las horas de trabajo empleadas
Configuración de líneas de comunicaciones de usuario (Ethernet, MetroLan, ADSL, etc.)	Se facturarán las horas de trabajo empleadas.

#### 4.5 Centro de Contingencia.

Para prevenir desastres en el CPD principal, el cliente puede solicitar la replicación de las máquinas virtuales en el DataCenter alternativo de SCAYLE. Se realizará un Backup diario a la máquina virtual utilizando Veeam Backup o similar. El coste del servicio será el 60% del coste de la máquina original para máquinas que residan en el CPD de SCAYLE y el 100% para máquinas que residan en el CPD del cliente.

El cliente podrá solicitar el encendido de la máquina virtual en el DataCenter alternativo, operación que debe ser coordinada con el equipo técnico de SCAYLE al ser necesaria la reconfiguración de la máquina virtual.

#### 4.6 Escritorios Virtuales.

SCAYLE ofrece un servicio de escritorios virtuales adaptado a las necesidades de la organización usuaria. Los proyectos de VDI son de gran complejidad y para determinar con precisión el coste y el alcance requieren de un afinado estudio previo y piloto. Los pilotos y estudios de proyecto de despliegue de VDI's se facturarán de acuerdo a las horas de trabajo empleadas de los perfiles profesionales de SCAYLE. También se facturarán las licencias en modalidad pago por uso que hayan de utilizarse para la realización del piloto.

#### 4.7 Servicio de Monitorización.

SCAYLE monitoriza todos sus sistemas y servicios para garantizar la calidad del servicio. Pero también puede monitorizar sistemas, aplicaciones y servicios del cliente y enviarle las alertas correspondientes por correo electrónico y/o SMS. De forma similar al servicio de FW, se cobrará un cargo por gestión en las altas, bajas y modificaciones de elementos a monitorizar (el servicio no tiene coste recurrente):

Servicio	Precio
Configuración de elemento a monitorizar (alta, baja o modificación)	10€ (cargo único)

#### 4.8 Servicio de Acciones Proactivas.

SCAYLE presta servicios IaaS y su misión es garantizar la disponibilidad y mantenimiento operativo de la plataforma Cloud. La explotación de las máquinas virtuales, sus sistemas operativos y sus aplicaciones es responsabilidad del usuario y SCAYLE por defecto no realizará acciones sobre los sistemas del cliente. No obstante el cliente podrá contratar el Servicio de Acciones Proactivas, que consiste en la definición del estado objetivo de una instancia de máquina virtual concreta y qué acciones está autorizada SCAYLE para garantizar el estado objetivo. Como norma general, SCAYLE no tendrá acceso al sistema operativo y no dispondrá de credenciales para ello. Por ejemplo, si el estado objetivo de una instancia es "encendida y con pantalla de login en consola", el personal de guardia de SCAYLE procederá a encender la máquina en caso de estar apagada y a

comprobar que se consigue el estado objetivo "pantalla de login en consola". En caso de no conseguirse ese estado por fallo, estará definido el protocolo de actuación que deberá seguir el técnico.

Servicio	Precio
Alta del Servicio de Acciones Proactivas para una máquina virtual	30€ (carga único)
Servicio de Acciones Proactivas para una máquina virtual	10€/mes

#### 4.9 Alcance de los Servicios de Cloud Computing.

Los servicios de Cloud Computing permiten a la organización usuaria disponer de un DataCenter Virtual con la misma funcionalidad que un DataCenter Físico. Las condiciones de prestación del servicio son las siguientes:

1. SCAYLE presta servicios de IaaS y su ámbito de responsabilidad termina en la máquina virtual. Es responsabilidad del usuario su configuración y explotación.
2. Los servicios son prestados conforme al SLA vigente de SCAYLE.
3. El SLA de SCAYLE especifica que se realizan copias de seguridad de las instancias virtuales con el objetivo de garantizar el servicio, pero en ningún caso supone un servicio de Backup ni se garantiza la integridad de lo copiado. Es responsabilidad del usuario salvaguardar la información, ficheros, volcado de bases de datos, etc. SCAYLE podrá proveer infraestructura para esto (disco NAS) que se facturará conforme a la tarifa de espacio de almacenamiento.
4. Si un usuario desea crear un clúster de máquinas virtuales con una configuración de "lun compartida", esta configuración sólo podrá realizarse en la plataforma vSphere y mediante la utilización de un disco vmdk. No se generarán luns "raw" en la SAN para preservar la operatividad y ventajas de la virtualización. Por razones técnicas, las máquinas virtuales con discos compartidos no tendrán posibilidad de hacer Backup.
5. La creación de las instancias de máquina virtual se realizará utilizando alguna de las plantillas de SCAYLE. No obstante, salvo que el cliente contrate los servicios profesionales para hacerlo, la instalación y configuración de sistema operativo y aplicaciones es responsabilidad del usuario.
6. Salvo que el usuario contrate el servicio de DataCenter Virtual, todas las máquinas virtuales del cliente se encontrarán en la misma red privada y aislada del resto de clientes.
7. El usuario deberá coordinar con el equipo técnico de SCAYLE la activación del sistema de contingencia.
8. La restauración de copias de seguridad se realizará siempre a través de mandato explícito de los usuarios autorizados.

### 5. HOUSING DE SISTEMAS FÍSICOS.

La vocación de SCAYLE es la prestación de servicios HPC, Big Data y/o Cloud Computing. Por ello no se contempla en la tarifa el alojamiento de sistemas físicos. Sólo se alojarán sistemas físicos en casos excepcionales:

1. Clústers HPC que por su densidad no puedan ser ubicados en otro DataCenter.
2. Entidades usuarias de servicios Cloud o con las que se colabore en proyectos de I+D+i y sea necesaria la instalación de un equipo concreto para la prestación del servicio. Por ejemplo, una entidad que traslada todos sus sistemas a SCAYLE y necesita algún tipo de sistema del que SCAYLE no disponga (balanceador, etc.). En este caso, y por ser necesario para el proyecto o servicio, se alojará el sistema. Para ello:
  - a. Se realizará el análisis de viabilidad correspondiente.
  - b. Sólo se repercutirá el coste de la energía eléctrica consumida y el de las horas de técnico necesarias para su instalación, puesta en marcha y operación.



## 6. RED REGIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

### 6.1 Acceso a RedIRIS a través de la Red Regional.

Este servicio sólo es susceptible de ser utilizado por instituciones que estén afiliadas a RedIRIS. Las condiciones de prestación del servicio son las siguientes:

1. La institución usuaria deberá proveerse su conexión hasta el nodo más cercano de la red y sufragar los costes de dicha conexión.
2. También sufragará los costes de la electrónica necesaria (transceptores, etc.) en los equipos de la Red Regional para su conexión.

El servicio de conexión a RedIRIS es gratuito. Sólo se facturarán los servicios profesionales de ayuda a la conexión y configuración si son requeridos.

### 6.2 Circuitos Privados.

Se podrán crear circuitos privados punto a punto o punto multipunto a las instituciones previamente autorizadas por la Junta de Castilla y León. Estos circuitos serán en capa 2 y no tendrán tránsito a internet. El servicio es gratuito con las salvedades de conexión similares a las del punto anterior.

### 6.3 Tránsito a Internet por Proveedor Alternativo a RedIRIS.

Aquellas instituciones autorizadas por la Junta de Castilla y León a utilizar la Red Regional de Ciencia y Tecnología y que por su naturaleza no estén afiliadas y por tanto no puedan cursar tráfico a RedIRIS, podrán utilizar la Red Regional para acceder por el proveedor alternativo de SCAYLE. Además de las salvedades de conexión expresadas en los dos apartados anteriores, el servicio tiene el siguiente coste:

Conexión a Internet (No RedIRIS)
300€/mes

## 7. SERVICIOS PROFESIONALES.

Los servicios profesionales serán facturados conforme a la siguiente tabla:

Servicio	Precio
Analista HPC	45€/h
Analista de Sistemas	40€/h
Operador de Sistemas	35€/h

