

ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO - SLA

Service Level Agreement - SLA

Índice

ÍNDICE	3
ALCANCE	1
VIGENCIA	1
ACTIVOS Y SERVICIOS	1
Infraestructuras de centro de datos.....	1
Computación de alto rendimiento <i>High Performance Computing - HPC</i>	1
Computación en la nube <i>Cloud Computing</i>	1
Red regional de ciencia y tecnología <i>RedCAYLE</i>	2
Almacenamiento masivo de datos científicos <i>OpenCAYLE</i>	2
ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO PARA USUARIOS	2
Definiciones	2
Respuesta ante incidencias	2
Comunicación de incidencias y solicitudes de atención técnica.....	3
Condiciones de los servicios de usuario.....	4
Seguridad y respaldo	5
OBJETIVO DE DISPONIBILIDAD GENERAL	6

ALCANCE

El presente "Acuerdo de Nivel de Servicio" (en adelante SLA) describe los niveles de disponibilidad y respuesta de las infraestructuras y servicios de la Fundación Centro de Supercomputación de Catilla y León (SCAYLE en adelante).

SCAYLE se compromete a velar por el cumplimiento de los niveles de respuesta y disponibilidad definidos de cara a ofrecer el mejor servicio posible a sus usuarios.

VIGENCIA

El presente SLA, se aprobó en la sesión de Comisión Ejecutiva de SCAYLE de 15 de diciembre de 2021, entrando en vigor el 1 de enero de 2022, excepto en lo relativo a las copias de seguridad de OpenCAYLE, que entrará en vigor el 1 de julio de 2021, hasta entonces seguirá considerándose un servicio en pruebas sin copias garantizadas.

Este SLA deja sin efecto las versiones previas del mismo y siendo susceptible de cambio según decisión de los órganos de gobierno de SCAYLE.

ACTIVOS Y SERVICIOS

Infraestructuras de centro de datos

Estancias en las que se ubica el equipamiento, hardware y software, propiedad de SCAYLE y usados para la prestación de servicios.

Forman parte de la infraestructura:

- Recintos bajo el control de SCAYLE para alojamiento de equipos o personal y su seguridad.
- Equipos y operatividad para el control ambiental y el suministro eléctrico.
- Bastidores y estructuras para la ordenación de equipos.
- Equipos de IT: Servidores, redes, comunicaciones y almacenamiento (también los instalados en ubicaciones externas).
- Equipos propiedad de SCAYLE alojados en recintos de entidades colaboradoras.

Computación de alto rendimiento

High Performance Computing - HPC

Identificados como servicios de supercomputación o cálculo científico. Se incluye aquí el uso de los clústeres de cálculo de SCAYLE para tareas de alta carga computacional, así como los servicios exclusivamente asociados al mismo (acceso, almacenamiento y comunicaciones). Los servicios HPC de SCAYLE se ofrecen como *PaaS* (Plataforma como servicio).

Computación en la nube

Cloud Computing

Los servicios de *Cloud Computing* están orientados a que el cliente disponga de recursos a la carta y bajo demanda en la modalidad de pago por uso. Los servicios Cloud Computing de SCAYLE se ofrecen como *IaaS* (Infraestructura como servicio).

Red regional de ciencia y tecnología

RedCAYLE

Los servicios de RedCAYLE están orientados a proporcionar comunicación de alta capacidad a las instituciones afiliadas. En particular la conectividad a Internet y el acceso a recursos de investigación para dichas instituciones.

Almacenamiento masivo de datos científicos

OpenCAYLE

Los servicios de OpenCayle están orientados principalmente a ofrecer una plataforma para almacenamiento y manejo de información de alta capacidad y acceso seguro. También se incluyen bajo el paraguas de OpenCayle las herramientas de integración con otros servicios de SCAYLE. Los servicios OpenCayle de SCAYLE se ofrecen como *IaaS* (Infraestructura como servicio).

ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO PARA USUARIOS

Definiciones

- Incidencia: Todo aquello que ocurre en los activos y servicios de SCAYLE y que repercute en él alterándolo o interrumpiéndolo.
- Sistema: Conjunto de hardware, software e información que trabaja coordinadamente para proporcionar un servicio.
- Servicio a usuarios: Los servicios a usuarios son: Computación de alto rendimiento (HPC), computación en la nube (Cloud), y OpenCAYLE.
- Incidencia de cliente grave: Pérdida total del servicio a usuarios o degradación de la operatividad del mismo por encima del 75% y que es consecuencia directa de fallos en la infraestructura y/o sistemas de SCAYLE. Habitualmente las incidencias de cliente graves generan a su vez incidencias internas de diferente criticidad.
- Incidencia de cliente leve: Son de este tipo aquellas que implican una degradación en la operatividad del servicio a usuarios por debajo del 75% y que es consecuencia directa de fallos en la infraestructura. También son de este tipo las incidencias que implican una pérdida de servicio de un usuario o grupo de usuarios en particular pero que no es consecuencia directa de errores en la infraestructura.
- Incidencia de cliente ordinaria: Todas aquellas no incluidas en las anteriores, incluidas las peticiones de modificación de servicio y el soporte técnico al usuario.

Respuesta ante incidencias

Tipo de incidencia	Tiempo de respuesta en horario de atención general	Tiempo de respuesta fuera del horario de atención general
De usuario grave	2h	8h
De usuario leve	4h	16h

De usuario ordinaria	24h	n.a.
----------------------	-----	------

Horario de atención general: lunes a viernes no festivos de 9h a 15h

En el caso del servicio RedCAYLE, la siguiente tabla, además de los mostrar los niveles de severidad definidos, asigna a cada nivel un Tiempo de Resolución máximo, siendo:

- P1: Problemas que impiden el funcionamiento de todos los servicios o funcionalidades configurados para la entidad o entidades afectadas.
- P2: Problemas que afectan de forma parcial al funcionamiento de algún servicio o funcionalidad configurada para la entidad o entidades afectadas. Es decir, se observa una degradación en el servicio.
- P3: Requerimientos de información y clarificación sobre aspectos técnicos relacionados con el funcionamiento, operación y configuración de los servicios de la red por parte de las entidades.

Nivel de Severidad	Tiempo de respuesta en horario de atención general	Tiempo de respuesta en horario de guardia (técnico de guardia)	Tiempo Resolución
P1	30 min	1h	NBD
P2	1h	3h	NBD
P3	1día	2días	3 días laborables

NBD: Next Business Day / Siguiente día laborable

Horario de atención general: lunes a viernes no festivos de 9h a 15h

Horario de guardia: resto

Comunicación de incidencias y solicitudes de atención técnica

Los usuarios podrán comunicar incidencias y solicitar atención técnica de las siguientes formas:

- Para solicitudes de modificación del servicio (altas, bajas, ampliación/reducción de recursos y cualquier asunto administrativo): Mediante correo electrónico a la dirección: servicios@scayle.es
- Para solicitud de soporte o comunicación incidencias: Mediante el sistema de ticket de SCAYLE, accesible desde la URL: <https://extranet.scayle.es>

En ambos casos la solicitud deberá realizarla alguno de los interlocutores del usuario/cliente, que deberá identificarse fehacientemente.

Condiciones de los servicios de usuario

A continuación, se listan condiciones de los diferentes servicios de usuario:

Computación de alto rendimiento (HPC)

Los servicios *HPC* son prestados en régimen *PaaS (Platform as a Service)*, y es responsabilidad del cliente conocer su funcionamiento. SCAYLE prestará soporte para problemas relacionados con el acceso y errores de la plataforma, pero no se presta soporte sobre aplicaciones *HPC*.

El usuario podrá solicitar soporte (instalación de aplicaciones *HPC*), lo que repercutirá un cargo por hora o fracción conforme a la tarifa vigente en cada momento. Los servicios de soporte asistido deberán solicitarse con una antelación mínima de 48h.

La comunicación con Internet desde los clústeres de computación es gestionada por SCAYLE y por defecto no permitida. El usuario que precise comunicación a Internet para la ejecución de sus trabajos tendrá que abrir una consulta técnica solicitando dicha comunicación; los técnicos de SCAYLE valorarán y podrán aceptarla o desestimarla. La aceptación de comunicaciones con Internet tendrá siempre un carácter temporal.

Un proceso en *background* eliminará los archivos del directorio `$SCRATCH` que no hayan sido usados en los últimos cuarenta y cinco (45) días.

Computación en la nube (Cloud)

Los servicios *CLOUD* son prestados en régimen *IaaS (Infrastructure as a Service)*. De la misma forma que en el apartado anterior, el soporte se limitará a la utilización de la plataforma y las comunicaciones, siendo responsabilidad del usuario la instalación, configuración, operación y explotación de las máquinas virtuales.

El cliente podrá acceder al panel de control del servidor virtual, así como a la consola, mediante acceso seguro *web (SSL)*. En el panel podrá realizar encendido, apagado y *reset* del servidor, así como acceder a la consola.

SCAYLE garantiza un ancho de banda simétrico por servidor virtual de 1Mb/seg., y el usuario podrá cursar un tráfico mensual de hasta 1.800 GB. Para tráficos superiores, SCAYLE podrá reducir el ancho de banda o facturar según la tarifa vigente. En caso de que el usuario disponga de varios servidores virtuales podrá agregar el ancho de banda de los mismos.

El usuario podrá solicitar soporte (instalación de sistemas operativos), lo que repercutirá un cargo por hora o fracción conforme a la tarifa vigente en cada momento. Los servicios de soporte asistido deberán solicitarse con una antelación mínima de 48h.

Bajo demanda, el cliente podrá utilizar acceso seguro mediante *VPN* hacia su pool de servidores virtuales. La configuración de las mismas se realiza en colaboración con los técnicos de SCAYLE, y se facturará de acuerdo con las tarifas oficiales en vigor.

Por defecto, los servidores virtuales del usuario/cliente dispondrán de direccionamiento IP privado, siendo los frontales de SCAYLE los que hagan el correspondiente *forwarding* a los servidores del usuario/cliente. Cuando a criterio de SCAYLE, la infraestructura de red del usuario/cliente supere cierto grado de complejidad, SCAYLE delegará la gestión del tráfico público en el usuario/cliente proporcionando una instancia virtual de cortafuegos.

La alta disponibilidad de comunicaciones en SCAYLE se realiza mediante balanceo de líneas entre diferentes operadores. Para ello se requiere una segunda dirección de IP pública y una configuración especial de DNS dinámico, que deberá realizar el usuario/cliente para su dominio y para cuya configuración SCAYLE prestará asistencia técnica. Las horas de trabajo empleadas en la asistencia se facturarán conforme a la tarifa vigente.

RedCAYLE

RedCAYLE proporciona a las instituciones afiliadas una infraestructura de red troncal de comunicaciones de alta capacidad, permitiendo así tanto el acceso a recursos de las redes de investigación como a Internet. También se proporcionan circuitos dedicados de nivel 2 para proyectos que exijan una conectividad específica.

Todos los circuitos ópticos solicitados tendrán una capacidad de 1G o 10G, pudiendo solicitar varios de éstos para agregar ancho de banda en función de las necesidades de cada entidad.

Como parte del servicio de acceso a Internet se proporcionarán rangos propios de direccionamiento IPv4 e IPv6.

La alta disponibilidad está garantizada tanto a nivel óptico como a nivel IP.

OpenCayle

El servicio de almacenamiento se presta bajo el modelo de buckets y objetos. La cuota de almacenamiento por defecto se fija por usuario y por número de buckets y GBs.

El ancho de banda para acceso al servicio es compartido de forma concurrente por todos los usuarios que estén haciendo uso del servicio. No se garantiza caudal mínimo.

Seguridad y respaldo

SCAYLE garantiza las mejores prácticas de seguridad en la administración de su plataforma. En concreto, SCAYLE gestiona sus sistemas mediante un SGSI que cumple con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS) en categoría "media" para los servicios de usuario.

El acceso a los servicios de usuario se realizará usando protocolos que aseguren la privacidad de las comunicaciones. En particular, SSH, HTTPS y VPN.

Los datos del usuario, sea cual sea el servicio en el que están almacenados son propiedad del cliente y es responsabilidad del mismo su salvaguarda a todos los niveles.

No obstante, a lo anterior, SCAYLE realiza copias de seguridad para garantizar la integridad de la información conforme al siguiente esquema:

- Las instancias de máquinas virtuales en régimen *IaaS* serán clonadas semanalmente y se mantendrán (2) copias. Dado que se usan técnicas de réplica de máquina virtual la copia se realizará únicamente sobre su definición y discos virtuales, excluyendo aquellos componentes que no formen parte de la misma.
- Los ficheros dentro del directorio \$HOME del sistema de almacenamiento del sistema de cálculo de alto rendimiento serán copiados semanalmente y se mantendrán dos (2) copias. Los ficheros y directorios dentro del directorio \$SCRATCH del sistema de almacenamiento del sistema de cálculo de alto rendimiento, no tendrán ningún tipo de copia de seguridad.
- Los objetos/ficheros del servicio OpenCayle serán copiados semanalmente y se mantendrán dos (2) copias.

Debido al volumen de información a copiar y que la copia se realiza en proceso por lotes, SCAYLE no puede garantizar la ventana horaria en la que se realizará la misma.

SCAYLE mantiene estas copias de seguridad para su uso frente a fallos de la infraestructura o los sistemas y no como medio de recuperación para los usuarios. El usuario no tendrá acceso a estas copias. Su uso para la restauración de datos cuya pérdida no sea consecuencia directa de fallos en la infraestructura (vg.- borrado o pérdida accidental por parte del usuario) no está garantizada, ni es un compromiso por parte de SCAYLE.

OBJETIVO DE DISPONIBILIDAD GENERAL

SCAYLE dispone de un sistema de monitorización, vigilancia y actuación sobre la infraestructura y los sistemas 24x7. El equipo técnico actúa de forma proactiva y automática en caso de anomalías.

SCAYLE tiene el objetivo de disponibilidad mensual del 99,9% (máximo *downtime* mensual 43m 49s) en la operatividad de la infraestructura, sistemas y servicios tanto internos como de usuario. Para el cálculo de la disponibilidad se tiene en cuenta el mes natural.

