NOS
Nube4 Object Storage

Almacenamiento de objetos compatible con S3, dedicado y administrado por Nube4

Una plataforma exclusiva para cada cliente, en su propio dominio, con consola web en español. Se instala en la infraestructura de Nube4 o en el centro de datos del cliente, y Nube4 la opera en ambos casos.

API S3	**Desde 20 TB**	**175 de 175**	**1 cliente**
compatible con las herramientas que ya usas	de capacidad dedicada, ampliable	pruebas automáticas de compatibilidad superadas	por plataforma: nunca se comparte

MODELO DE SERVICIO

Tipo de servicio	Almacenamiento de objetos compatible con Amazon S3, dedicado a un solo cliente y administrado por Nube4.
Aislamiento	Plataforma exclusiva por cliente: discos, motor de almacenamiento, base de datos y consola propios. Nunca se comparte con otros clientes.
Dónde corre	– En la infraestructura de Nube4. – En el centro de datos del cliente, sobre su hardware y sus discos.
Administración	Nube4 instala, actualiza, respalda y vigila la plataforma en los dos modelos. Las actualizaciones se construyen y prueban en Nube4 antes de aplicarse.
Capacidad	Desde 20 TB de discos dedicados, con redundancia. Se amplía añadiendo discos, sin migrar datos ni cambiar buckets, llaves o dominio.
Dominio	El del cliente: la API en **s3.<dominio>** y la consola en el nombre que elija. Certificados TLS automáticos (Let's Encrypt), renovados solos.
Modelo comercial	Por capacidad contratada. Sin cobro por petición, por tráfico de salida, por usuario ni por número de buckets o llaves.

API COMPATIBLE CON S3

Protocolo	API de Amazon S3 sobre HTTPS, firma AWS Signature V4. Direccionamiento de estilo de ruta: https://s3.<dominio>/<bucket>/<objeto>.
Objetos	Subir, descargar, consultar y borrar; lectura por rangos (Range); copia, incluso sobre sí mismo para cambiar metadatos; borrado múltiple; metadatos propios; etiquetas de objeto y de bucket. Admite claves con espacios, acentos, ñ y emoji.
Listados	ListObjects v1 y v2 paginados, con delimitador (carpetas) y prefijo. Listado de versiones.
Carga multiparte	Completa: iniciar, subir partes, copiar partes, listar partes y cargas en curso, completar y cancelar. Probada con objetos de 5,2 GB íntegros.
URLs prefirmadas	GET y PUT, incluidas las partes de una carga multiparte. Las vencidas se rechazan.
Integridad	Checksums de los SDK actuales (CRC32 y SHA-256), verificados al escribir y al leer.

Versionado	Por bucket: versiones, marcadores de borrado, recuperar versiones anteriores y suspender el versionado.
Object Lock	Retención por fecha en modo GOVERNANCE o COMPLIANCE y legal hold (WORM). Un objeto bloqueado no se borra ni se sobrescribe hasta que vence.
Ciclo de vida	Reglas por prefijo: expiración de objetos, de versiones no actuales y de cargas multiparte incompletas. No incluye transiciones a otras clases de almacenamiento.
Política de bucket	Privado, lectura pública (se leen objetos, sin listar ni escribir) o política escrita a mano, con condiciones por IP de origen.
CORS	Reglas por bucket: orígenes, métodos, cabeceras y tiempo de caché del preflight.
Cuota	Cuota de espacio opcional por bucket.
Herramientas probadas	AWS CLI 2.37, rclone 1.75, restic 0.19 y los SDK de AWS para Java (v2) y Python (boto3), sin ajustes especiales. Las aplicaciones que hoy usan Amazon S3 o MinIO solo cambian el endpoint y las llaves.

IDENTIDADES, LLAVES Y PERMISOS

Identidades S3	Una identidad por aplicación o sistema (respaldos, gestor documental, aplicación propia…), sin límite de identidades.
Llaves de acceso	– Varias por identidad, con descripción y vencimiento opcional. – Se activan, desactivan o revocan al instante. – El secreto se muestra una sola vez y nunca se guarda en la consola. – Se descargan listas para usar: .env, rclone.conf o credentials de AWS.
Permisos	Lectura, escritura, lectura y escritura, o administración, sobre un bucket entero o un prefijo (carpeta). La consola muestra la política resultante.
IPs permitidas	Opcional por identidad: sus llaves solo funcionan desde las IPs o rangos CIDR indicados (IPv4 e IPv6), evaluados con la IP real del cliente.
Prefijo de buckets	Todos los buckets llevan el prefijo del cliente, fijado al instalar. Una llave no puede crear buckets fuera de él.
Aislamiento probado	Batería automática de 43 pruebas: cada llave solo ve y toca lo suyo, no crea buckets fuera del prefijo, no puede crearse otras llaves ni cambiar cuotas, y deja de funcionar al revocarla.

CONSOLA WEB

Acceso	Navegador web, interfaz en español, en el dominio del cliente.
Roles	– **Administrador:** todo, incluidos usuarios, identidades y configuración de buckets. – **Editor:** usa el explorador (subir, borrar, carpetas, compartir, etiquetas, restaurar versiones) sin configurar buckets. – **Solo lectura:** consulta y descarga. – Editores y lectores pueden limitarse a algunos buckets: no ven los demás, ni las identidades ni la capacidad de la plataforma.
Autenticación	Usuario y contraseña (mínimo 12 caracteres, almacenada con bcrypt) y verificación en dos pasos TOTP opcional, compatible con cualquier app de autenticación. Bloqueo temporal tras 5 intentos fallidos por usuario e IP (30 por IP) en 15 minutos. Sesiones de 8 horas.
Inicio de sesión corporativo	Integración con el proveedor de identidad de la empresa mediante Axeso, por proyecto.
Buckets	Crear (con el prefijo), versionado, Object Lock, ciclo de vida, CORS, política y cuota. Borrado de buckets con contenido como tarea en segundo plano, con confirmación.

Explorador de objetos	– Navegar por carpetas con filtro y orden; subir archivos y carpetas enteras arrastrando y soltando. – Subidas grandes por partes (16 MiB, ajustables hasta 9.000 partes) que se reanudan tras un corte de red o una recarga. – Vista previa de imágenes, PDF, texto, audio y vídeo. – Enlaces para compartir de 1 minuto a 7 días. – Versiones: mostrar y recuperar lo borrado, ver una carpeta como estaba en una fecha y restaurar. – Retención y legal hold (solo administradores). – Los datos viajan directo entre el navegador y el S3 con URLs firmadas; no pasan por el servidor de la consola.
Capacidad y uso	Espacio usado frente al contratado, proyección de días hasta llenarse y gráficas diarias por bucket (espacio, objetos, peticiones y tráfico), exportables a CSV.
Avisos	Por correo y en la consola: capacidad al 80, 90 y 95 %, volúmenes en solo lectura y poco espacio de asignación en el motor.
Auditoría	Registro de cada cambio y de cada enlace compartido: quién, qué, cuándo y desde qué IP, incluidas las acciones del operador de Nube4.
Reconciliación	Detecta divergencias entre la consola y el motor (por ejemplo, buckets creados directamente por la API) y las muestra; nunca borra nada por su cuenta.

SEGURIDAD DE LA PLATAFORMA

Exposición	Solo los puertos 80 y 443. El resto de componentes vive en una red interna y nunca se publica.
Cifrado en tránsito	HTTPS con certificados TLS automáticos y cabeceras de seguridad (HSTS, nosniff, protección contra framing).
Gestión de llaves	La administración de identidades y llaves no está expuesta a Internet: solo la hace la consola.
IP real del cliente	La plataforma usa la IP real de quien se conecta para las restricciones por IP y para la auditoría; las cabeceras falsificadas se ignoran.
Secretos	Los secretos de las llaves no se guardan en la consola ni en los registros. Las semillas de la verificación en dos pasos se guardan cifradas (AES-GCM).

PROTECCIÓN DE DATOS Y RESPALDOS

Redundancia	Los discos de datos llevan redundancia en la capa de almacenamiento: espejo o RAIDZ2 con ZFS, o el RAID del cliente. La falla de un disco no pierde datos.
Inmutabilidad	Versionado y Object Lock para respaldos que no se pueden borrar ni cifrar, ni siquiera con las credenciales de la aplicación.
Respaldo de la plataforma	Diario: base de la consola, índice del almacenamiento (qué objeto está en qué disco, identidades y políticas) y configuración cifrada. Se conservan 14 días y la plataforma se restaura desde ellos.
Durabilidad de escritura	Al reiniciar cada componente del motor con escrituras en curso no se perdió ninguna escritura confirmada.
Segunda copia	La réplica de los datos a otro sitio se planea con el cliente, como servicio aparte.

Especificaciones vigentes a octubre de 2026; pueden cambiar con nuevas versiones. Capacidades y precios se cotizan por proyecto.