

Object Storage Service

Descripción general del servicio

Edición 01
Fecha 2021-08-30



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2022. Todos los derechos reservados.

Quedan terminantemente prohibidas la reproducción y la divulgación del presente documento en todo o en parte, de cualquier forma y por cualquier medio, sin la autorización previa de Huawei Technologies Co., Ltd. otorgada por escrito.

Marcas y permisos



HUAWEI y otras marcas registradas de Huawei pertenecen a Huawei Technologies Co., Ltd.

Todas las demás marcas registradas y los otros nombres comerciales mencionados en este documento son propiedad de sus respectivos titulares.

Aviso

Las funciones, los productos y los servicios adquiridos están estipulados en el contrato celebrado entre Huawei y el cliente. Es posible que la totalidad o parte de los productos, las funciones y los servicios descritos en el presente documento no se encuentren dentro del alcance de compra o de uso. A menos que el contrato especifique lo contrario, ninguna de las afirmaciones, informaciones ni recomendaciones contenidas en este documento constituye garantía alguna, ni expresa ni implícita.

La información contenida en este documento se encuentra sujeta a cambios sin previo aviso. En la preparación de este documento se realizaron todos los esfuerzos para garantizar la precisión de sus contenidos. Sin embargo, ninguna declaración, información ni recomendación contenida en el presente constituye garantía alguna, ni expresa ni implícita.

Índice

1	Acerca de OBS.....	1
2	Ventajas.....	6
3	Escenarios de la aplicación.....	10
4	Descripción general de funciones	19
5	Restricciones.....	28
6	Gestión de permisos.....	34
7	Servicios relacionados.....	42
8	Conceptos básicos.....	44
8.1	Objetos.....	44
8.2	Buckets.....	45
8.3	Sistema de archivos paralelo.....	46
8.4	Claves de acceso (AK/SK).....	46
8.5	Endpoints y Domain Names.....	47
8.6	Región y AZ.....	49
9	Historial de revisiones.....	51

1 Acerca de OBS

Acerca de Object Storage Service

Object Storage Service (OBS) es un servicio de almacenamiento en la nube optimizado para almacenar las cantidades masivas de datos. Proporciona capacidades de almacenamiento ilimitadas, seguras y altamente confiables con un costo relativamente bajo.

OBS proporciona a los usuarios una capacidad de almacenamiento ilimitada, almacena archivos en cualquier formato y satisface las necesidades de los usuarios, sitios web, empresas y desarrolladores comunes. Ni el sistema completo de OBS ni ningún depósito individual tienen limitaciones en cuanto a la capacidad de almacenamiento o el número de objetos/archivos que se pueden almacenar. Como un servicio de web, OBS admite API sobre el protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) y el protocolo de transferencia de hipertexto seguro (HTTPS). Puede utilizar la Consola OBS o los clientes OBS para acceder y gestionar los datos almacenados en OBS en cualquier momento y en cualquier lugar. Con API y SDK proporcionados por OBS, puede administrar fácilmente los datos almacenados en OBS y desarrollar aplicaciones de servicio de capa superior.

Huawei Cloud implementa infraestructuras de OBS en múltiples regiones de todo el mundo, ofreciendo una expansión flexible y una confiabilidad mejorada. Los usuarios pueden implementar OBS en una región específica para un acceso más rápido con un precio asequible.

Arquitectura del producto

bucket y **objeto** son los dos conceptos básicos en OBS.

Un bucket es un contenedor para almacenar objetos en OBS. Cada bucket es específico de una región y tiene la clase de almacenamiento y los permisos de acceso específicos. Se puede acceder a un bucket a través de su **nombre de dominio de acceso** por Internet.

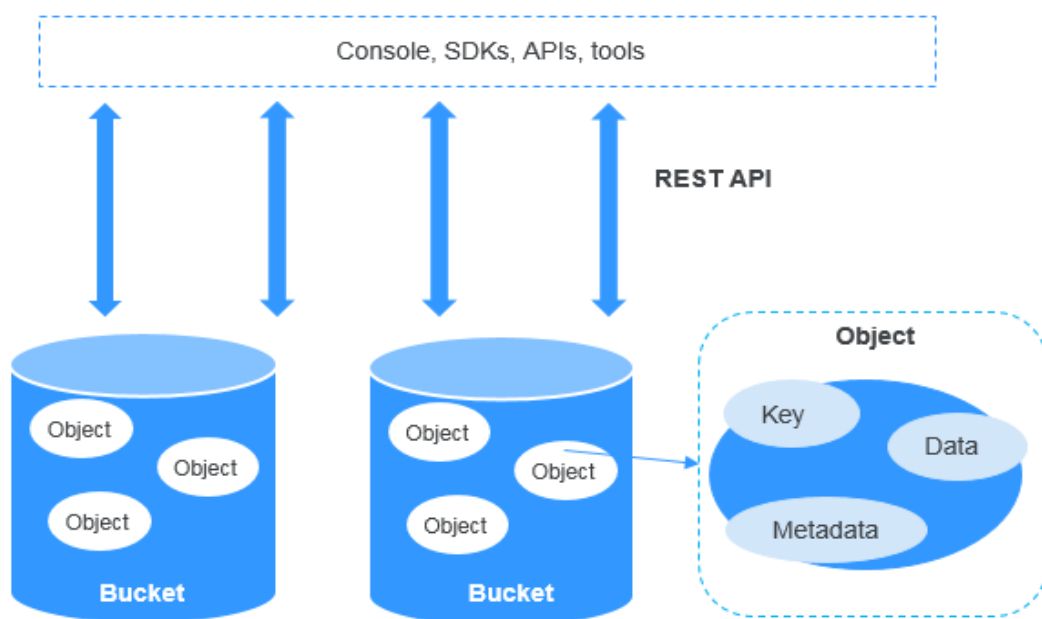
Un objeto es la unidad básica de almacenamiento de datos en OBS. Un objeto consiste en una clave, metadatos y datos.

- Una clave especifica el nombre de un objeto. Una clave de objeto es una cadena UTF-8 que varía de 1 a 1024 caracteres. Cada objeto se identifica de forma única dentro de un bucket mediante una clave.
- Metadatos: Los metadatos describen un objeto y se clasifican en metadatos del sistema y metadatos personalizados. El metadato es un conjunto de pares clave-valor que se asignan al objeto almacenado en OBS.

- OBS asigna automáticamente los metadatos del sistema para gestionar el objeto. Los metadatos del sistema incluyen Date, Content-Length, Last-Modified, ETag y más.
 - Puede especificar metadatos personalizados para describir el objeto al cargarlo en OBS.
- Datos: se refiere al contenido que contiene el objeto.

Con el desarrollo secundario basado en las REST API de OBS, Huawei Cloud proporciona la consola OBS, SDK y una variedad de herramientas para que pueda acceder fácilmente a buckets y objetos en diferentes escenarios. También puede utilizar SDK y API de OBS para desarrollar aplicaciones que satisfagan las necesidades de su negocio.

Figura 1-1 Arquitectura del producto



Clases de almacenamiento

OBS ofrece las siguientes clases de almacenamiento: Standard, Infrequent Access, y Archive, que cumplen de manera integral varios requisitos de rendimiento y costos de almacenamiento.

- La clase de almacenamiento Standard cuenta con baja latencia de acceso y alto rendimiento. Por lo tanto, es adecuado para almacenar un gran número de archivos calientes (a los que se accede con frecuencia cada mes) o archivos pequeños (menos de 1 MB). Los escenarios de aplicación incluyen análisis de big data, aplicaciones móviles, videos calientes y aplicaciones sociales.
- La clase de almacenamiento de Infrequent Access es ideal para almacenar datos a los que se accede con frecuencia (menos de 12 veces al año), con requisitos para una respuesta rápida. Los escenarios de aplicación incluyen sincronización de archivos, uso compartido de archivos y copia de seguridad empresarial. Proporciona la misma durabilidad, latencia de acceso y rendimiento que la clase de almacenamiento Standard, pero a un costo menor. Sin embargo, la clase de almacenamiento de Infrequent Access tiene una disponibilidad más baja que la clase de almacenamiento Standard.
- La clase de almacenamiento de Archive es adecuada para archivar datos a los que rara vez se accede (mediante una vez al año). Los escenarios de aplicación incluyen

archivo de datos y copias de seguridad de datos a largo plazo. La clase de almacenamiento Archive es segura, duradera y económica, y se puede utilizar para reemplazar las bibliotecas de cintas. Sin embargo, puede tardar horas en restaurar los datos de la clase de almacenamiento Archive.

Son clases de almacenamiento Standard, Infrequent Access, y Archive. Cuando un objeto se carga en un bucket, hereda la clase de almacenamiento del bucket de forma predeterminada. Puede cambiar la clase de almacenamiento predeterminada al cargar el objeto.

El cambio de la clase de almacenamiento de un bucket no va a cambiar las clases de almacenamiento de los objetos existentes en el bucket, pero los objetos cargados recientemente heredan la nueva clase de almacenamiento de forma predeterminada.

Tabla 1-1 Comparación entre clases de almacenamiento

Artículo Comparado	Standard	Infrequent Access	Archive
Característica	Rendimiento de primer nivel, altamente confiable y disponible	Acceso a un servicio de almacenamiento confiable, de bajo costo y en tiempo real	Almacenamiento a largo plazo para datos archivados de un costo muy bajo
Escenarios de aplicación	Aplicación en la nube, uso compartido de datos, uso compartido de contenido y almacenamiento de datos activos	Aplicaciones de disco web, backup empresarial, archivo activo y supervisión de datos	Archivado, almacenamiento de imágenes médicas, almacenamiento de material de vídeo y sustitución de bibliotecas de cintas
Durabilidad diseñada	99.999999999%	99.999999999%	99.999999999%
Durabilidad diseñada (multi-AZ)	99.999999999%	99.999999999%	Multi-AZ no soportado
Disponibilidad de diseño	99.99%	99%	99%
Disponibilidad diseñada (multi-AZ)	99.995%	99.5%	Multi-AZ no soportado
Duración mínima de almacenamiento	No se requiere	30 días	90 Días

Artículo Comparado	Standard	Infrequent Access	Archive
Restauración de datos	N/A	Se carga según la cantidad de datos restaurados (medido en GB)	Dos opciones de restauración: urgente y estándar Se carga según la cantidad de datos restaurados (medido en GB)
Procesamiento de imágenes	Soportado	Soportado	No soportado

Cómo acceder a OBS

OBS proporciona varias herramientas de gestión de recursos. Puede utilizar cualquiera de las herramientas enumeradas en [Tabla 1-2](#) para acceder y gestionar los recursos en OBS.

Tabla 1-2 Herramientas de gestión de recursos de OBS

Herramienta	Descripción	Cómo utilizarlo
Consola de OBS	OBS Console es una interfaz gráfica de usuario basada en web. Puede realizar operaciones en la consola OBS fácilmente.	Guía de operación de la consola
OBS Browser (abandonado)	El OBS Browser ha sido abandonado desde el 15 de abril de 2020. Sus funciones son heredadas por la nueva herramienta de cliente OBS Browser+ que le proporciona una mejor experiencia de usuario. Descargue la última versión de OBS Browser+ . Le pedimos disculpas por el inconveniente y le agradecemos por su comprensión.	-
OBS Browser +	OBS Browser+ es una herramienta de gestión OBS que se ejecuta en el sistema operativo Windows. OBS Browser+ es también una herramienta GUI que le permite administrar OBS localmente y fácilmente.	Guía de herramientas de OBS Browser+
obsutil	obsutil es una herramienta de línea de comandos para acceder a OBS. Puede utilizar esta herramienta para realizar configuraciones comunes en OBS. Si está familiarizado con la interfaz de línea de comandos (CLI), obsutil se recomienda como una herramienta ideal para el procesamiento por lotes y tareas automatizadas.	Guía de herramientas obsutil

Herramienta	Descripción	Cómo utilizarlo
obsfs	obsfs, construido sobre la base de Filesystem in Userspace (FUSE), es una herramienta de sistema de archivos proporcionada por OBS para montar sistemas de archivos paralelos a sistemas operativos Linux. Le permite acceder fácilmente al espacio de almacenamiento infinito en OBS de la misma manera que opera un sistema de archivos local.	Guía de herramientas obsfs
SDK	Los SDK de OBS encapsulan las API proporcionadas por OBS para simplificar el desarrollo de los usuarios. Los usuarios pueden usar directamente las funciones API proporcionadas por los SDK de OBS para obtener las capacidades de servicio de OBS.	Referencia de los SDK
API	Con las API, puede acceder fácilmente a OBS desde aplicaciones web. Mediante la invocación de las API, puede cargar y descargar datos en cualquier momento, en cualquier lugar o a través de cualquier dispositivo conectado a Internet.	Referencia de API

2 Ventajas

Comparación entre OBS y servidores locales de almacenamiento

En esta era de la información, se hace cada vez más difícil para los servidores locales de almacenamiento convencionales hacer frente al crecimiento explosivo de los datos de las empresas. [Tabla 2-1](#) detalla una comparación completa entre OBS y servidores locales de almacenamiento.

Tabla 2-1 Comparación entre OBS y servidores locales de almacenamiento

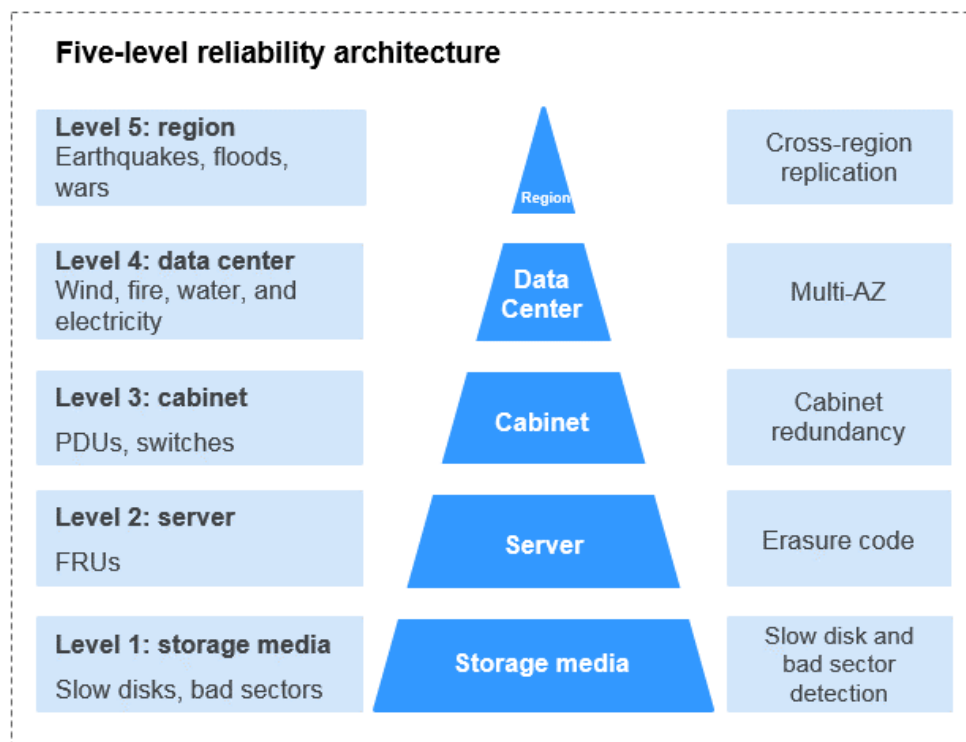
Artículo	OBS	Servidor local de almacenamiento
Capacidad de almacenamiento	OBS proporciona capacidad de almacenamiento para grandes cantidades de datos, con centros de datos implementados en todo el mundo. Todos los nodos de servicio y de almacenamiento se implementan en clústeres distribuidos. Puede expandir un nodo o clúster por separado y la capacidad de almacenamiento nunca será insuficiente.	Espacio de almacenamiento limitado debido a la capacidad limitada de los dispositivos de hardware. Usted necesita comprar discos adicionales y realizar la expansión manual. La capacidad de almacenamiento es eventualmente una limitación.
Seguridad	OBS utiliza el protocolo HTTPS/SSL y admite el cifrado para las cargas de datos. Además, OBS utiliza ID de clave de acceso (AK) y claves de acceso secretas (SK) para autenticar identidades de usuario. También aprovecha los permisos de IAM, políticas de bucket, listas de control de acceso (ACL) y tecnologías como la validación del localizador uniforme de recursos (URL) para garantizar la seguridad de la transmisión de datos y el acceso.	Expone al propietario y a los usuarios a riesgos de seguridad como ciberataques, vulnerabilidades tecnológicas y operaciones accidentales.

Artículo	OBS	Servidor local de almacenamiento
Confiabilidad	OBS proporciona una arquitectura de confiabilidad de cinco niveles que garantiza una durabilidad de los datos del 99.999999999% y una continuidad del servicio del 99.995%, mucho más alta que la de la arquitectura convencional.	Debido a la limitada inversión, los servidores de almacenamiento local no pueden garantizar la confiabilidad en todos los niveles, es decir, en los niveles de medios, servidores, gabinetes, centros de datos y regiones. Por lo tanto, una falla o un desastre puede causar fácilmente una pérdida de datos irreversible a las empresas.
Costos	OBS es un servicio listo para usar, que requiere costo cero para los dispositivos físicos. También ofrece servicios de operación y mantenimiento. Solo tiene que pagar cuando lo avanza. OBS ofrece precios por niveles, lo que significa que cuanto más use, más descuentos podrá obtener.	Dispositivos de hardware costosos; construcción a largo plazo; dificultades en la instalación; altos costos de operación y mantenimiento. Todas estas desventajas de los servidores de almacenamiento en las instalaciones pueden impedir el crecimiento de las empresas. Además, puede incurrir en gastos de garantía de seguridad.

Ventajas de OBS

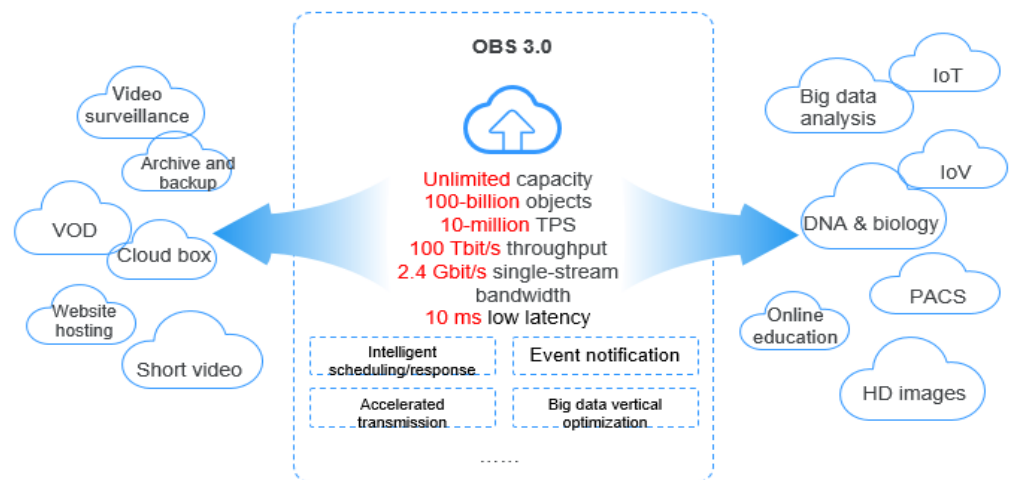
- **Duración fiable de los datos y continuidad del servicio:** OBS es utilizado por el álbum en la nube para teléfonos móviles Huawei, y admite el acceso a cientos de millones de usuarios. La replicación entre regiones, la recuperación ante desastres entre las AZ, la redundancia de datos y dispositivos intra-AZ, la detección lenta de discos y sectores defectuosos de medios de almacenamiento y otras tecnologías en conjunto garantizan una durabilidad de los datos de hasta un 99.999999999% y una continuidad del servicio de hasta un 99.995%. mucho más alto que la arquitectura convencional.

Figura 2-1 Arquitectura de confiabilidad de cinco niveles



- **Protección multinivel y gestión de autorizaciones:** OBS cuenta con la certificación Trusted Cloud Service (TRUCS). Los múltiples mecanismos de protección de datos, incluidos el control de versiones, el cifrado del lado del servidor, la validación de URL, el aislamiento de red basado en la nube privada virtual (VPC), la auditoría del registro de acceso y el control de permisos detallado, garantizan la seguridad persistente de los datos.
- **Número ilimitado de objetos y concurrencia de alto nivel:** con programación y respuesta inteligentes, rutas de acceso a datos optimizadas y tecnologías como notificación de eventos, aceleración de transmisión y optimización vertical de big data, puede almacenar cientos de miles de millones de objetos en OBS, y aún así experimentar una concurrencia fluida de cientos de miles de millones de tareas, ancho de banda ultra alto y baja latencia.

Figura 2-2 Experiencias de acceso a datos a un número ilimitado de objetos en concurrencia de alto nivel



- **Fácil de usar y gestionar:** OBS proporciona las REST API estándar, SDK que admiten múltiples lenguajes de programación, y herramientas de migración de datos para ayudarle a mover rápidamente sus servicios a la nube. No necesita planificar la capacidad de almacenamiento de antemano ni preocuparse por la ampliación o reducción de la capacidad de almacenamiento, ya que los recursos de almacenamiento están disponibles para una expansión lineal y casi infinita, sin comprometer el performance. OBS admite la actualización en línea y la expansión de la capacidad, que son implementadas por Huawei Cloud e imperceptibles para los usuarios. OBS también es compatible con POSIX, lo que facilita que sus aplicaciones accedan a OBS.
- **Diversas clases de almacenamiento y modos de facturación flexibles:** OBS se puede suscribir a través de modos de pago por uso y de facturación mensual/anual. Los datos de cada una de las clases de almacenamiento Standard, Infrequent Access, y Archive se miden y cobran por separado, lo que reduce significativamente los costos de almacenamiento.

3 Escenarios de la aplicación

Análisis de Big Data

Descripción del escenario

OBS permite soluciones de big data baratas que cuentan con un alto rendimiento sin interrupciones en el servicio. Elimina la necesidad de ampliar la capacidad. Tales soluciones están diseñadas para escenarios que implican almacenamiento y análisis de cantidades masivas de datos, consulta de detalles de datos históricos, análisis de un gran número de registros de comportamiento, análisis de transacciones públicas y recopilación de estadísticas.

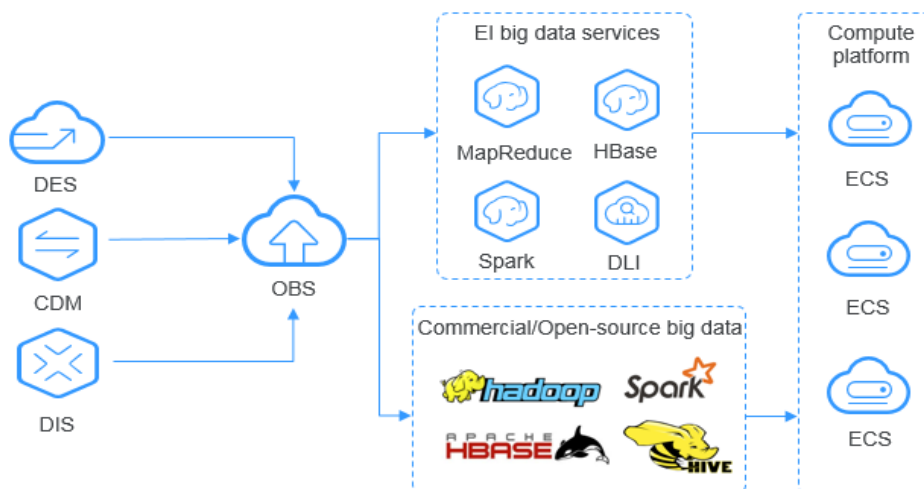
- Almacenamiento y análisis de cantidades masivas de datos: capacidad de almacenamiento para petabytes de datos, análisis de datos por lotes y respuesta a nivel de milisegundos para consultas de detalles de datos
- Consulta de detalles de datos históricos: auditoría de estado de cuenta, análisis del historial de consumo de energía del dispositivo, reproducción de senderos, análisis del comportamiento de conducción del vehículo y monitoreo refinado
- Análisis de cantidades masivas de registros de comportamiento: análisis y consulta de hábitos de aprendizaje, registros de operación y registros de operación del sistema
- Análisis estadístico de transacciones públicas: seguimiento de delitos, consultas de casos asociados, análisis de congestión de tráfico y estadísticas de popularidad de puntos escénicos

Puede migrar grandes cantidades de datos a OBS a través de Data Express Service (DES), y luego usar servicios de big data como MapReduce proporcionados por Huawei Cloud o marcos de computación de código abierto como Hadoop y Spark para analizar datos almacenados en OBS. Dichos resultados de análisis se devolverán a sus programas o aplicaciones en Elastic Cloud Servers (ECS).

Servicios recomendados

MapReduce Service (MRS), Elastic Cloud Server (ECS), y Data Express Service (DES)

Figura 3-1 Análisis de Big Data



Alojamiento de sitio web estático

Descripción del escenario

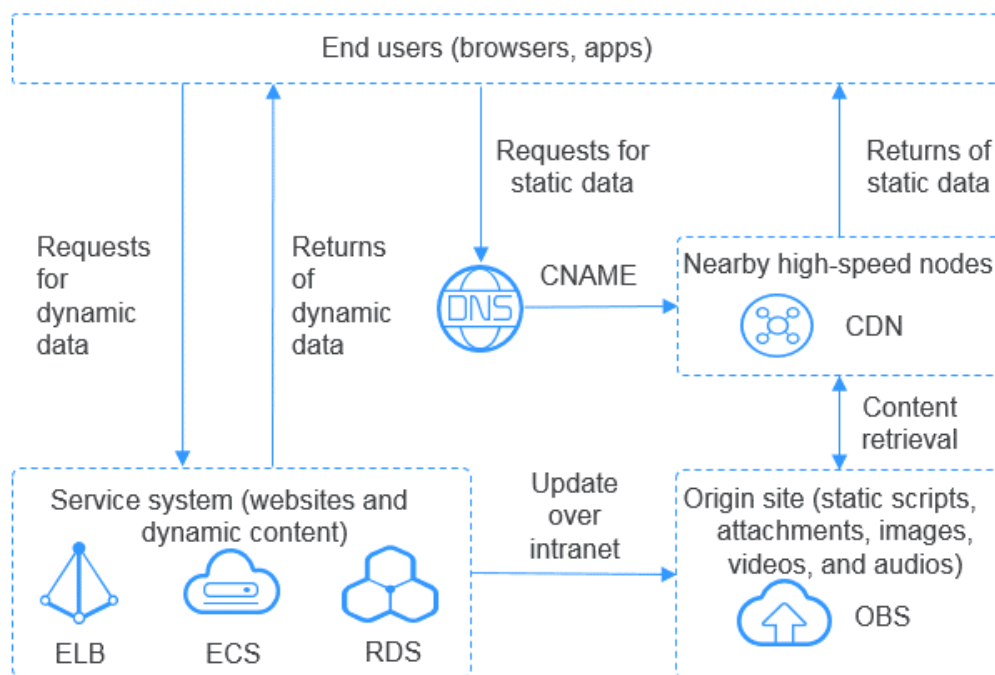
OBS proporciona una función de alojamiento de sitios web que es rentable, altamente disponible y escalable automáticamente de acuerdo con los requisitos de tráfico. Con esta función y CDN y ECS, puede construir rápidamente un sitio web o un sistema de aplicación y separar los contenidos estático y dinámico.

Los datos dinámicos de los navegadores y aplicaciones de los usuarios finales interactúan directamente con los sistemas de servicio implementados en Huawei Cloud. Las solicitudes de datos dinámicos se envían a los sistemas de servicio para su procesamiento y luego se devuelven a los usuarios finales. Los datos estáticos se almacenan en OBS. Los sistemas de servicio pueden procesar datos estáticos a través de la intranet. Los usuarios finales pueden solicitar y leer directamente los datos estáticos de OBS a través de nodos de alta velocidad cercanos.

Servicios recomendados

Content Delivery Network (CDN) y Elastic Cloud Server (ECS)

Figura 3-2 Alojamiento de sitio web estático



Video online bajo demanda

Descripción del escenario

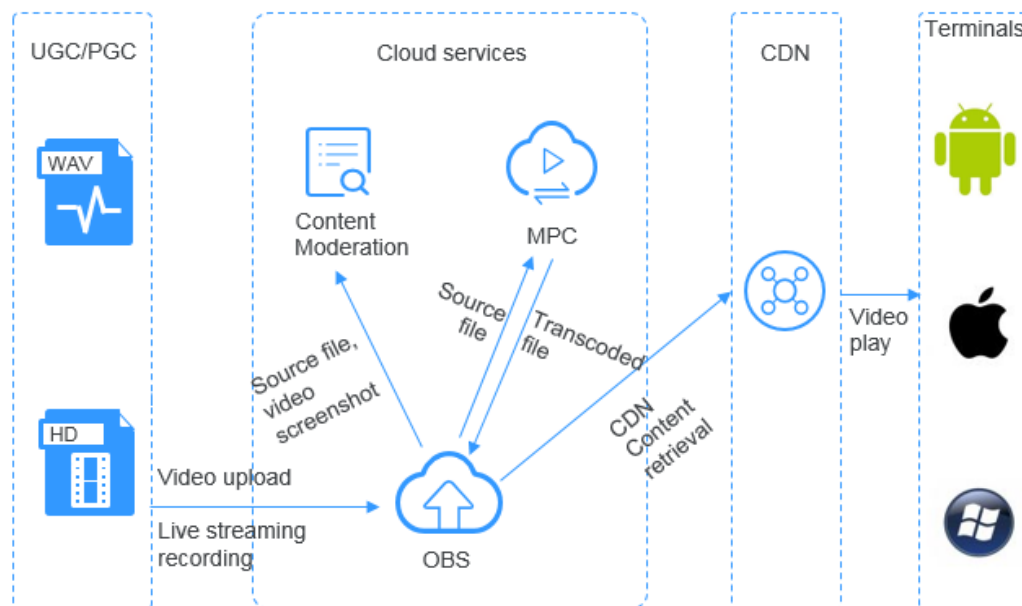
OBS proporciona un sistema de almacenamiento de baja latencia y bajo costo para almacenar cantidades masivas de datos, y cuenta con alta confiabilidad y acceso simultáneo alto. Trabajando con los servicios de MPC, Moderación de contenido y CDN, OBS puede ayudarle a construir de prisa una plataforma rápida, segura y de alta disponibilidad de video online bajo demanda (VOD).

OBS también puede servir como servidor de origen de los servicios VOD. Los usuarios comunes o los creadores de contenido profesionales pueden subir sus archivos de vídeo a OBS, revisar el contenido de vídeo con el servicio de Moderación de contenido, transcodificar los archivos de origen de vídeo a través de MPC y, a continuación, reproducir el contenido en los dispositivos después de la aceleración de CDN.

Servicios recomendados

Content delivery network (CDN), Media Processing Center (MPC) y Moderación de contenido

Figura 3-3 VOD



Secuencia de ADN

Descripción del escenario

OBS proporciona un sistema de almacenamiento de baja latencia y bajo costo para almacenar cantidades masivas de datos, y cuenta con alta confiabilidad y acceso simultáneo alto.

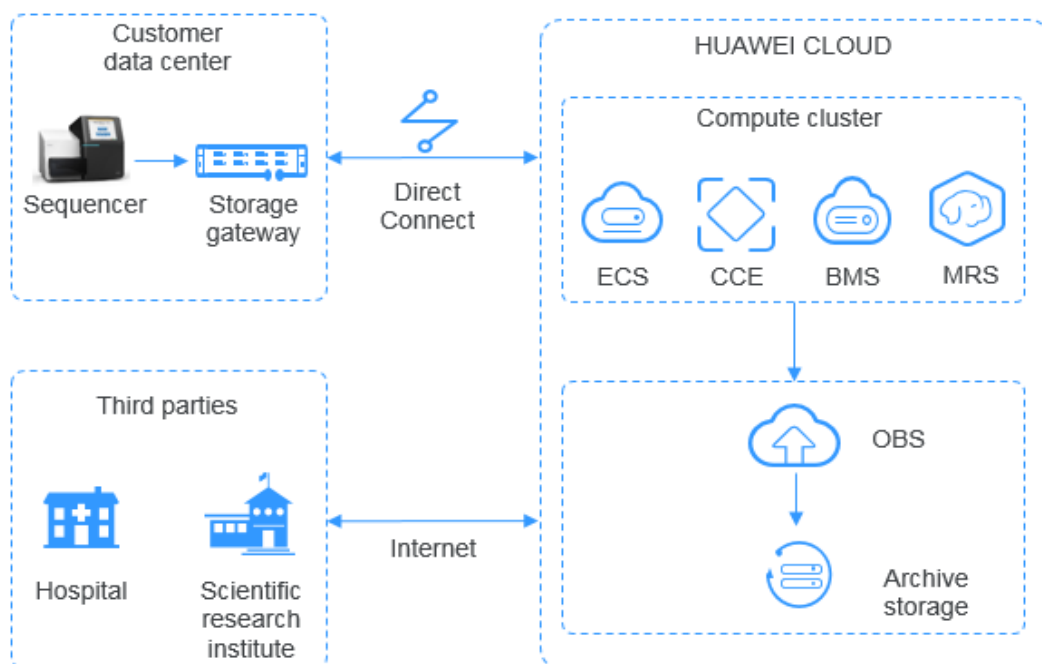
Trabajando con los servicios informáticos en Huawei Cloud, OBS puede ayudarle a construir rápidamente una plataforma de secuencia de ADN que sea altamente disponible y escalable, con costos relativamente bajos.

Puede utilizar el servicio Direct Connect para cargar automáticamente datos desde el secuenciador en su centro de datos a Huawei Cloud. Luego puede realizar análisis de datos en el clúster informático (incluidos los servicios ECS, CCE y MRS), y los resultados del análisis se va a almacenar en OBS. Después de completar un análisis, los datos de ADN de origen se va a almacenar automáticamente en la clase de almacenamiento Archive en OBS, y los resultados de la secuencia se pueden distribuir a los hospitales e institutos de investigación científica por Internet.

Servicios recomendados

Elastic Cloud Server (ECS), Bare Metal Server (BMS), MapReduce Service (MRS), Cloud Container Engine (CCE), y Direct Connect (DC)

Figura 3-4 Secuencia de ADN



Videovigilancia inteligente

Descripción del escenario

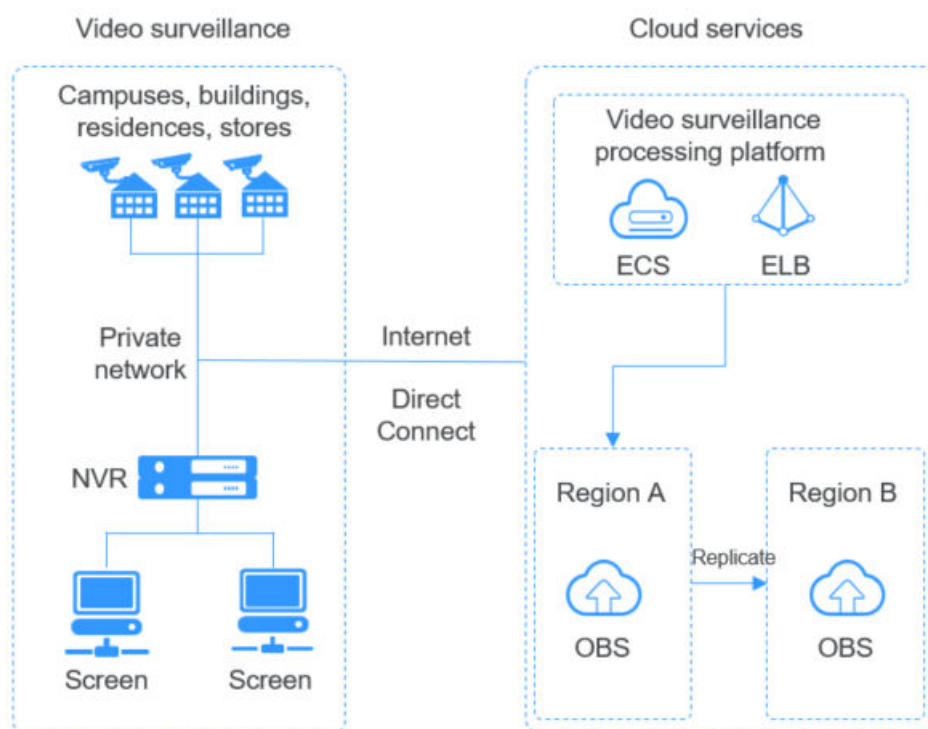
OBS proporciona un espacio de almacenamiento masivo y económico con alto rendimiento, alta confiabilidad y baja latencia para las soluciones de videovigilancia utilizadas por individuales y empresas por igual. Ofrece soluciones de punta a punta que cubren la gestión de dispositivos, la videovigilancia, el procesamiento de vídeo y mucho más.

Puede cargar vídeos de vigilancia grabados por las cámaras a la nube de Huawei por Internet o usando **Direct Connect**. Y luego secciona los archivos de vídeo en la plataforma de procesamiento, que consiste en ECS y ELB, y almacena las secciones de vídeo en OBS. Más tarde, puede descargar los objetos de secciones de vídeo de OBS y transferirlos a reproductores de terminal. Los archivos de vídeo almacenados en OBS también se pueden realizar copias de seguridad mediante **Replicación Cross-Region**, lo que mejora la seguridad y la confiabilidad del almacenamiento.

Servicios recomendados

Elastic Load Balance (ELB) y Elastic Cloud Server (ECS)

Figura 3-5 Videovigilancia



Copia de seguridad y archivación

Descripción del escenario

OBS proporciona un sistema de almacenamiento de baja latencia y bajo costo para almacenar cantidades masivas de datos, y cuenta con alta confiabilidad y alto acceso simultáneo, que cumple con los requisitos de archivo para aplicaciones, bases de datos y datos no estructurados.

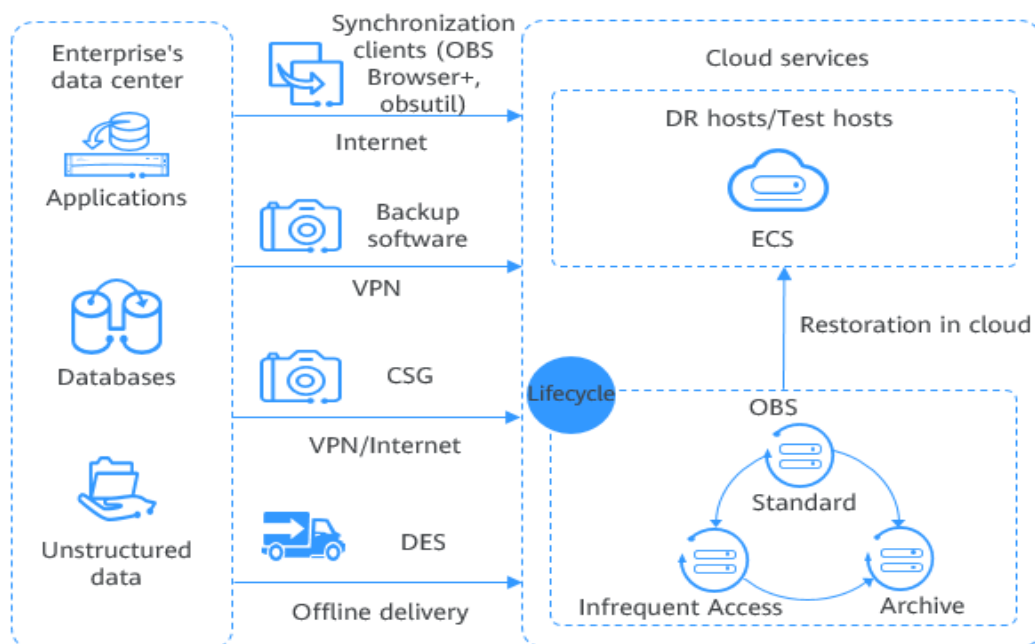
Puede utilizar los clientes de sincronización (como OBS Browser+ y obsutil), el software de copia de seguridad convencional, Cloud Storage Gateway (CSG) o DES para realizar copias de seguridad de sus datos de DC locales y almacenar los datos en OBS. Además, OBS proporciona la función de gestión del ciclo de vida para cambiar automáticamente las clases de almacenamiento de los objetos, lo que reduce los costos de almacenamiento. Puede restaurar datos de OBS al host de DR o al host de prueba en la nube.

- Sincronización de clientes: aplicable a la copia de seguridad manual para una única base de datos o programa, con el menor costo
- Software de copia de seguridad: aplicable a copias de seguridad automáticas para múltiples aplicaciones o hosts, ofreciendo una alta compatibilidad
- CSG: compatible a la perfección con los sistemas de copia de seguridad locales
- DES: aplicable al archivo de volúmenes masivos de datos, que transmite datos utilizando dispositivos y discos teletransportados a la nube

Servicios recomendados

Data Express Service (DES) y Elastic Cloud Server (ECS)

Figura 3-6 Copia de seguridad y archivación



Cómputo de alto rendimiento (HPC)

Descripción del escenario

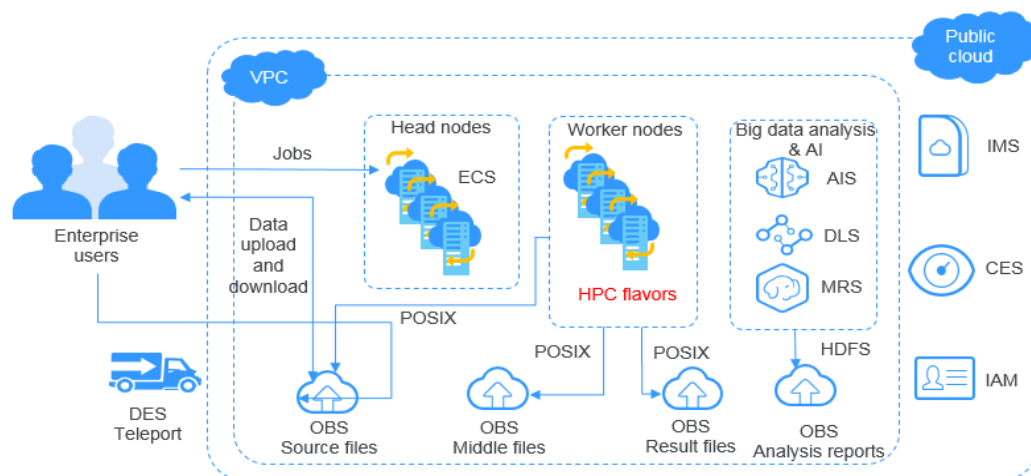
OBS trabaja con servicios en la nube como ECS, AS, EVS, IMS, IAM y Cloud Eye para proporcionar cómputo de alto rendimiento (HPC) con gran capacidad, gran ancho de banda de flujo único y soluciones seguras y confiables.

En escenarios de HPC, los datos de usuario empresarial se pueden cargar directamente en OBS o a través de DES. OBS soporta POSIX y HDFS, lo que le permite montar bucket de OBS en nodos de variante de HPC, aplicaciones de big data y aplicaciones de IA. OBS facilita la implementación de capacidades de lectura y escritura de datos más eficientes y convenientes.

Servicios recomendados

Data Express Service (DES), Elastic Cloud Server (ECS), Auto Scaling (AS), Image Management Service (IMS), Cloud Eye y Identity and Access Management (IAM)

Figura 3-7 Cómputo de alto rendimiento



Enterprise Cloud Box (disco de web)

Descripción del escenario

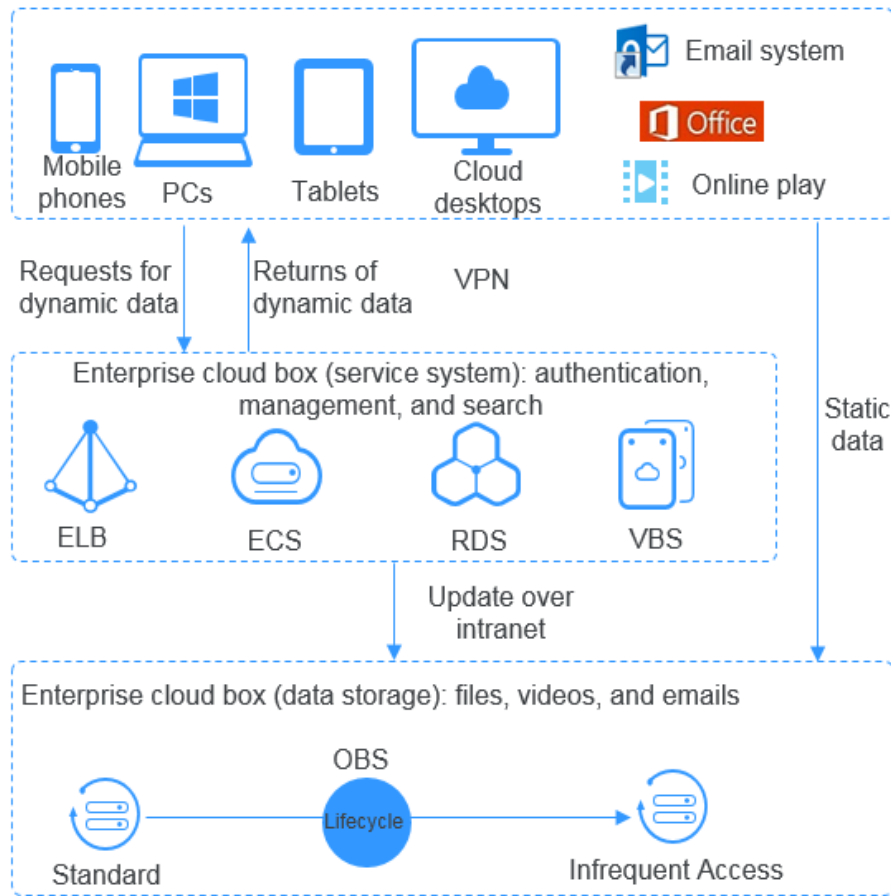
OBS trabaja con servicios en la nube como ECS, ELB, RDS y VBS para proporcionar a los discos en la nube empresarial un sistema de almacenamiento que permite una alta concurrencia, alta confiabilidad, baja latencia y bajo costo. La capacidad de almacenamiento se escala automáticamente a medida que aumenta el volumen de datos almacenados.

Los datos dinámicos de dispositivos como teléfonos móviles, PC y tabletas interactúan con el sistema de servicio de disco en la nube empresarial basado en Huawei Cloud. Las solicitudes de datos dinámicos se envían al sistema de servicio para su procesamiento y luego se devuelven a los dispositivos, y los datos estáticos se almacenan en OBS. Los sistemas de servicio pueden procesar datos estáticos a través de la intranet. Los usuarios finales pueden solicitar y leer directamente los datos estáticos de OBS. Además, OBS proporciona la función de gestión del ciclo de vida para cambiar automáticamente las clases de almacenamiento de los objetos, lo que reduce los costos de almacenamiento.

Servicios recomendados

Elastic Cloud Server (ECS), Elastic Load Balance (ELB), Relational Database Service (RDS) y Volume Backup Service (VBS)

Figura 3-8 Enterprise Cloud Box (disco de web)



4 Descripción general de funciones

Tabla 4-1 enumera las funciones básicas de OBS.

Se recomienda que conozca bien con los **conceptos básicos** de OBS antes de usar OBS.

Tabla 4-1 Funciones de OBS

Nombre de la función	Descripción	Regiones lanzadas	OBS 2.0	OBS 3.0
Clases de almacenamiento	OBS proporciona las siguientes clases de almacenamiento: Standard, Infrequent Access y Archive, para cumplir con diferentes requisitos de rendimiento y costo de almacenamiento.	Todas	Soportado	Soportado
Gestión de buckets	Los buckets son contenedores que almacenan objetos en OBS. OBS le permite crear, enumerar, buscar, consultar y eliminar ellos.	Todas	Soportado	Soportado
Gestión de objetos	Un objeto es la unidad básica de almacenamiento de datos en OBS. Puede realizar las siguientes operaciones en objetos: carga, descarga, listado, búsqueda, transferencia reanudable y operaciones de varias partes.	Todas	Soportado	Soportado

Nombre de la función	Descripción	Regiones lanzadas	OBS 2.0	OBS 3.0
Gestión de permisos	OBS utiliza permisos de IAM, políticas de bucket/objeto y ACL para implementar la gestión de permisos. Puede conceder diferentes permisos de acceso a diferentes cuentas y usuarios, y configurar políticas de bucket/objeto o ACL para controlar los permisos de lectura y escritura para buckets y objetos.	Todas	Soportado	Soportado
Cifrado del lado del servidor	Para mejorar la seguridad de los datos, puede cifrar los datos antes de almacenarlos en OBS. OBS proporciona dos modos de cifrado del lado del servidor: SSE-KMS y SSE-C.	Todas las regiones excepto AP-Bangkok, LA-Santiago, CN North-Beijing4 y CN East-Shanghai1	Soportado	Soportado
Gestión del ciclo de vida	Las reglas del ciclo de vida permiten gestionar los ciclos de vida de los objetos. Puede configurar reglas de ciclo de vida para eliminar objetos automáticamente en el tiempo programado y realizar la transición automática de la clase de almacenamiento de objetos a intervalos especificados.	Todas	Soportado	Soportado
Alojamiento de sitio web estático	Puede cargar los archivos de contenido de sitios web estáticos a su bucket en OBS, conceder el permiso de lectura a usuarios anónimos para estos archivos y configurar el alojamiento de sitios web estático para que el bucket aloje estos archivos.	Todas	Soportado	Soportado

Nombre de la función	Descripción	Regiones lanzadas	OBS 2.0	OBS 3.0
CORS	CORS es un mecanismo estándar de navegador proporcionado por el World Wide Web Consortium (W3C). Define los métodos de interacción entre una aplicación web de cliente en un origen y los recursos en otro origen. Para las solicitudes generales de páginas web, los scripts y contenidos de sitios web de un origen no pueden interactuar con aquellos de otro origen debido a las políticas del mismo origen (SOP). OBS soporta las reglas CORS y permite el acceso a los recursos en OBS a través de los orígenes.	Todas	Soportado	Soportado
Validación de URL	OBS proporciona la validación de URL para evitar el robo de enlaces. La validación de URL se basa en el campo de encabezado Referer en las solicitudes HTTP. También puede configurar listas blancas y listas negras para garantizar la seguridad del acceso.	Todas	Soportado	Soportado
Notificaciones de eventos	Las notificaciones se enviarán a los extremos especificados en el tema de Simple Message Notification (SMN) cuando se produzcan los eventos seleccionados.	Todas las regiones excepto LA-Sao Paulo1 y LA-Mexico City1	Soportado	Soportado
Etiquetas de buckets	Las etiquetas se utilizan para identificar y clasificar los bucket de OBS. Si agrega etiquetas a un bucket, los registros de datos de carga (CDR) generados por las solicitudes para este bucket se agregarán con estas etiquetas, de modo que pueda usar las etiquetas para clasificar los CDR para un análisis detallado de costos.	Todas	Soportado	Soportado

Nombre de la función	Descripción	Regiones lanzadas	OBS 2.0	OBS 3.0
Nombres de dominio definidos por el usuario	Puede vincular un nombre de dominio a un bucket de OBS y usar el nombre de dominio para acceder a los datos del bucket. Por ejemplo, puede utilizar esta función si un usuario necesita migrar archivos de un sitio web a OBS y no desea modificar el código de la página web, es decir, el usuario no desea cambiar el enlace al sitio web.	Todas	No soportado	Soportado
Replicación entre regiones	Puede crear una regla de replicación entre regiones para replicar automáticamente y de forma asíncrona objetos desde un bucket de origen en una región a un bucket de destino en otra región, siempre y cuando los buckets de origen y destino estén en su cuenta. Por lo tanto, la replicación entre regiones proporciona la capacidad de recuperación ante desastres de datos en todas las regiones, atendiendo a sus necesidades de backup de datos fuera del sitio.	Todas	No soportado	Soportado
Procesamiento de imágenes	Puede utilizar la función de procesamiento de imágenes para procesar rápidamente las imágenes almacenadas en OBS. Puede realizar diferentes operaciones de procesamiento de imágenes, como compresión, recorte, cambio de tamaño, marca de agua y conversión de formato.	CN-Hong Kong, AP-Bangkok y AP-Singapore	No soportado	Soportado

Nombre de la función	Descripción	Regiones lanzadas	OBS 2.0	OBS 3.0
Inventarios de bucket	Una regla de inventario de buckets permite al sistema escanear periódicamente objetos de acuerdo con configuraciones específicas, enumerar los objetos con sus propiedades (como metadatos, tamaño, tiempo de modificación y clase de almacenamiento en archivos CSV) y almacenar los archivos en el bucket especificado.	Todas las regiones excepto LA-Sao Paulo1 y LA-Mexico City1	No soportado	Soportado
Sistema de archivos paralelo	Sistema de archivos paralelo (PFS), proporcionado por OBS, es un sistema de archivos de alto rendimiento, con latencia de acceso en milisegundos. PFS puede admitir un rendimiento de ancho de banda de hasta el nivel de TB/s millones de IOPS, adecuado para procesar cargas de trabajo de computación de alto rendimiento (HPC). Puede llamar a las API de OBS estándar para leer datos en un sistema de archivos paralelo, o usar la herramienta obsfs para montar un sistema de archivos paralelo en un servidor Linux en la nube. Gestionar archivos y directorios en un sistema de archivos paralelo es igual que operar un sistema de archivos local.	CN-Hong Kong, AP-Bangkok y AP-Singapore	No soportado	Soportado

Nombre de la función	Descripción	Regiones lanzadas	OBS 2.0	OBS 3.0
Inicio de sesión	Puede utilizar la función de registro para obtener datos de acceso al bucket. Cuando la función de registro de un bucket está habilitada, OBS registra automáticamente cada solicitud de acceso para el bucket, empaqueta varios registros en un archivo de registro y los escribe en el bucket especificado, para que pueda realizar fácilmente análisis de registros y auditorías.	Todas	Soportado	Soportado
Control de versiones	OBS puede almacenar varias versiones de un objeto. Puede buscar y restaurar las diferentes versiones rápidamente, o restaurar los datos en caso de que se realicen operaciones incorrectas o se presenten fallas en la aplicación.	Todas	Soportado	Soportado
Anexo de objetos	Puedes llamar a la API de AppendObject para escribir datos en un objeto anexable en un bucket especificado. Un objeto creado por una llama a la API de AppendObject es un objeto anexable, y un objeto creado por una llama a la API de PutObject es un objeto normal.	Todas las regiones excepto LA-Sao Paulo1 y LA-Mexico City1	No soportado	Soportado
Personalización de metadatos	Puede agregar, modificar o eliminar los metadatos de objetos cargados.	Todas	Soportado	Soportado
Cuota de almacenamiento del bucket	Puede establecer la cuota de espacio de bucket para limitar la cantidad máxima de datos que se pueden almacenar en un bucket. El valor máximo es $2^{63}-1$, en bytes. De forma predeterminada, la cuota de un bucket recién creado no está limitada.	Todas	Soportado	Soportado

Nombre de la función	Descripción	Regiones lanzadas	OBS 2.0	OBS 3.0
Lectura directa	La lectura directa permite que se descarguen directamente los objetos de la clase de almacenamiento de Archive sin restaurarse de antemano. La lectura directa es una función facturable.	CN North-Beijing4, CN East-Shanghai1 y CN South-Guangzhou	No soportado	Soportado
Uso compartido de objetos	Puede compartir un archivo o una carpeta almacenado en OBS con todos los usuarios mediante una URL temporal. El uso compartido de archivos es temporal. Todas las URL compartidas son válidas temporalmente.	Todas las regiones excepto LA-Sao Paulo1 y LA-Mexico City1	Soportado	Soportado
Gestión de fragmentos	Puede usar la función de gestión de fragmentos para borrar fragmentos que se pueden generar durante la carga de varias partes para ahorrar espacio de almacenamiento en un bucket.	Todas	Soportado	Soportado
Proyecto empresarial	Al crear un bucket, puede especificar un proyecto de empresa al que pertenece el bucket para facilitar la gestión de recursos y permisos del bucket.	Todas las regiones excepto LA-Sao Paulo1 y LA-Mexico City1	No soportado	Soportado
Cifrado de buckets	Puede configurar el cifrado predeterminado para un bucket. Después de cifrar un bucket, todos los objetos cargados en el bucket se cifran automáticamente.	CN-Hong Kong, AP-Singapore, CN East-Shanghai2, LA-Mexico City1, LA-Sao Paulo1, CN North-Beijing1, CN South-Guangzhou, AF-Johannesburg, y AP-Bangkok	No soportado	Soportado

Nombre de la función	Descripción	Regiones lanzadas	OBS 2.0	OBS 3.0
Almacena mientomulti-AZ	Al crear un bucket, puede habilitar el almacenamiento multi-AZ, de modo que los datos se almacenen redundantemente en múltiples AZ, lo que mejora la confiabilidad de los datos. OBS utiliza el algoritmo de Erasure Code (EC), en lugar de múltiples copias, para garantizar la redundancia de los datos.	AP-Singapore y CN North-Beijing4	No soportado	Soportado
Vuelta a la fuente	Con la función back-to-source, los datos solicitados se recuperarán automáticamente de su sitio de origen si no se encuentran en OBS.	CN North-Beijing4, CN East-Shanghai1, CN East-Shanghai2, CN-Hong Kong, AP-Bangkok, y AP-Singapore	No soportado	Soportado
Descompresión en línea (OBT)	Con la descompresión en línea, puede comprimir varios archivos en un paquete ZIP y subirlo a OBS. El paquete se descomprime automáticamente después de ser cargado.	Regiones bajo OBT: CN North-Beijing4, CN South-Guangzhou, CN East-Shanghai1 y CN East-Shanghai2	No soportado	Soportado
Delegación de IAM	Puede crear una delegación IAM para autorizar otros servicios en la nube o cuentas de Huawei Cloud para gestionar sus recursos OBS.	Todas	No soportado	Soportado

Nombre de la función	Descripción	Regiones lanzadas	OBS 2.0	OBS 3.0
Monitoreo	La Consola de OBS y Cloud Eye monitorean las estadísticas de tráfico del bucket y el número de solicitudes. La función de monitoreo proporciona el estado de uso de recursos más reciente y le permite planificar el uso de recursos.	Todas	Soportado	Soportado
Auditoría	Puede usar CTS para recopilar, almacenar y consultar registros de operaciones de eventos de buckets y objetos en OBS para el análisis de seguridad, las auditorías de cumplimiento, el seguimiento de recursos y la ubicación de fallas.	Todas	Soportado	Soportado
Herramientas	OBS proporciona un montón de herramientas, incluyendo OBS Browser+, obsfs y obsutil, para cumplir con los requisitos de migración y gestión de datos en diferentes escenarios.	Todas	Soportado	Soportado
APIs	OBS proporciona las REST (Representational State Transfer) API. Puedes llamar a estas API mediante solicitudes HTTP/HTTPS para crear, modificar y eliminar buckets y cargar, descargar y eliminar objetos.	Todas	Soportado	Soportado
SDKs	OBS proporciona SDKs en múltiples lenguajes de programación, facilitando el desarrollo secundario. Los lenguajes soportados son: Java, Python, C, Go, BrowserJS, .NET, Android, iOS, PHP y Node.js	Todas	Soportado	Soportado

5 Restricciones

En esta sección se describen las restricciones de uso de las funciones de OBS.

Tabla 5-1 Restricciones de uso

Artículo de restricción	Descripción
Ancho de banda	<p>De forma predeterminada, el ancho de banda máximo para las solicitudes de lectura/escritura (GET/PUT) de una sola cuenta de Huawei Cloud es de 16 Gbit/s. Si el ancho de banda real alcanza el umbral, se activará el control de flujo.</p> <p>Si necesita un ancho de banda superior a 16 Gbit/s, envíe un ticket de servicio.</p>
Consultas por segundo (QPS)	<p>QPS máximo predeterminado permitido por una sola cuenta de Huawei Cloud :</p> <ul style="list-style-type: none">● 6,000 solicitudes de escritura (objeto PUT) por segundo● 10,000 solicitudes de lectura (objeto GET) por segundo● 1,000 solicitudes de listado (LIST) por segundo <p>NOTA</p> <p>Si utiliza prefijos secuenciales (como marcas de tiempo o orden alfabético) para nombrar objetos, las solicitudes de acceso a objetos pueden concentrarse en una partición específica, lo que da como resultado puntos de acceso. Esto limita la tasa de solicitudes en una partición de punto de acceso y aumenta el retardo de acceso.</p> <p>Los prefijos aleatorios se recomiendan para nombrar objetos de modo que las solicitudes se distribuyan uniformemente entre las particiones, logrando una expansión horizontal. Para obtener más información acerca de cómo nombrar objetos con prefijos aleatorios, consulte Optimización del rendimiento.</p> <p>Si necesita un requisito de QPS más alto, envíe un ticket de servicio.</p>

Artículo de restricción	Descripción
Paquetes de recursos	<ul style="list-style-type: none"> ● Un paquete de recursos sólo se puede utilizar en la región especificada y no se puede compartir entre regiones. Por lo tanto, seleccione una región apropiada al comprar un paquete de recursos. ● OBS proporciona paquetes de recursos solo para algunos artículos de facturación. Para otros artículos de facturación, se aplica el modo de facturación de pago por uso. Para obtener más información, consulte Descripción general del paquete de recursos. ● Cualquier uso de recursos más allá de las cuotas de paquetes en el mes actual se factura en el modo de pago por uso. Un paquete de recursos recién comprado no se puede usar para pagar por el uso de recursos que ya se ha generado. ● Un paquete de almacenamiento debe ser coherente con la política de redundancia de datos de su depósito (almacenamiento de un solo AZ o almacenamiento de varios AZ) y la clase de almacenamiento (Standard, Infrequent Access, o Archive). De lo contrario, se aplica el modo de facturación de pago por uso. ● Sus paquetes de almacenamiento Standard, de almacenamiento de Archive y de tráfico de salida de Internet pueden cubrir las tarifas incurridas tanto por sus sistemas de archivos paralelos como por sus buckets. Los paquetes de tráfico de extracción y de tráfico de replicación entre regiones no están actualmente disponibles para los sistemas de archivos paralelos.
Regla de acceso	<p>Teniendo en cuenta el rendimiento y la fiabilidad de la resolución de DNS, OBS requiere que el nombre del bucket debe preceder al dominio cuando se construye una solicitud que lleva un nombre del bucket para formar un nombre de dominio de tres niveles, también mencionado como nombre de dominio de acceso de alojamiento virtual.</p> <p>Por ejemplo, tiene un bucket denominado test-bucket en la región ap-southeast-1 y desea acceder a la ACL de un objeto denominado test-object en el bucket. La URL correcta es https://test-bucket.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/test-object?acl.</p>

Artículo de restricción	Descripción
Buckets	<ul style="list-style-type: none">● En OBS, cada nombre de bucket debe ser único y no se puede cambiar.● Después de crear un bucket, su nombre, política de redundancia de almacenamiento y región no se pueden cambiar.● Una cuenta (incluidos todos los usuarios de IAM de esta cuenta) puede crear un máximo de 100 buckets y sistemas de archivos paralelos. Puede aprovechar la capacidad de control de permisos de grano fino de OBS para planificar y usar buckets correctamente. Por ejemplo, puede crear carpetas en un bucket para almacenar objetos con diferentes prefijos y usar control de permisos de grano fino para implementar el aislamiento de permisos entre departamentos.● De forma predeterminada, ni el sistema OBS completo ni ningún bucket individual tienen límites en la capacidad de almacenamiento o el número de objetos que se pueden almacenar.● Un bucket solo se puede eliminar después de que se hayan eliminado todos los objetos del bucket.● El nombre de un bucket eliminado se puede reutilizar para otro bucket o un sistema de archivos paralelo al menos 30 minutos después de la eliminación.

Artículo de restricción	Descripción
Carga de objetos	<ul style="list-style-type: none"> ● La consola de OBS tiene restricciones sobre el tamaño y el número de archivos cargados. <ul style="list-style-type: none"> - En las regiones donde se admite la carga por lotes, se puede cargar un máximo de 100 archivos a la vez, con un tamaño total máximo de 5 GB. Si carga solo un archivo utilizando el modo de carga por lotes, el tamaño máximo del archivo es de 5 GB. - En las regiones donde no se admite la carga por lotes, solo se puede cargar un archivo a la vez, con un tamaño máximo de 50 MB. ● Si utiliza OBS Browser+, obsutil, un SDK, o una API, puede cargar un único objeto de hasta 48.8 TB. ● La función de carga por lotes solo está disponible cuando se cumplen las siguientes condiciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. La región donde reside el bucket admite la carga por lotes. Actualmente, las siguientes regiones soportan la carga por lotes: CN-Hong Kong, AP-Bangkok y AP-Singapore. 2. La versión del bucket debe ser 3.0. ● Si el control de versiones está deshabilitado y el nombre de un archivo recién cargado es el mismo que el de un archivo en el bucket, el archivo recién cargado sobrescribe automáticamente el archivo existente y no conserva la información de ACL del archivo existente. Si el nombre de la carpeta recién cargada es el mismo que el de una carpeta en el bucket, las dos carpetas se fusionarán y los archivos de la nueva carpeta sobrescribirán los archivos del mismo nombre en la carpeta antigua. ● Si el control de versiones está habilitado y el nombre de un archivo recién cargado es el mismo que el de un archivo en el bucket, se agrega una nueva versión al archivo existente. ● Aunque cualquier carácter de UTF-8 se puede utilizar en las claves de objeto (nombres de objeto), se recomienda que las claves de objeto se nombren de acuerdo con las directrices de nomenclatura de claves de objeto. Estas directrices ayudan a que los nombres de claves de objeto cumplan considerablemente los requisitos de DNS, caracteres de seguridad web, analizadores XML y otras API.
Política de bucket	<p>No hay límite en el número de políticas (declaraciones) de bucket para un bucket. Sin embargo, el tamaño total de las descripciones JSON de todas las directivas de bucket de un bucket no puede exceder de 20 KB.</p>
ACL (Lista de control de acceso)	<ul style="list-style-type: none"> ● Una ACL de bucket admite un máximo de 100 concesiones de permisos. ● Una ACL de objeto admite un máximo de 100 concesiones de permisos.

Artículo de restricción	Descripción
Gestión del ciclo de vida	No hay límite en el número de reglas del ciclo de vida de un bucket, pero el tamaño total de las descripciones XML de todas las reglas del ciclo de vida de un bucket no puede superar los 20 KB.
Restaurar objetos desde el almacenamiento de Archive	<ul style="list-style-type: none"> ● Si se está restaurando un objeto de Archive, no puede suspender ni eliminar la tarea de restauración. ● No se puede volver a restaurar un objeto que esté en estado Restauración. ● Después de restaurar un objeto, se generará una copia de objeto en la clase de almacenamiento estándar. De esta manera, hay un objeto en la clase de almacenamiento Archive y también una copia en la clase de almacenamiento estándar en el bucket. Durante el período de conservación de la copia, se le cobrará por el espacio de almacenamiento ocupado tanto por el objeto como por su copia. La copia del objeto Standard se eliminará automáticamente al expirar.
Eliminación de objetos	Si el control de versiones no está habilitado para un bucket, los objetos eliminados no se pueden recuperar. Tenga cuidado cuando realice esta acción.
Sistema de archivos paralelo	Consulte la Guía de características del sistema de archivos paralelo .
Procesamiento de imágenes	Consulte la Guía de funciones de procesamiento de imágenes .
Replicación entre regiones	Consulte Descripción general de la replicación entre regiones .

Artículo de restricción	Descripción
Vinculación de nombre de dominio definido por el usuario	<ul style="list-style-type: none"> ● Solo los buckets con la versión 3.0 admiten la vinculación de nombres de dominio definidos por el usuario. ● De forma predeterminada, se puede enlazar un máximo de 20 nombres de dominio definidos por el usuario a un bucket. En algunas regiones (por ejemplo, CN South-Guangzhou), un bucket puede tener hasta 30 nombres de dominio definidos por el usuario enlazados. Para obtener el número máximo permitido en cada región, consulte los requisitos en la Consola de OBS. ● Actualmente, los nombres de dominio de usuario enlazados a OBS solo permiten solicitudes de acceso a través de HTTP. Si desea utilizar un nombre de dominio de usuario enlazado para acceder a OBS a través de HTTPS, debe habilitar CDN para administrar certificados HTTPS. Para obtener más información sobre cómo administrar certificados HTTPS en la consola de administración de CDN, consulte Configuración HTTPS. ● Un nombre de dominio definido por el usuario se puede vincular a un solo bucket. ● Actualmente, el sufijo de un nombre de dominio definido por el usuario puede contener de 2 a 6 letras mayúsculas y minúsculas.
Vuelta a la fuente	Consulte Descripción general de la Vuelta a la fuente .
Inventario de buckets	Consulte la Descripción general del inventario de buckets .

6 Gestión de permisos

Puede utilizar Identity and Access Management (IAM) para gestionar los permisos de OBS y controlar el acceso a sus recursos. IAM proporciona autenticación de identidad, gestión de permisos y control de acceso.

Puede crear usuarios de IAM para sus empleados y asignar permisos a estos usuarios sobre la base del principio de privilegio mínimo (PoLP) para controlar su acceso a tipos de recursos específicos. Por ejemplo, puede crear usuarios de IAM para desarrolladores de software y asignar permisos específicos para permitirles usar los recursos de OBS, pero evitar que eliminen los recursos o realicen las operaciones de alto riesgo.

Si su cuenta de Huawei Cloud no requiere usuarios individuales de IAM para la administración de permisos, omita esta sección.

IAM se puede utilizar de forma gratuita. Solo paga por los recursos de tu cuenta. Para obtener más información acerca de IAM, consulte [¿Qué es IAM?](#)

Permisos de OBS

De forma predeterminada, los nuevos usuarios de IAM no tienen ningún permiso asignado. Para asignar permisos a estos nuevos usuarios, agréguelos a uno o más grupos y adjunte directivas o roles de permisos a estos grupos.

OBS es un servicio global implementado y accedido sin especificar ninguna región física. Los permisos de OBS se asignan a los usuarios del proyecto global y los usuarios no necesitan cambiar de región al acceder a OBS.

Puede conceder permisos a los usuarios mediante roles y políticas.

- **Roles:** Un tipo de mecanismo de autorización de granularidad gruesa que proporciona solo una cantidad limitada de roles de nivel de servicio. Al usar roles para conceder permisos, también debe asignar roles de dependencia. Sin embargo, los roles no son una opción ideal para la autorización detallada y el control de acceso seguro.
- **Políticas:** Un tipo de mecanismo de autorización detallado que define los permisos necesarios para realizar operaciones en recursos de nube específicos bajo ciertas condiciones. Este mecanismo permite una autorización más flexible basada en políticas para un control de acceso seguro. Por ejemplo, puede conceder a los usuarios de OBS únicamente los permisos para administrar un determinado tipo de recursos de OBS. La mayoría de las políticas definen permisos basados en las API. Sobre las acciones de API admitidas por OBS, consulta [Permisos y acciones admitidas](#).

 **NOTA**

Debido al almacenamiento en caché de datos, un rol y una política que implique acciones de OBS entrarán en vigor entre 10 y 15 minutos después de que se adjunte a un usuario, un proyecto de empresa y un grupo de usuarios.

Tabla 6-1 enumera todos los permisos del sistema de OBS.

Tabla 6-1 Permisos del sistema OBS

Nombre de rol/política	Descripción	Tipo	Dependencia
Tenant Administrator	Los usuarios con este permiso pueden realizar todas las operaciones en todos los servicios excepto IAM.	Rol definido por el sistema	Ninguna
Tenant Guest	Los usuarios con este permiso pueden realizar las operaciones de solo lectura en todos los servicios excepto IAM.	Rol definido por el sistema	Ninguna
OBS Administrator	Los usuarios con este permiso son administradores de OBS y pueden realizar cualquier operación en todos los recursos de OBS bajo la cuenta.	Política definida por el sistema	Ninguna
OBS Buckets Viewer	Los usuarios con este permiso pueden enumerar buckets, obtener información básica del bucket y obtener metadatos del bucket.	Rol definido por el sistema	Ninguna
OBS ReadOnlyAccess	Los usuarios con este permiso pueden enumerar buckets, obtener información básica del bucket, obtener metadatos del bucket y enumerar objetos (no los objetos que se han versionado). NOTA Si un usuario con este permiso no puede enumerar objetos en la consola de OBS, es posible haber varias versiones de objetos en el bucket. En este caso, debe conceder al usuario el permiso obs:bucket:ListBucketVersions para que el usuario pueda ver diferentes versiones de objetos en la consola de OBS.	Política definida por el sistema	Ninguna

Nombre de rol/ política	Descripción	Tipo	Dependencia
OBS OperateAccess	<p>Los usuarios con este permiso pueden realizar todas OBS ReadOnlyAccess las operaciones y realizar operaciones básicas de objetos, como cargar, descargar, eliminar y obtener ACL de objetos.</p> <p>NOTA Si un usuario con este permiso no puede enumerar objetos en la consola de OBS, es posible haber varias versiones de objetos en el bucket. En este caso, debe conceder al usuario el permiso obs:bucket:ListBucketVersions para que el usuario pueda ver diferentes versiones de objetos en la consola de OBS.</p>	Política definida por el sistema	Ninguna

Tabla 6-2 enumera las operaciones comunes soportadas por cada política o función definida por el sistema de OBS. Seleccione las políticas según sea necesario.

Tabla 6-2 Permisos y operaciones permitidas en recursos de OBS

Operación	Tenant Administrator	Tenant Guest	OBS Administrator	OBS Buckets Viewer	OBS ReadOnlyAccess	OBS Operate Access
Enumeración de buckets	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Creación de buckets	Sí	No	Sí	No	No	No
Eliminación de buckets	Sí	No	Sí	No	No	No
Obtención de información básica del bucket	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Control de acceso al bucket	Sí	No	Sí	No	No	No
Gestión de políticas de bucket	Sí	No	Sí	No	No	No

Operación	Tenant Administrator	Tenant Guest	OBS Administrator	OBS Buckets Viewer	OBS ReadOnlyAccess	OBS Operate Access
Modificación de clases de almacenamiento de buckets	Sí	No	Sí	No	No	No
Enumeración de objetos	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Enumeración de objetos con varias versiones	Sí	Sí	Sí	No	No	No
Carga de archivos	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Creación de carpetas	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Eliminación de archivos	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Eliminación de carpetas	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Descarga de archivos	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Eliminación de archivos con varias versiones	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Descarga de archivos con varias versiones	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí

Operación	Tenant Administrator	Tenant Guest	OBS Administrator	OBS Buckets Viewer	OBS ReadOnlyAccess	OBS Operate Access
Modificación de clases de almacenamiento de objetos	Sí	No	Sí	No	No	No
Restauración de archivos	Sí	No	Sí	No	No	No
Cancelación de la eliminación de archivos	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Eliminación de fragmentos	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Control del acceso a objetos	Sí	No	Sí	No	No	No
Configuración de metadatos de objeto	Sí	No	Sí	No	No	No
Obtención de metadatos de objeto	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Gestión de versiones	Sí	No	Sí	No	No	No
Gestión de registros	Sí	No	Sí	No	No	No
Gestión de notificaciones de eventos	Sí	No	Sí	No	No	No
Gestión de etiquetas	Sí	No	Sí	No	No	No

Operación	Tenant Administrator	Tenant Guest	OBS Administrator	OBS Buckets Viewer	OBS ReadOnlyAccess	OBS Operate Access
Gestión de reglas del ciclo de vida	Sí	No	Sí	No	No	No
Gestión de alojamiento web estático	Sí	No	Sí	No	No	No
Gestión de reglas CORS	Sí	No	Sí	No	No	No
Gestión de la validación de URL	Sí	No	Sí	No	No	No
Gestión de nombres de dominio	Sí	No	Sí	No	No	No
Gestión de replicación entre regiones	Sí	No	Sí	No	No	No
Gestión del procesamiento de imágenes	Sí	No	Sí	No	No	No
Anexo de objetos	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Configuración de la ACL del objeto	Sí	No	Sí	No	No	No
Configuración de la ACL para un objeto de una versión específica	Sí	No	Sí	No	No	No

Operación	Tenant Administrator	Tenant Guest	OBS Administrator	OBS Buckets Viewer	OBS ReadOnlyAccess	OBS Operate Access
Obtención de información de ACL de objeto	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Obtención de la información de ACL de una versión de objeto especificada	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Carga en el modo multiparte	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Enumeración de piezas cargadas	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Cancelación de tareas multiparte	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Configuración de la descompresión en línea	Sí	No	No	No	No	No

Gestión de permisos de recursos de OBS

Se puede controlar el acceso a los buckets y objetos de OBS mediante permisos de usuario de IAM, políticas de bucket y ACL.

Para obtener más información, consulte [Control de permisos de OBS](#).

Referencias

- [¿Qué es IAM?](#)

- **Conceptos básicos de IAM**
- **Creación de un usuario de IAM y concesión al usuario de permisos de acceso a los recursos de OBS**
- **Políticas y acciones soportadas de IAM**

7 Servicios relacionados

Tabla 7-1 Servicios relacionados

Función interactiva	Servicios relacionados	Referencia
Migración de datos a OBS utilizando los servicios relacionados.	Direct Connect (DC)	Migración de datos locales a la OBS a través de Direct Connect
Acceda a OBS desde ECS a través de la intranet de Huawei Cloud.	Elastic Cloud Server (ECS)	Acceso a OBS por la Intranet
IAM proporciona las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"> ● Autenticación de identidad de usuario ● Control de permisos de usuario de IAM ● Configuración de agencia IAM 	Identity and Access Management (IAM)	Gestión de permisos Configuración de permisos de usuario
Cloud Eye monitorea los buckets OBS para recopilar estadísticas sobre el tráfico de carga, el tráfico de descarga, el número de solicitudes GET y PUT, el TTFB promedio de solicitudes GET y el número de errores 4xx y 5xx.	Cloud Eye	Métricas de monitoreo OBS en Cloud Eye
CTS recopila registros de operaciones en recursos de OBS, facilitando consultas, auditorías y retroceso.	Cloud Trace Service (CTS)	Servicio de seguimiento de la nube

Función interactiva	Servicios relacionados	Referencia
SMN envía alarmas relacionadas con OBS y notificaciones de eventos, y activa flujos de trabajo.	Simple Message Notification (SMN)	Notificaciones de eventos
Las etiquetas se utilizan para etiquetar y clasificar buckets en OBS.	Tag Management Service (TMS)	Etiquetas
KMS cifra los archivos subidos a la OBS.	Data Encryption Workshop (DEW)	Cifrado del lado del servidor
CDN acelera los nombres de dominio personalizados enlazados a los buckets OBS.	Content Delivery Network (CDN)	Vinculación de nombre de dominio definido por el usuario
DNS resuelve los nombres de dominio configurados para el alojamiento de sitios web estáticos en OBS.	Domain Name Service (DNS)	Uso de un nombre de dominio definido por el usuario para alojar un sitio web estático Vinculación de nombre de dominio definido por el usuario

OBS se puede utilizar como el grupo de recursos de almacenamiento para otros servicios en la nube, como Image Management Service (IMS) y Cloud Trace Service (CTS).

8 Conceptos básicos

8.1 Objetos

Los objetos son unidades básicas almacenadas en OBS. Un objeto contiene datos y metadatos que describen los atributos de datos. Los datos cargados en OBS se almacenan en buckets como objetos.

Un objeto consta de datos, metadatos y una clave.

- Una clave especifica el nombre de un objeto. Una clave de objeto es una cadena UTF-8 que varía de 1 a 1024 caracteres. Cada objeto se identifica de forma única dentro de un bucket mediante una clave.
- Metadatos: Los metadatos describen un objeto y se clasifican en metadatos del sistema y metadatos personalizados. El metadato es un conjunto de pares clave-valor que se asignan al objeto almacenado en OBS.
 - OBS asigna automáticamente los metadatos del sistema para gestionar el objeto. Los metadatos del sistema incluyen Date, Content-Length, Last-Modified, ETag y más.
 - Puede especificar metadatos personalizados para describir el objeto al cargarlo en OBS.
- Datos: se refiere al contenido que contiene el objeto.

Por lo general, los objetos se gestionan como archivos. Sin embargo, OBS es un servicio de almacenamiento basado en objetos y no existe un concepto de archivos y carpetas. Para una fácil gestión de datos, OBS proporciona un método para simular carpetas. Al agregar una barra diagonal (/) al nombre de un objeto, por ejemplo, **test/123.jpg**, puede especificar **test** como carpeta y **123.jpg** como el nombre de un archivo en la carpeta **test**. La clave del objeto es **test/123.jpg**.

Al cargar un objeto, puede establecer una clase de almacenamiento para el objeto. Si no se especifica ninguna clase de almacenamiento, el objeto se almacena en la misma clase que el bucket en la que reside. También puede cambiar la clase de almacenamiento de un objeto existente en un bucket.

En la Consola de OBS o cliente de OBS, puede utilizar carpetas de la misma manera que se utilizan en un sistema de archivos.

Para obtener más información sobre cómo operar un objeto, consulte [Gestión de objetos](#).

8.2 Buckets

Los buckets son contenedores para almacenar objetos. OBS proporciona un almacenamiento plano en forma de buckets y objetos. A diferencia de la estructura convencional por directorios multicapa de los sistemas de archivos, todos los objetos de un bucket se almacenan en la misma capa lógica.

Cada bucket tiene sus propios atributos, como permisos de acceso, clase de almacenamiento y la región. Puede especificar permisos de acceso, clases de almacenamiento y las regiones al crear buckets. También puede configurar atributos avanzados para cumplir con los requisitos de almacenamiento en diferentes escenarios.

OBS proporciona las siguientes clases de almacenamiento para buckets: Standard, Infrequent Access, y Archive. Con clases de almacenamiento diversificadas, OBS satisface los requisitos de rendimiento y costos de almacenamiento. Al crear un bucket, puede establecer una clase de almacenamiento para el bucket, que se puede modificar más adelante.

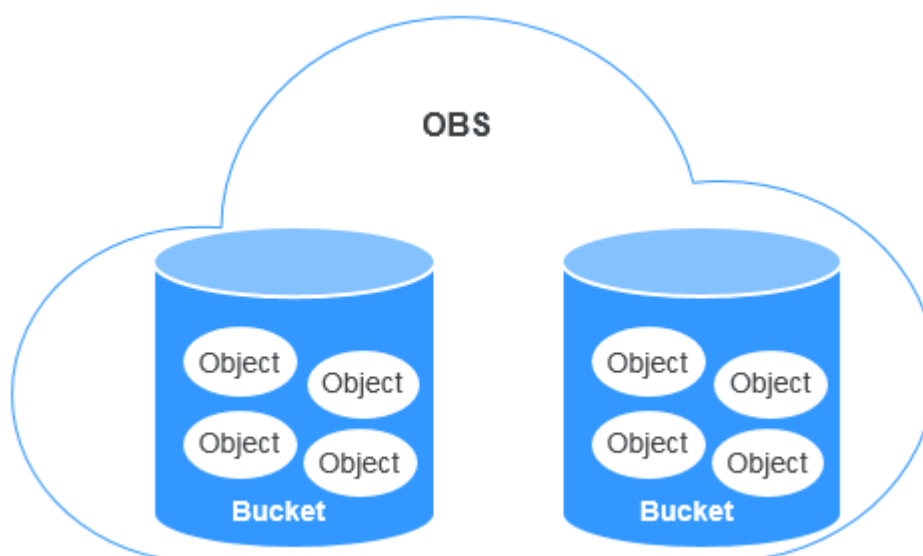
Cada nombre de bucket en OBS es único a nivel mundial y no se puede cambiar después de que se haya creado el bucket. La región en la que reside un bucket no se puede cambiar una vez creado el bucket. Al crear un bucket, OBS crea una lista de control de acceso (ACL) predeterminada que otorga permisos a los usuarios (como permisos de lectura y escritura) en el bucket. Solo los usuarios autorizados pueden realizar operaciones como crear, eliminar, consultar y configurar buckets.

Una cuenta (incluidos todos los usuarios de IAM de esta cuenta) puede crear un máximo de 100 buckets y sistemas de archivos paralelos. Sin embargo, no hay ninguna restricción sobre el número y el tamaño total de los objetos en un bucket.

OBS adopta el estilo arquitectónico REST, y se basa en HTTP y HTTPS. Puede utilizar direcciones URL para localizar recursos.

Figura 8-1 ilustra la relación entre buckets y objetos en OBS.

Figura 8-1 Relación entre objetos y buckets



Para obtener más información sobre las operaciones del bucket, consulte [Gestión de buckets](#).

8.3 Sistema de archivos paralelo

Sistema de archivos paralelo (Parallel File System, PFS), un subproducto de OBS, es un sistema de archivos de alto rendimiento, con latencia de acceso en milisegundos. PFS pueden admitir niveles de rendimiento de ancho de banda de hasta TB/s y millones de IOPS, lo que los hace ideales para procesar cargas de trabajo de cómputo de alto rendimiento (HPC).

También admite la lectura y escritura de datos a través de obsfs, un cliente PFS que admite POSIX. obsfs se puede implementar en un ECS, y luego puede usar los obsfs para montar un sistema de archivos paralelo al sistema operativo Linux que se ejecuta en el ECS. El sistema de archivos paralelo montado funciona como un sistema de archivos local. Puede administrar el sistema de archivos paralelo montado en línea, incluida la creación, eliminación, cambio de nombre de archivos y carpetas, así como la modificación de archivos.

Para obtener más información acerca de PFS, consulte la [Guía de características del sistema de archivos paralelo](#).

8.4 Claves de acceso (AK/SK)

OBS admite la autenticación de AK/SK. El método de cifrado AK/SK se utiliza para autenticar un remitente de solicitud. Cuando utilizas API de OBS para el desarrollo secundario y utilizas el AK y el SK para la autenticación, la firma debe calcularse en función del algoritmo definido por OBS y agregado a la solicitud.

OBS soporta autenticación usando un par de AK/SK permanente, o usando un par AK/SK temporal y un token de seguridad.

Par de AK/SK permanente

Puede crear un par de AK y SK permanentes en la página **My Credentials**. Para obtener más información, consulte [Obtención de claves de acceso \(AK y SK\)](#).

- ID de clave de acceso (AK): indica el ID de la clave de acceso. Es el ID único asociado con el SK. El AK y el SK se usan juntos para obtener una firma cifrada a una solicitud.
- Clave de acceso secreta (SK): indica la clave privada utilizada junto con su AK asociada para firmar criptográficamente solicitudes. El AK y el SK se usan juntos para identificar un emisor de solicitud. Puede evitar que la solicitud sea modificada.

Par de AK/SK temporal

Un par AK/SK temporal y el token de seguridad son tokens de acceso temporales concedidos por el sistema a los usuarios. El período de validez de los tokens oscila entre 15 minutos y 24 horas. Después de que los tokens caduquen, usted necesita obtener los tokens de nuevo. Un par AK/SK temporal y el token de seguridad cumplen con el principio de privilegio mínimo y solo se pueden usar para acceder temporalmente a OBS. Se devolverá un error 403 si el token de seguridad no está disponible.

- AK temporal: indica el ID de una clave de acceso temporal. Es el ID único asociado con el SK. El AK y el SK se usan juntos para obtener una firma cifrada a una solicitud.
- SK temporal: indica la clave privada temporal utilizada junto con su AK temporal asociada. El AK y el SK se usan juntos para identificar un emisor de solicitud. Puede evitar que la solicitud sea modificada.

- Token de seguridad: indica el token usado junto con el AK y el SK temporales para acceder a todos los recursos de una cuenta especificada.

Cuando utilice las siguientes herramientas para acceder a los recursos de OBS, debe utilizar el par AK/SK para la autenticación de seguridad.

Tabla 8-1 Herramientas de gestión de recursos de OBS

Herramienta	Configuración de AK/SK
OBS Browser+	Configure el AK y el SK durante la configuración de la cuenta de inicio de sesión. Para obtener más información, consulte Inicio de sesión en OBS Browser+ .
obsutil	Configure el AK y el SK al inicializar la configuración. Para obtener más información, consulte Realización de la configuración inicial .
obsfs	Configure el AK y el SK al inicializar la configuración. Para obtener más información, consulte Inicialización de obsfs .
SDK	Configure el AK y el SK en la fase de inicialización. Para obtener más información, consulte la Referencia del SDK .
API	Agregue el par AK/SK a la solicitud cuando calcule la firma. Para obtener más información, consulte Autenticación de firma de usuario .

Referencias

Para obtener detalles sobre cómo obtener un par AK/SK permanente, consulte [Obtención de claves de acceso \(AK y SK\)](#).

Para obtener detalles sobre cómo obtener un par AK/SK temporal y un token de seguridad, consulte [Obtención de AK/SK temporal](#).

8.5 Endpoints y Domain Names

Endpoint: OBS proporciona un punto final para cada región. Un endpoint es un nombre de dominio para acceder a OBS en una región y se utiliza para procesar solicitudes de acceso de esa región. Para obtener más información sobre regiones y endpoints, consulte [Regiones y Endpoints](#).

Bucket domain name: Cada bucket en OBS tiene un nombre de dominio. Un nombre de dominio es la dirección de un bucket y se puede usar para acceder al bucket a través de Internet. Es aplicable al desarrollo de aplicaciones en la nube y al intercambio de datos.

Un domain name de bucket de OBS tiene el formato de *BucketName.Endpoint*, donde *BucketName* indica el nombre del bucket y *Endpoint* indica el nombre de dominio de la región donde se encuentra el bucket.

Tabla 8-2 enumera el domain name de bucket y otros domain name en OBS, incluidos sus formatos y protocolos.

Tabla 8-2 Domain name de OBS

Tipo	Estructura	Descripción	Protocolo
Regional domain name	[Estructura] Endpoint [Ejemplo] obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com	Cada región tiene un endpoint, que es el nombre de dominio de la región. Para regiones y endpoints, consulte Regiones y endpoints . Cada región corresponde a un endpoint de OBS que se mantiene sin cambios en las redes internas y externas. Una vez configurado el acceso a través de la intranet , puede acceder a OBS por una red interna.	HTTPS HTTP
Bucket domain name	[Estructura] BucketName.Endpoint [Ejemplo] bucketname.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com	Después de crear un bucket, puede usar el domain name a acceder al bucket. Puede componer el nombre de dominio según la estructura de los nombres de dominio del bucket, o puede obtenerlo a partir de la información básica del bucket en la consola de OBS o OBS Browser+.	HTTPS HTTP
Object domain name	[Estructura] BucketName.Endpoint/ObjectName [Ejemplo] bucketname.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/object.txt	Después de cargar un objeto en un bucket, puede usar el nombre de dominio del objeto para tener acceso al objeto. Puede especificar el nombre de dominio según la estructura de los nombres de dominio de objeto, o puede obtenerlo de los detalles del objeto en la consola de OBS o OBS Browser+. Alternativamente, puede llamar a la API de GetObjectUrl a través del SDK para obtener el object domain name.	HTTPS HTTP
Static website domain name	[Estructura] BucketName.obs-website.Endpoint [Ejemplo] bucketname.obs-website.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com	Un static website domain name es un nombre de dominio de bucket cuando el bucket está configurado para alojar un sitio web estático.	HTTPS HTTP

Tipo	Estructura	Descripción	Protocolo
Nombre de dominio definido por el usuario	Nombre de dominio propio registrado con un proveedor de nombres de dominio	Puede vincular un nombre de dominio de usuario a un bucket para que pueda acceder al bucket a través del nombre de dominio de usuario.	HTTP

8.6 Región y AZ

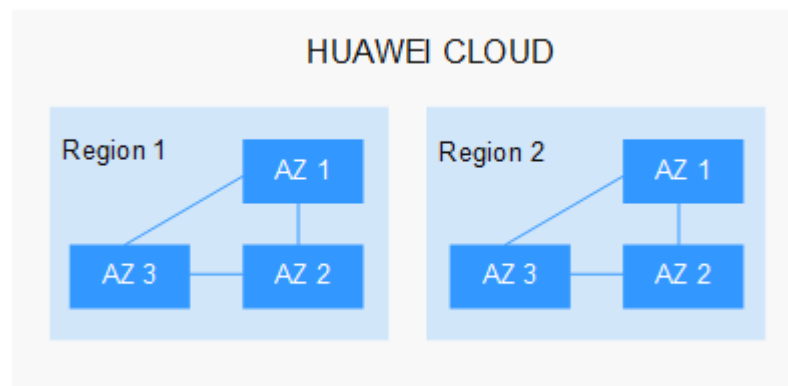
Concepto

Una región y una zona de disponibilidad (AZ) identifican la ubicación de un centro de datos. Puede crear recursos en una región específica y AZ.

- Las regiones se clasifican según la ubicación geográfica y la latencia de la red. Los servicios públicos, como Elastic Cloud Server (ECS), Elastic Volume Service (EVS), Object Storage Service (OBS), Virtual Private Cloud (VPC), Elastic IP (EIP) y Image Management Service (IMS), se comparten dentro de la misma región. Las regiones se clasifican como regiones universales y regiones dedicadas. Una región universal proporciona servicios en la nube universales para los tenants estándares. Una región dedicada proporciona servicios del mismo tipo o solo proporciona servicios para los tenant específicos.
- Una AZ contiene uno o más centros de datos físicos. Cada AZ cuenta con refrigeración independiente, sistemas de extinción de incendios, protección contra la humedad e instalaciones eléctricas. Dentro de una AZ, los recursos de computación, red, almacenamiento y otros se dividen de forma lógica en múltiples clústeres. Las AZ dentro de una región están interconectadas mediante fibras ópticas de alta velocidad para permitirle construir sistemas de alta disponibilidad entre AZ.

Figura 8-2 muestra la relación entre las regiones y las AZ.

Figura 8-2 Las regiones y las AZ



Huawei Cloud ofrece servicios en muchas regiones de todo el mundo. Puede seleccionar una región y AZ según sus necesidades. Para obtener más información, consulte [Regiones globales de Huawei Cloud](#).

¿Cómo seleccionar una región?

Al seleccionar una región, tenga en cuenta los siguientes factores:

- **Localización**
Seleccione una región cercana a usted o a sus usuarios de destino. Esto reduce la latencia de la red y mejora la velocidad de acceso. Sin embargo, las regiones continentales de China proporcionan la misma infraestructura, calidad de red BGP, así como operaciones de recursos y configuraciones. Si usted o sus usuarios objetivo están en el continente de China, no es necesario tener en cuenta las diferencias de latencia de la red al seleccionar una región.
 - Si usted o sus usuarios objetivo se encuentran en el área de Asia Pacífico (excepto el continente de China), seleccione regiones como **AP-Bangkok** o **AP-Singapore**.
 - Si usted o sus usuarios objetivo están en África, seleccione la región **AF-Johannesburg**.
 - Si usted o sus usuarios objetivo están en Europa, seleccione la región **EU-Paris** o **EU-Amsterdam-OP1**.
- **Precios de los recursos**
Los precios de los recursos pueden variar según la región. Para obtener más información, consulte [Detalles de Precios del producto](#).

¿Cómo selecciono una AZ?

Al determinar si se deben implementar recursos en la misma AZ, tenga en cuenta los requisitos de recuperación ante desastres (DR) y latencia de red de sus aplicaciones.

- Para una alta capacidad de DR, implemente recursos en diferentes AZ en la misma región.
- Para una baja latencia de red, implemente recursos en la misma AZ.

Regiones y puntos de conexión

Antes de usar una API para llamar a recursos, debe especificar su región y endpoint. Para obtener más información sobre las regiones y endpoints de Huawei Cloud, consulte [Regiones y endpoints](#).

9 Historial de revisiones

Fecha de lanzamiento	¿Qué hay de nuevo?
13/10/2020	Esta edición es el decimoquinto lanzamiento oficial. Esta edición incorpora el siguiente cambio: <ul style="list-style-type: none">● Agregada la sección "Restricciones".
31/3/2020	Esta edición es el decimocuarto lanzamiento oficial. Esta edición incorpora el siguiente cambio: <ul style="list-style-type: none">● Agregada la sección "Facturación".
20/1/2020	Esta edición es la decimotercera versión oficial. Esta edición incorpora el siguiente cambio: <ul style="list-style-type: none">● Actualizada la sección "Gestión de permisos".
22/11/2019	Esta edición es el duodécimo lanzamiento oficial. Esta edición incorpora el siguiente cambio: <ul style="list-style-type: none">● Agregadas las descripciones sobre el sistema de archivos paralelo.
17/10/2019	Esta edición es el undécimo lanzamiento oficial. Esta edición incorpora los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none">● Agregado el contenido a las siguientes secciones: "Acerca de OBS", "Ventajas" y "Escenarios de aplicación".● Agregada la sección "Descripción general de funciones".● Agregados los conceptos de endpoint y nombre de dominio a la sección de "Conceptos básicos".
15/8/2019	Esta edición es el décimo lanzamiento oficial. Esta edición incorpora el siguiente cambio: <ul style="list-style-type: none">● Agregados los conceptos de región y AZ.

Fecha de lanzamiento	¿Qué hay de nuevo?
22/5/2019	Esta edición es el noveno lanzamiento oficial. Esta edición incorpora el siguiente cambio: <ul style="list-style-type: none"> ● Actualizada la descripción sobre el control de permisos.
22/2/2019	Esta edición es el octavo lanzamiento oficial. Esta edición incorpora el siguiente cambio: <ul style="list-style-type: none"> ● Actualizada la descripción sobre los permisos de usuario.
30/11/2018	Esta edición es el séptimo lanzamiento oficial. Esta edición incorpora el siguiente cambio: <ul style="list-style-type: none"> ● Actualizada la sección "Servicios relacionados". ● Actualizada la sección "Guía de documentación".
31/10/2018	Esta edición es el sexto lanzamiento oficial. Esta edición incorpora los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> ● Actualizada la descripción sobre los permisos de usuario. ● Agregada la descripción acerca de los métodos para acceder a OBS. ● Actualizados los escenarios de aplicación de OBS.
13/8/2018	Esta edición es el quinto lanzamiento oficial. Esta edición incorpora los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> ● Agregada la función de etiqueta. ● Agregada la función de seguimiento de la nube.
8/6/2018	Esta edición es el cuarto lanzamiento oficial. Esta edición incorpora el siguiente cambio: <ul style="list-style-type: none"> ● Agregada la sesión de "Métricas de monitoreo de ojos en la nube".
20/3/2018	Esta edición es el tercer lanzamiento oficial. Esta edición incorpora los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> ● Agregadas las clases de almacenamiento de objetos. ● Agregadas las funciones de cambiar clases de bucket y almacenamiento de objetos.
19-01-2018	Esta edición es el segundo lanzamiento oficial. Esta edición incorpora los siguientes cambios: <ul style="list-style-type: none"> ● Agregada la sección "Acceso a OBS con nombres de dominio". ● Agregada la sección "La diferencia de tiempo es más larga que 15 minutos entre el cliente y el servidor". ● Agregados los códigos de error. ● Actualizado el método para obtener AK/SK, ID de cuenta e ID de usuario. ● Actualizada la descripción sobre la ACL.

Fecha de lanzamiento	¿Qué hay de nuevo?
31/12/2017	Esta edición es el primer lanzamiento oficial.