

Облачные функции EonStor GS/GSe

Пример использования

Version 1.0 (октябрь 2016 г.)

Краткое содержание:

В этом документе описаны основные облачные функции EonStor GS/GSe и примеры их конфигурирования с помощью EonOne.

Ограничение ответственности

Все продукты Infortrend, в том числе продукты, приобретенные покупателями у Infortrend, есть объект гарантийной политики, размещенной на сайте Infortrend:

<http://www.infortrend.com/global/Support/Warranty>

Время от времени Infortrend может без предварительного уведомления модифицировать, обновлять и совершенствовать ПО, аппаратуру и любую пользовательскую документацию. Infortrend будет предоставлять доступ к новому ПО, аппаратуре и документации путем загрузки из специальных разделов нашего сайта или через наших сервисных партнеров. Покупатели несут ответственность за своевременное обновление ПО, аппаратуры и документации, которую можно загрузить или получить от Infortrend, а также кодов, в том числе, но не ограничиваясь ПО, микрокодами, системными I/O кодами, утилитами, драйверами и диагностическими программами, поставляемыми вместе с продуктами Infortrend.

Перед установкой любого программного обеспечения, приложений или компонентов третьих производителей покупатель должен убедиться, что они совместимы с продуктами Infortrend, проверив их предварительно у Infortrend. Покупатель единолично отвечает за проверку совместимости продуктов третьих производителей с продуктами Infortrend. Покупатель также несет единоличную ответственность за то, что его система, ПО и данные соответствующим образом поддерживаются, как предосторожность против возможных отказов, неправильного функционирования или потери данных.

С любыми вопросами по совместимости и обновлению ПО и аппаратуры покупатель должен обращаться к торговым представителям Infortrend или в службу технической поддержки. В пределах действующего законодательства Infortrend НЕ отвечает за несовместимость или несоответствие, которое может возникнуть, если (1) используются продукты, ПО или опции, которые не сертифицированы и не поддерживаются Infortrend; (2) используются конфигурации, которые не сертифицированы и не поддерживаются Infortrend; (3) части, предназначенные для одной системы, установлены в систему другой модели.

Торговые марки

Infortrend, логотип Infortrend, EonOne и EonStor есть зарегистрированные торговые марки Infortrend Technology, Inc. Другие названия с префиксами "IFT" и "GS", есть торговые марки Infortrend Technology, Inc.

Все прочие названия, марки, продукты и услуги есть торговые марки или зарегистрированные торговые марки их соответствующих владельцев.

Контактная информация

Служба поддержки Обратитесь к вашему поставщику или на сайт поддержки:

<http://www.infortrend.com/global/Support/Support>

Headquarter (Asia / Taiwan)

Infotrend Technology, Inc.

8F., No.102, Sec. 3, Jhongsan Rd., Jhonghe Dist., New Taipei City 23544, Taiwan
Tel: +886-2-2226-0126 Fax: +886-2-2226-0020 [Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Middle East Infotrend Sales Representative

[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

India Infotrend Sales Representative

[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Oceania Infotrend Sales Representative

[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Japan

Infotrend Japan, Inc.

6F Okayasu Bldg., 1-7-14 Shibaura, Minato-Ku, Tokyo, 105-0023 Japan
Tel: +81-3-5730-6551 Fax: +81-3-5730-6552 [Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Americas

Infotrend Corporation

435 Lakeside Dr. Sunnyvale, CA. 94085, USA
Tel: +1-408-988-5088 Fax: +1-408-988-6288 [Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

China

Infotrend Technology, Ltd.

Room 403,Block D, Ocean International Center, Dis. Chaoyang, Beijing, China
Tel: +86-10-6310-6168 Fax: +86-10-59648252 [Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Infotrend 华南办事处

上海市浦东新区塘桥路 180 号 202 室
Tel: +86-10-6310-6168 / 8586-6916/ 8586-1801 Fax: +86-10-59648252
[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Infotrend 华东办事处

广州市天河区天河北路 620 号瑞安创逸 T1 栋 3111 室
Tel: +86-10-6310-6168 / 8586-6916/ 8586-1801 Fax: +86-10-59648252
[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Infotrend 西南办事处

成都市高新区天华一路 99 号天府软件园 B3 栋四楼 V04 室
Tel: +86-10-6310-6168 / 8586-6916/ 8586-1801 Fax: +86-10-59648252
[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Infotrend 南京办事处

江苏省南京市雨花台区软件大道 119 号丰盛商汇 5 栋 102
Tel: +86-10-6310-6168 / 8586-6916/ 8586-1801 Fax: +86-10-59648252
[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)



Europe (EMEA)

Infortrend Europe LTD.

5 Ringway Centre, Edison Road, Basingstoke, Hampshire, RG21 6YH, UK
Tel: +44-1256-305-220 Fax: +44-1256-305-221 [Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Czech Republic Infortrend Sales Representative

[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

France Infortrend Sales Representative

[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Germany/ Infortrend Deutschland GmbH

[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Italy Infortrend Sales Representative

[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Poland Infortrend Sales Representative

[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)

Spain / Portugal Infortrend Sales Representative

[Email](#), [Technical Support](#), [Website](#)



Содержание

Ограничение ответственности	2
Контактная информация	3
Содержание.	5
Предисловие	6
Аудитория.	6
Какие темы рассматриваются здесь	6
Что вы должны знать перед прочтением.....	6
Функции облачного портала	7
1-1. Режим Cloud Tiering.	7
1-2. Режим Cloud Caching.	8
1-2-1. Fully Cache	8
1-2-2. Non-fully Cache.	8
1-3. Резервное копирование снимков.	9
Использование функций облачного портала	11
2-1. Синхронизация зонного времени	11
2-2. Создание пула	11
2-3. Подключение вашего пула к облачному провайдеру	12
2-3-1. Amazon S3	12
2-3-2. Aliyun Object Storage Service	21
2-3-3. Microsoft Azure.	25
2-3-4. Openstack Swift	29
2-3-5. Google Cloud.	31
2-4. Создание облачно-интегрированных томов	39
Восстановление в катастрофических ситуациях.....	42
3-1. Восстановление информации о корзине	42
3-2. Настройка объема хранилища.....	44

Предисловие

Цель этого документа - дать пользователям знания о работе облачных функций систем хранения EonStor GS/GSe и правилах их использования. Infortrend продолжает разрабатывать все более совершенные решения, которые полностью отвечают ожиданиям и требованиям клиентов, и регулярно публикует на своем сайте информацию о последних обновлениях ПО и аппаратуры. Поэтому Infortrend рекомендует пользователям периодически проверять новости, публикуемые на официальном сайте и следить за обновлениями в системе поддержки покупателей. В случае неправильного функционирования продукта, или если функция работает не так, как предполагалось, обращайтесь к специалистам Infortrend по технической поддержке.

Аудитория

Этот документ адресован покупателям Infortrend, партнерам и персоналу, который устанавливает и/или настраивает системы EonStor GS/GSe.

Какие темы рассматриваются здесь

Этот документ содержит следующие разделы:

“Функции облачного портала” объясняет механизм работы облачно-интегрированных функций.

“Использование функций облачного портала” демонстрирует, как использовать облачно-интегрированные функции через EonOne.

“Восстановление в катастрофических ситуациях” показывает, как восстановить данные от провайдеров облачных сервисов в системы хранения EonStor GS/GSe.

Что вы должны знать перед прочтением

Предполагается, что вы знакомы с основными сведениями о сервере, хранилище, сетевых соединениях и конфигурациях.

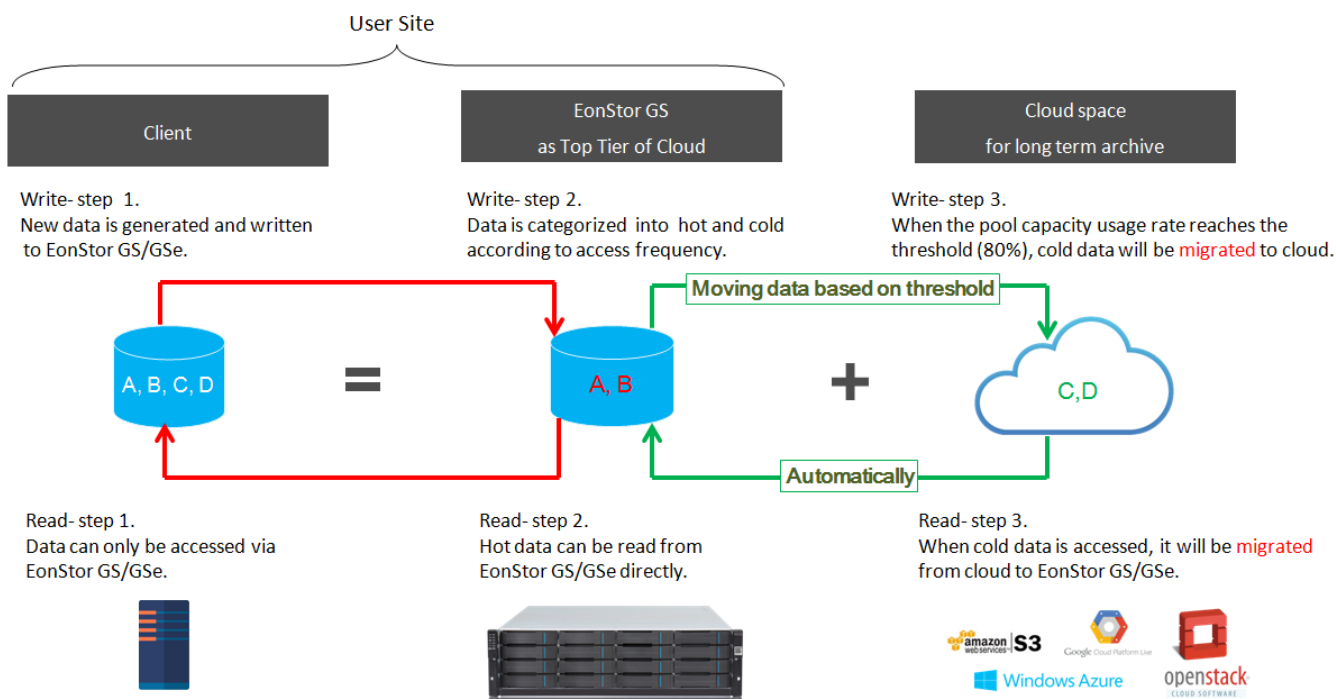
Функции облачного портала

Используя функции облачного портала **Cloud Tiering** или **Cloud Caching** в устройствах хранения данных EonStor GS/GSe, пользователь может иметь доступ через облачные сервисы к своим томам данных, которые, в зависимости от выбранного режима, будут либо **дополнительной емкостью, предоставляемой провайдером**, либо **резервным хранилищем**. Кроме того, системы EonStor GS/GSe позволяют сохранять снимки данных в облачных хранилищах. Если пулы или тома будут удалены в результате аварии или ошибочных операций, остается возможность вернуть эти данные обратно онлайн.

Далее объясняется механизм действия функций облачного портала. Если у вас возникнут сложности с использованием этих функций в ваших условиях, [свяжитесь с нами](#).

1-1. Режим Cloud Tiering

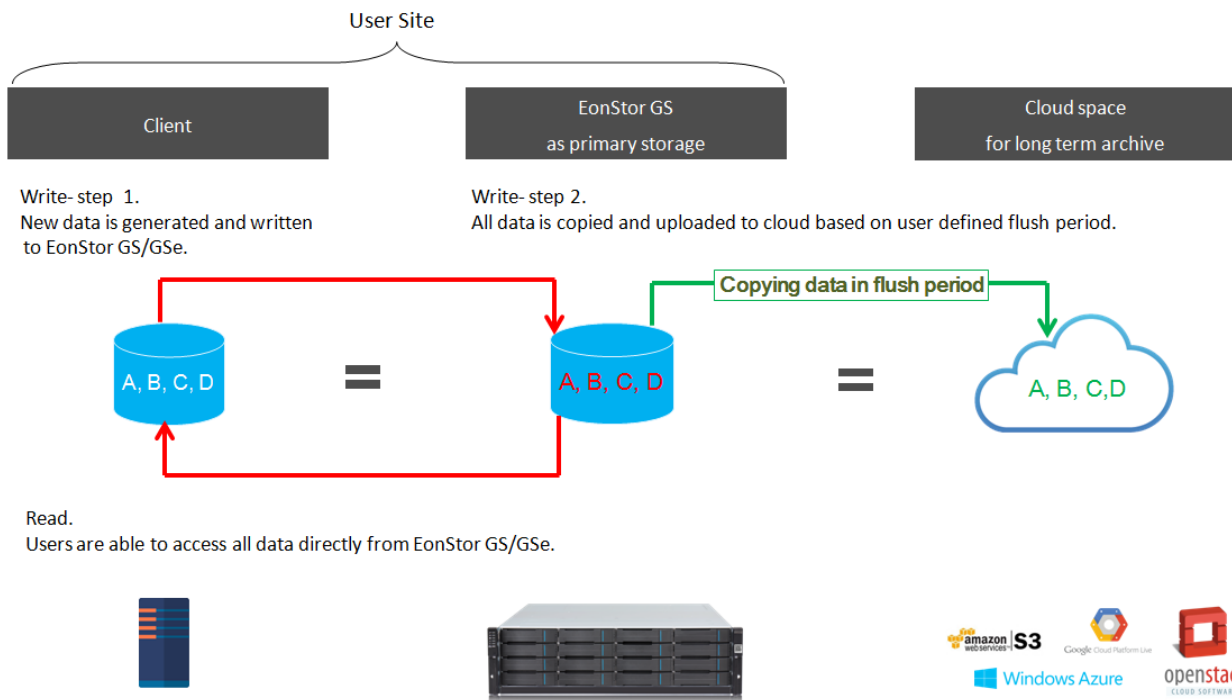
В режиме Cloud Tiering облачная корзина используется как один из уровней хранилища в системе EonStor GS/GSe для гибкого расширения емкости и планирования бюджета. В самой системе хранятся часто требующиеся данные (обычно их называют горячие данные) в локальных томах, а остальные данные перемещаются на облачный уровень. Следовательно, нет нужды покупать новые системы, если возникает небольшое превышение имеющейся емкости.



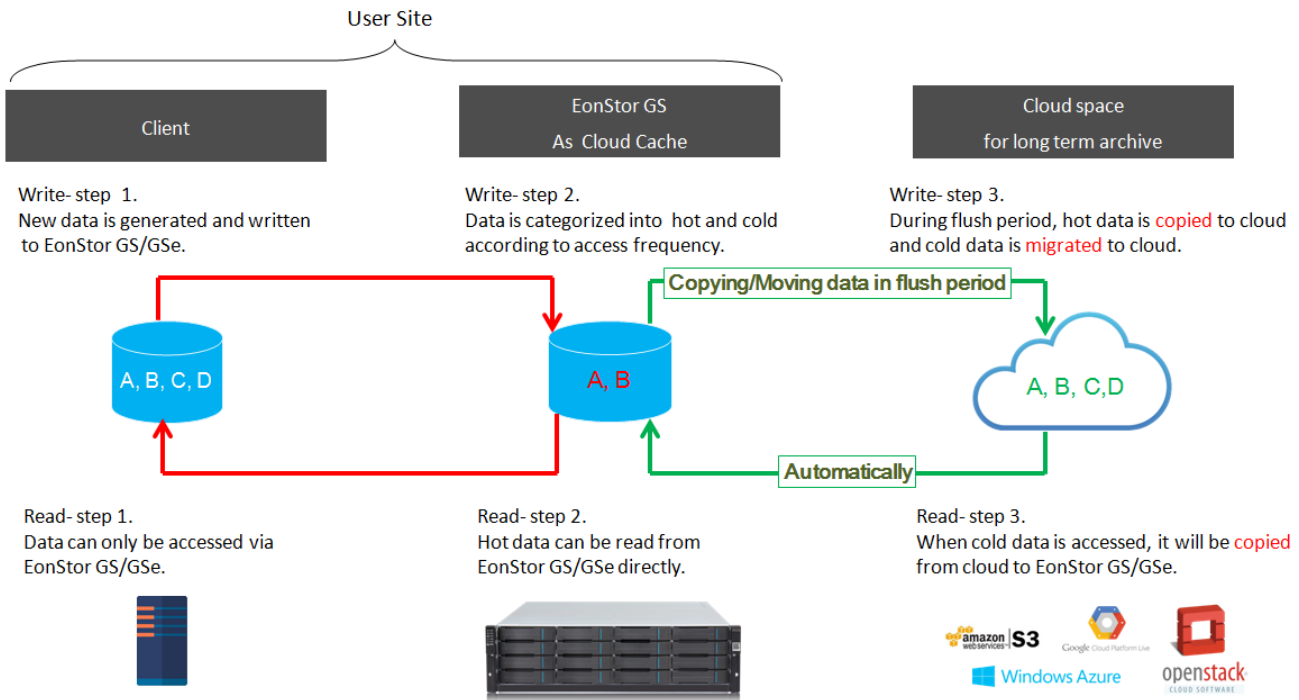
1-2. Режим Cloud Caching

Режим Cloud Caching позволяет копировать данные в системах EonStor GS/GSe из локального хранилища в облачные корзины. Cloud Caching подразделяется на Fully cache и Non-fully cache. Если для тома задан режим Fully cache, то облачное хранилище рассматривается как удаленный резервный приемник, и данные хранятся и в локальном хранилище, и в удаленном. Если для тома задан режим Non-fully cache, то все данные выгружаются в облако, только часто требующиеся данные остаются в локальном хранилище. В этом случае устройство EonStor GS/GSe работает как кэш при чтении и как буфер при записи, за счет чего увеличивается скорость доступа к облачному хранилищу.

1-2-1. Fully Cache



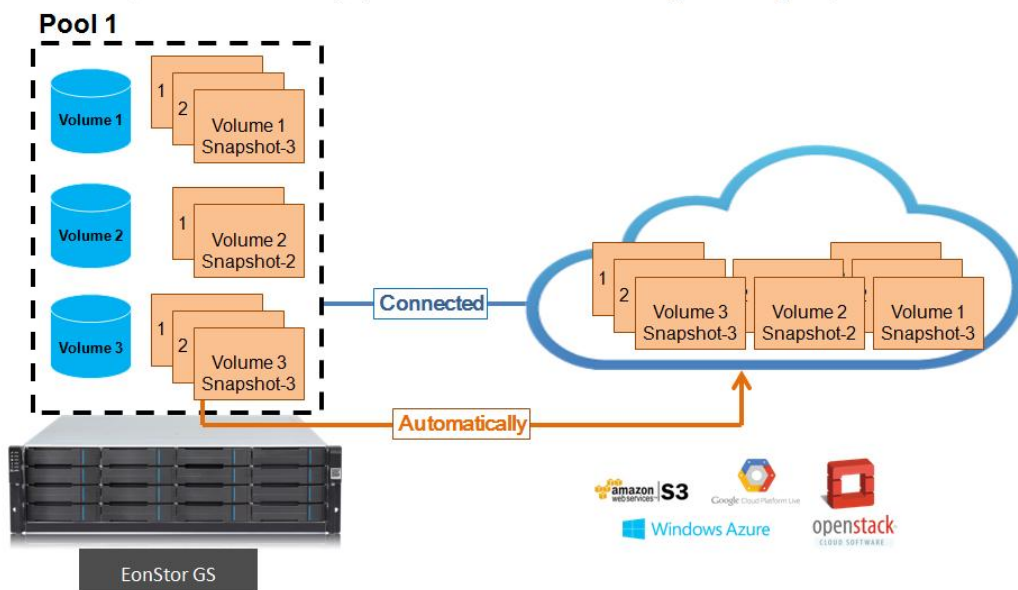
1-2-2. Non-fully Cache



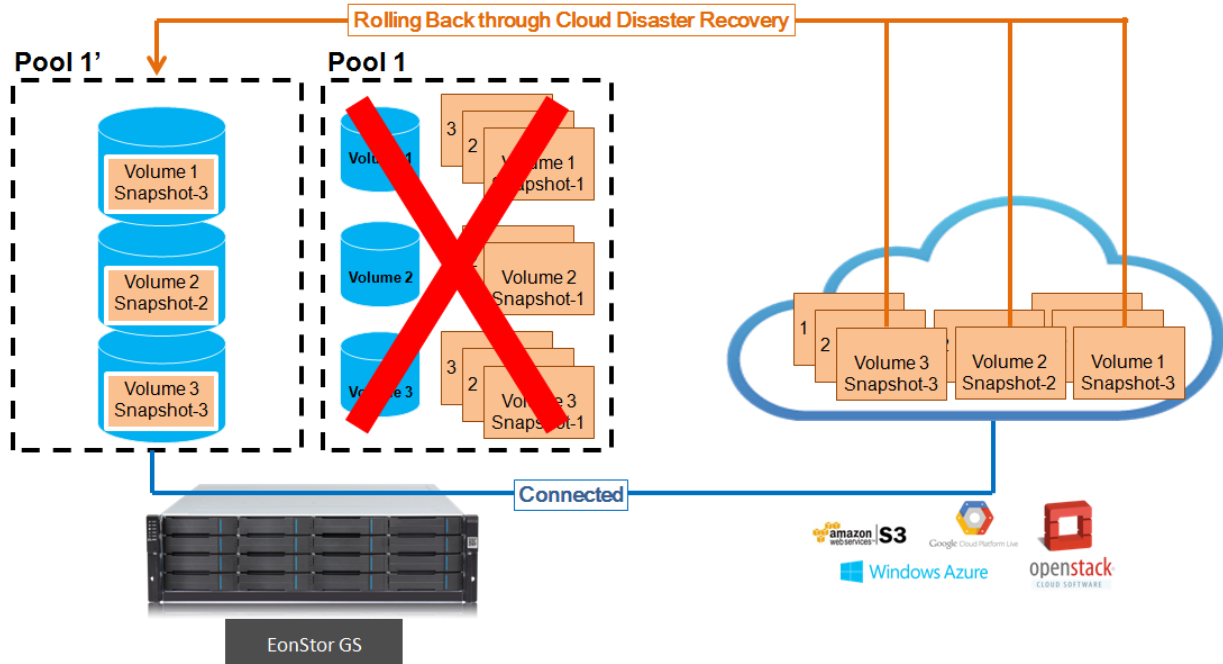
1-3. Резервное копирование снимков

Функция резервного копирования снимков позволяет выгружать снимки данных в облачное хранилище. Если пулы данных оказываются утраченными вследствие неожиданных инцидентов, снимки из облачного хранилища можно использовать для их восстановления данных, они служат последней линией обороны против потери данных.

1. When a pool is connected with a cloud service provider, snapshots taken within the pool can be selectively uploaded to cloud when scheduling or creating snapshots.



2. When the pool is deleted due to unexpected incidents, users can use the snapshot images on the cloud to recover the original data.



Использование функций облачного портала

Вы можете интегрировать EonStor GS/GSe в облако, выполнив последовательность действий:

- Шаг 1. [Синхронизируйте зонное время.](#)
- Шаг 2. [Создайте пул.](#)
- Шаг 3. [Подключите ваш пул через облачного провайдера.](#)
- Шаг 4. [Создайте тома в облаке.](#)

2-1. Синхронизация зонного времени

EonStor GS/GSe должны быть синхронизированы с текущим зонным временем. Перейдите по **EonOne** → **Settings** → **System** → **Time**. Выберите **time zone**, нажмите **Save**, затем нажмите **Change** и установите время, режим день/ночь. Вы можете также воспользоваться автоматической установкой сетевого времени через сервер.

The screenshot shows the 'Settings' page for a device 'GSe 3016GE'. The navigation path is 'Settings / System / Time'. Under the 'Time' section, the 'Current time' is displayed as '2016-10-06 17:21:31'. A 'Change' button is highlighted with a red box and a red circle containing the number '3'. Below this, the 'Timezone' is set to '(GMT+08:00) Taipei', with a dropdown arrow and a red box and circle containing the number '1'. A 'Save' button is highlighted with a red box and a red circle containing the number '2'. Below the 'Save' button, there are two red boxes and circles containing the numbers '2' and '4' respectively.

2-2. Создание пула

Перейдите по **EonOne** → **Settings** → **Storage** → **Pool**, нажмите **Create** и закончите настройку.

Примечание: Если у вас уже есть пул, пропустите этот шаг.

Settings

Device: GSe 3016GE

Settings / Storage / Pool

Volume

Create Pool Add Logical Drive Expand Pool Configure Pool More ▾

Pool	Pool Name	Capacity	Usage	Status
Logical drive	<input type="checkbox"/> Pool-2	418.92 GB	Used: 96 MB, Available: 418.83 GB 0.02%	✓ On-line
Drive	<input type="checkbox"/> Pool-3	418.92 GB	Used: 96 MB, Available: 418.83 GB 0.02%	✓ On-line
SSD cache	<input type="checkbox"/> Pool-4	418.92 GB	Used: 10.28 GB, Available: 408.64 GB 2.45%	✓ On-line

2-3. Подключение вашего пула к облачному провайдеру

[2-3-1. Amazon S3](#)

[2-3-2. Aliyun Object Storage Service](#)

[2-3-3. Microsoft Azure](#)

[2-3-4. Openstack Swift](#)

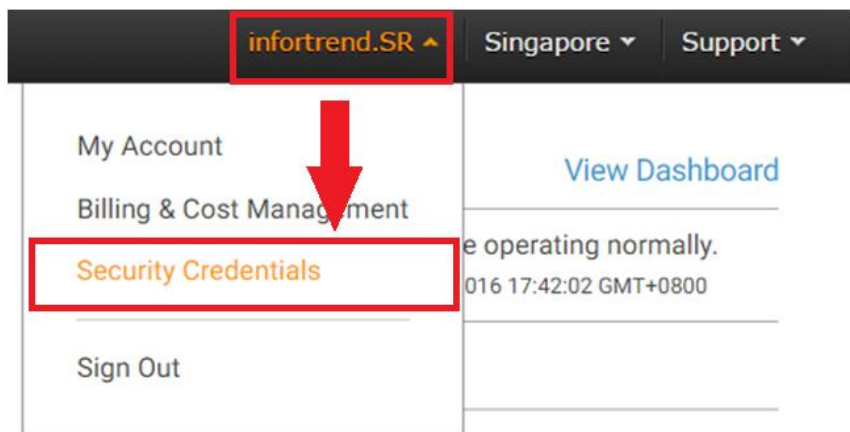
[2-3-5. Google Cloud](#)

2-3-1. Amazon S3

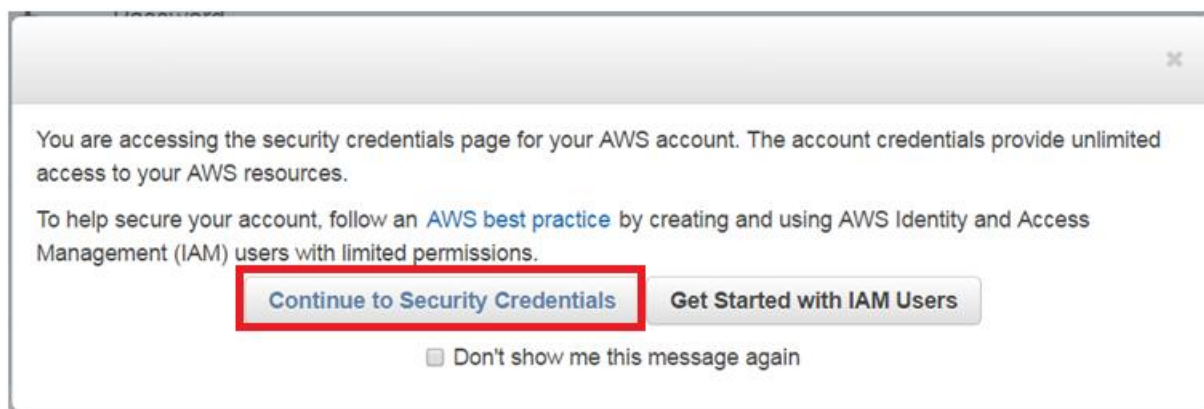
Здесь объясняется, как создать учетную запись и [облачную корзину на Amazon S3 через EonOne](#). Есть два пути получения прав доступа на Amazon S3, с помощью [корневых ключей](#) или [IAM ключей доступа](#).

1. Восстановление корневых ключей

(1) Зарегистрируйте аккаунт и войдите в него. Затем нажмите **Security Credentials** в выпадающем списке пользователей.



(2) Нажмите **Continue to Security Credentials**.



(3) Выберите опцию **Access Keys (Access Key ID and Secret Access Key)**. Вы увидите список ваших активных и удаленных ключей.

Your Security Credentials

Use this page to manage the credentials for your AWS account. To manage credentials for AWS Identity and Access Management (IAM) users, use the [IAM Console](#). To learn more about the types of AWS credentials and how they're used, see [AWS Security Credentials](#) in AWS General Reference.

+	Password
+	Multi-Factor Authentication (MFA)
+	Access Keys (Access Key ID and Secret Access Key)
+	CloudFront Key Pairs
+	X.509 Certificates
+	Account Identifiers

Примечание: Вы не сможете восстановить ваш существующий секретный ключ. Вы можете увидеть секретный ключ только один раз, сразу же после того, как вы его создали. Следовательно, чтобы получить секретный ключ, вы должны создать новую пару ключей доступа и секретный ключ.

(4) Чтобы сгенерировать новые ключи доступа, нажмите **Create New Access Key**.

Your Security Credentials

Use this page to manage the credentials for your AWS account. To manage credentials for AWS Identity and Access Management (IAM) users, use the [IAM Console](#). To learn more about the types of AWS credentials and how they're used, see [AWS Security Credentials](#) in AWS General Reference.

+ Password

+ Multi-Factor Authentication (MFA)

- Access Keys (Access Key ID and Secret Access Key)

You use access keys to sign programmatic requests to AWS services. To learn how to sign requests using your access keys, see the [signing documentation](#). For your protection, store your access keys securely and do not share them. In addition, AWS recommends that you rotate your access keys every 90 days.

Note: You can have a maximum of two access keys (active or inactive) at a time.

Created	Deleted	Access Key ID	Last Used	Last Used Region	Last Used Service	Status	Actions
---------	---------	---------------	-----------	------------------	-------------------	--------	---------

Create New Access Key

(5) Нажмите **Show Access Key**, чтобы отобразить их на экране. Вы можете загрузить их в ваш компьютер в виде файла и открывать его, когда понадобится. Чтобы загрузить ключи, нажмите кнопку **Download Key File**.

Create Access Key

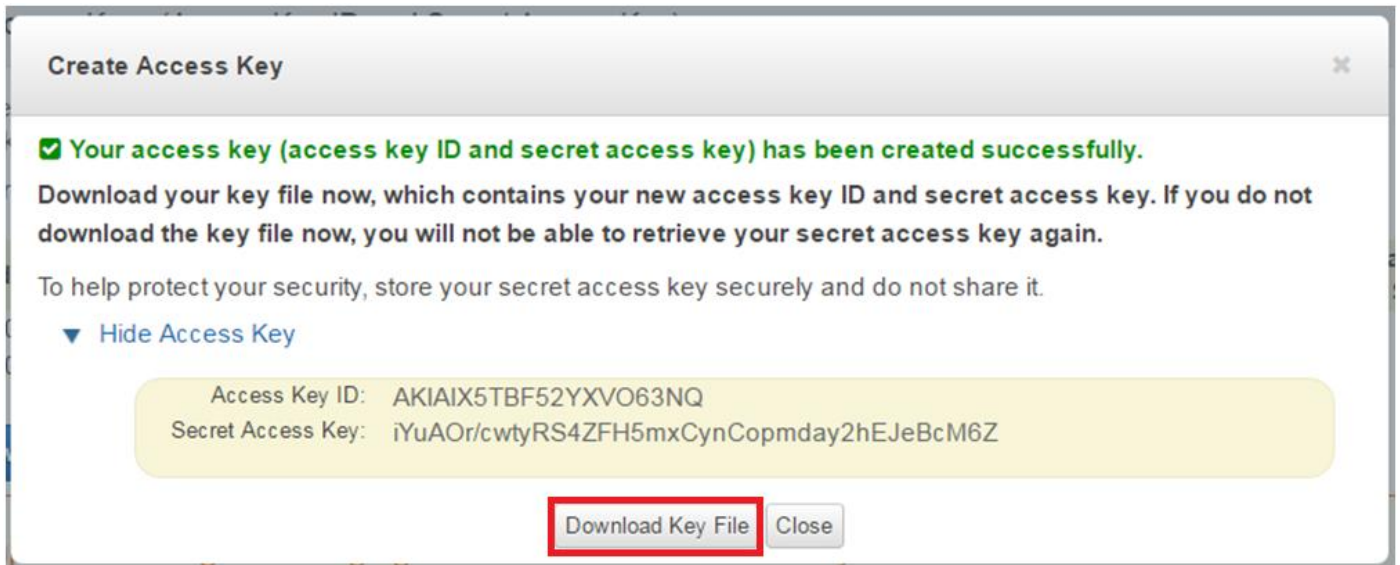
✔ Your access key (access key ID and secret access key) has been created successfully.

Download your key file now, which contains your new access key ID and secret access key. If you do not download the key file now, you will not be able to retrieve your secret access key again.

To help protect your security, store your secret access key securely and do not share it.

Show Access Key

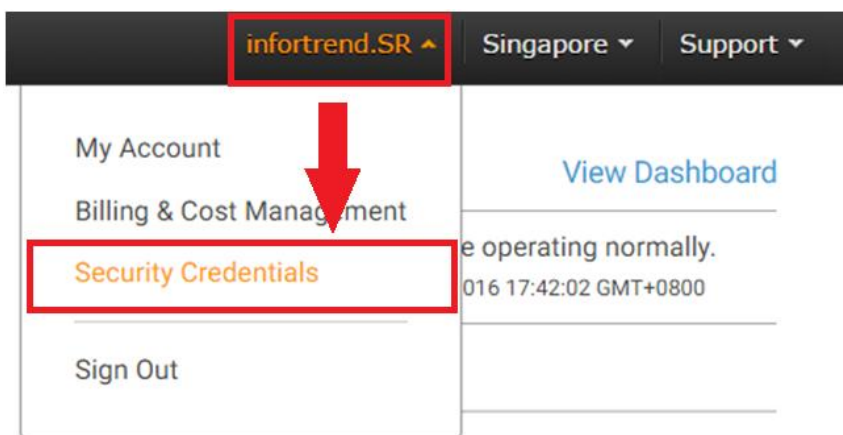
Download Key File Close



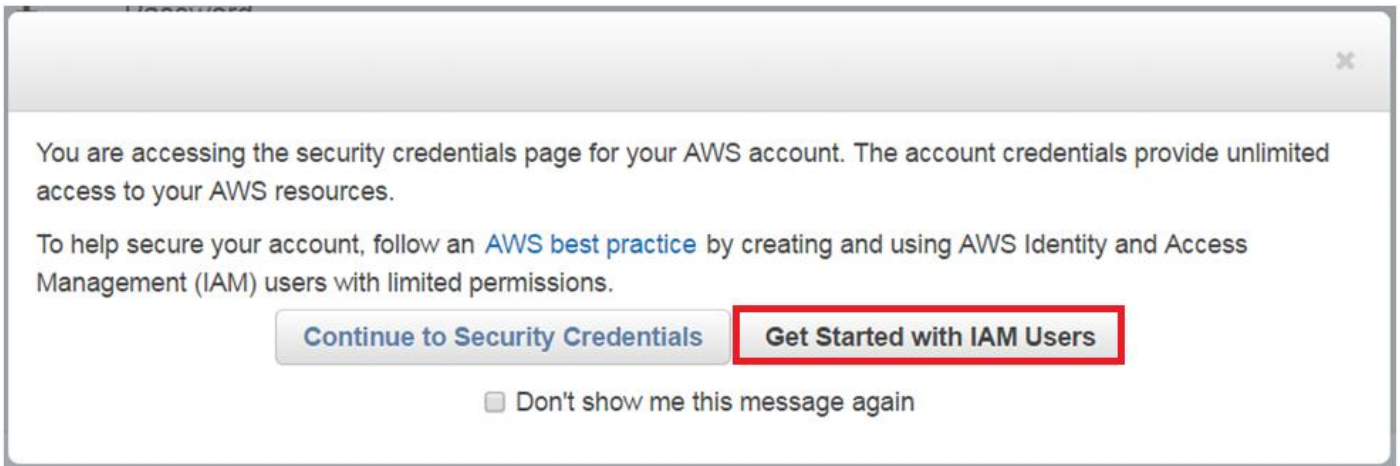
Внимание! Если вы не запишете ключ, или не загрузите файл ключей в ваш компьютер перед тем, как нажать **Close** или **Cancel**, вы не сможете снова восстановить секретный ключ. В этом случае единственный способ сделать это - удалить пару ключей и создать новые ключи.

2. Восстановление IAM Access Keys

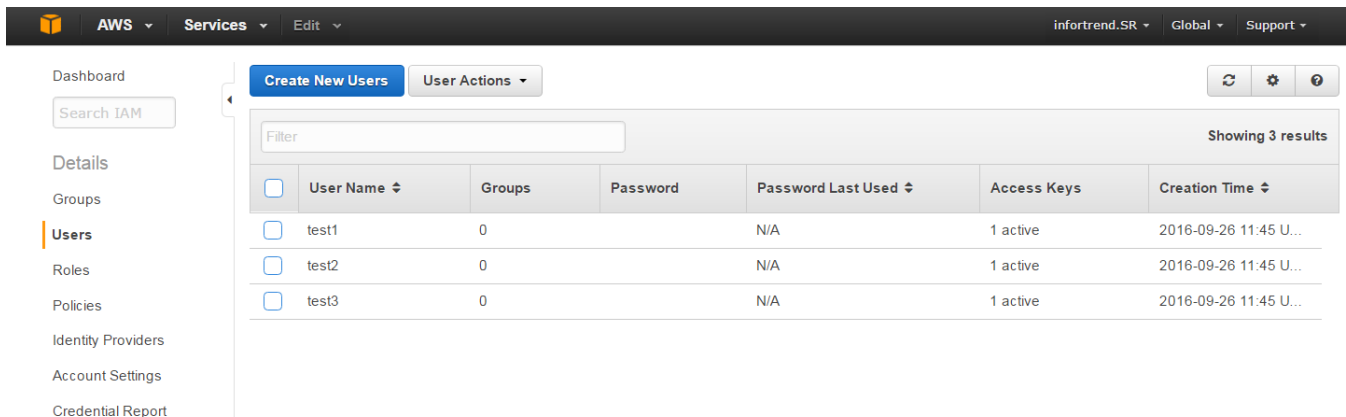
(1) Зарегистрируйте аккаунт и войдите в него. Затем нажмите **Security Credentials** в выпадающем списке пользователей.



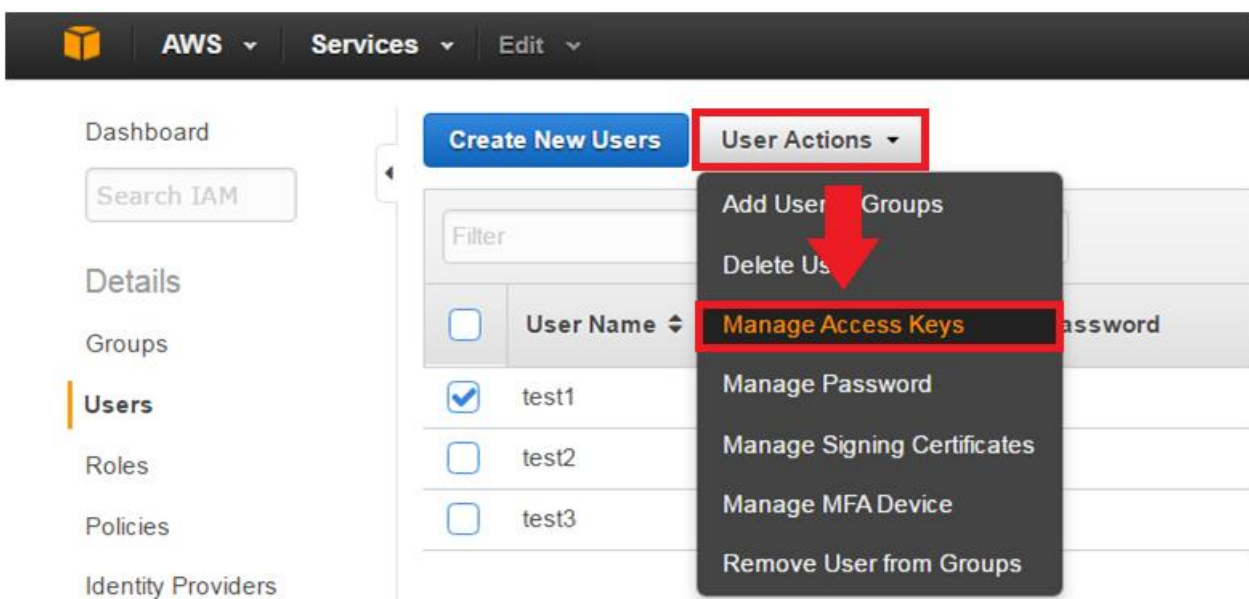
(2) Нажмите кнопку **Get Started with IAM Users**.



(3) Это приведет вас на **IAM Dashboard**, где вы можете управлять списком IAM пользователей и их разрешениями, например, создавать новых IAM пользователей, добавлять их в группы пользователей, наделять их определенным уровнем разрешений и т.д. Если вы не создавали никаких пользователей ранее, нажмите **Create New Users**, чтобы создать нового пользователя.



(4) Чтобы увидеть IAM ключи, выберите конкретного IAM пользователя и перейдите по **User Actions** → **Manage Access Keys**.



(5) Вы увидите список ключей доступа (Access Keys) для IAM пользователя.

✕
Manage Access Keys

Use access keys to make secure REST or Query protocol requests to any AWS service API.

Access Key ID	Created	Last Used	Last Used Service	Last Used Region	Status
AKIAJAH4736ARUVTMH5Q	2016-09-26 11:45 UTC+0800	N/A	N/A	N/A	Active (Make Inactive Delete)

Note: For your protection, you should never share your secret keys with anyone. In addition, industry best practice recommends frequent key rotation.
[▶ Learn more about Access Keys](#)

Cancel
Create Access Key

Примечание: Вы не сможете восстановить ваш существующий секретный ключ. Вы можете увидеть секретный ключ только один раз, сразу же после того, как вы его создали. Следовательно, чтобы получить секретный ключ, вы должны создать новую пару ID ключей доступа и секретный ключ.

(6) Нажмите **Create Access Key**, чтобы создать новую пару ID ключей доступа и секретный ключ.

✕
Manage Access Keys

Use access keys to make secure REST or Query protocol requests to any AWS service API.

Access Key ID	Created	Last Used	Last Used Service	Last Used Region	Status
AKIAJAH4736ARUVTMH5Q	2016-09-26 11:45 UTC+0800	N/A	N/A	N/A	Active (Make Inactive Delete)

Note: For your protection, you should never share your secret keys with anyone. In addition, industry best practice recommends frequent key rotation.
[▶ Learn more about Access Keys](#)

Cancel
Create Access Key

(7) Новые ключи доступа будут сгенерированы и появятся на экране.

Manage Access Keys ✕

✔ Your access key has been created successfully.

This is the last time these User security credentials will be available for download.

You can manage and recreate these credentials any time.

▼ Hide User Security Credentials



test1

Access Key ID: AKIAJTTJR3CEHR4PZGBA

Secret Access Key: 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

Close

Download Credentials

Внимание! Если вы не запишете ключ, или не загрузите файл ключей в ваш компьютер перед тем, как нажать **Close** или **Cancel**, вы не сможете снова восстановить секретный ключ. В этом случае единственный способ сделать это - удалить пару ключей и создать новые ключи.

(8) Добавьте разрешения для IAM пользователей.

После того, как ключи доступа сгенерированы, вам необходимо добавить разрешения для пользователей, чтобы использовать Amazon S3.

Выберите одного из созданных вами пользователей.

<input type="checkbox"/>	User Name ↕	Groups	Password
<input type="checkbox"/>	test1	0	
<input type="checkbox"/>	test2	0	
<input type="checkbox"/>	test3	0	

(9) Вы будете перенаправлены на страницу профилей пользователей. Переключитесь на страницу **Permissions** и нажмите **Attach Policy**.

The screenshot shows the AWS IAM console interface. At the top, there are navigation tabs: 'Groups', 'Permissions' (highlighted with a red box), 'Security Credentials', and 'Access Advisor'. Below these tabs, there are two sections: 'Managed Policies' and 'Inline Policies'. In the 'Managed Policies' section, there is a message: 'There are no managed policies attached to this user.' Below this message, the 'Attach Policy' button is highlighted with a red box. A red arrow points from the 'Permissions' tab down to the 'Attach Policy' button.

(10) Найдите разрешения для Amazon S3, затем проверьте опцию **AmazonS3FullAccess**.

The screenshot shows the 'Attach Policy' dialog in the AWS IAM console. The filter is set to 'amazons3'. The dialog displays a table of policies. The 'AmazonS3FullAccess' policy is selected with a checkmark. The 'AmazonS3ReadOnlyAccess' policy is not selected.

	Policy Name	Attached Entities	Creation Time	Edited Time
<input checked="" type="checkbox"/>	AmazonS3FullAccess	1	2015-02-07 02:40 UTC+0800	2015-02-07 02:40 UTC+...
<input type="checkbox"/>	AmazonS3ReadOnlyAccess	0	2015-02-07 02:40 UTC+0800	2015-02-07 02:40 UTC+...


(11) Вы должны увидеть, что эта опция добавлена к разрешениям пользователя.

Groups | **Permissions** | Security Credentials | Access Advisor

Managed Policies ^

The following managed policies are attached to this user. You can attach up to 10 managed policies.

[Attach Policy](#)

Policy Name	Actions
 AmazonS3FullAccess	Show Policy Detach Policy Simulate Policy


Inline Policies v

3. Подключение к GS

(1) Откройте EonOne и перейдите по **Settings** → **Backup & Restore** → **Cloud**.

Settings

Device: GSe 3016GE

 Settings / Backup & Restore

Schedule

Replication

Snapshot

Cloud

(2) Преключитесь на **Cloud provider** на странице **Cloud** и нажмите **Add**.

Volume | **Cloud provider** | Disaster Recovery

[Add](#) [Edit](#) [Delete](#)

<input type="checkbox"/> Cloud provider ^	Pool v	Encryption v	Compression v	Status v
--	---------------------	---------------------------	----------------------------	-----------------------

(3) Выберите пул, который вы хотите подключить к облачному провайдеру, укажите **Cloud vendor** и заполните форму с информацией. **Region** - это местонахождение дата-центра, где будут храниться ваши данные. Это может быть любое место, обычно это ближайший к вам регион. Оставьте **Node Name** по умолчанию и нажмите **OK**.

Create Cloud Provider ✕

Create the cloud provider.

Pool: Pool-1 (35E556D01EF0B38F) ▼

Cloud vendor: Amazon S3 Storage ▼

Access key: AKIAIUJFSG2A3VQESXHA

Secret key: kz8TD9PrHXAaGvDNm1+JvRLogSQr

Region: Singapore ▼

Node Name: s3-ap-southeast-1.amazonaws.com

Bucket: Create a new bucket

Encryption

Compression

Use SSL

OK
Cancel

(4) Подключенный провайдер облачных услуг появится в списке.

Settings

Device: GSe 3016GE

⚙ Settings / Backup & Restore / Cloud

Schedule | Volume | **Cloud provider** | Disaster Recovery

Replication | Add | Edit | Delete

<input type="checkbox"/> Cloud provider ^	Pool ▼	Encryption ▼	Compression ▼	Status ▼
<input type="checkbox"/> Amazon S3 Storage	Pool-s3-1	Disable	Disable	✔ connected

Snapshot

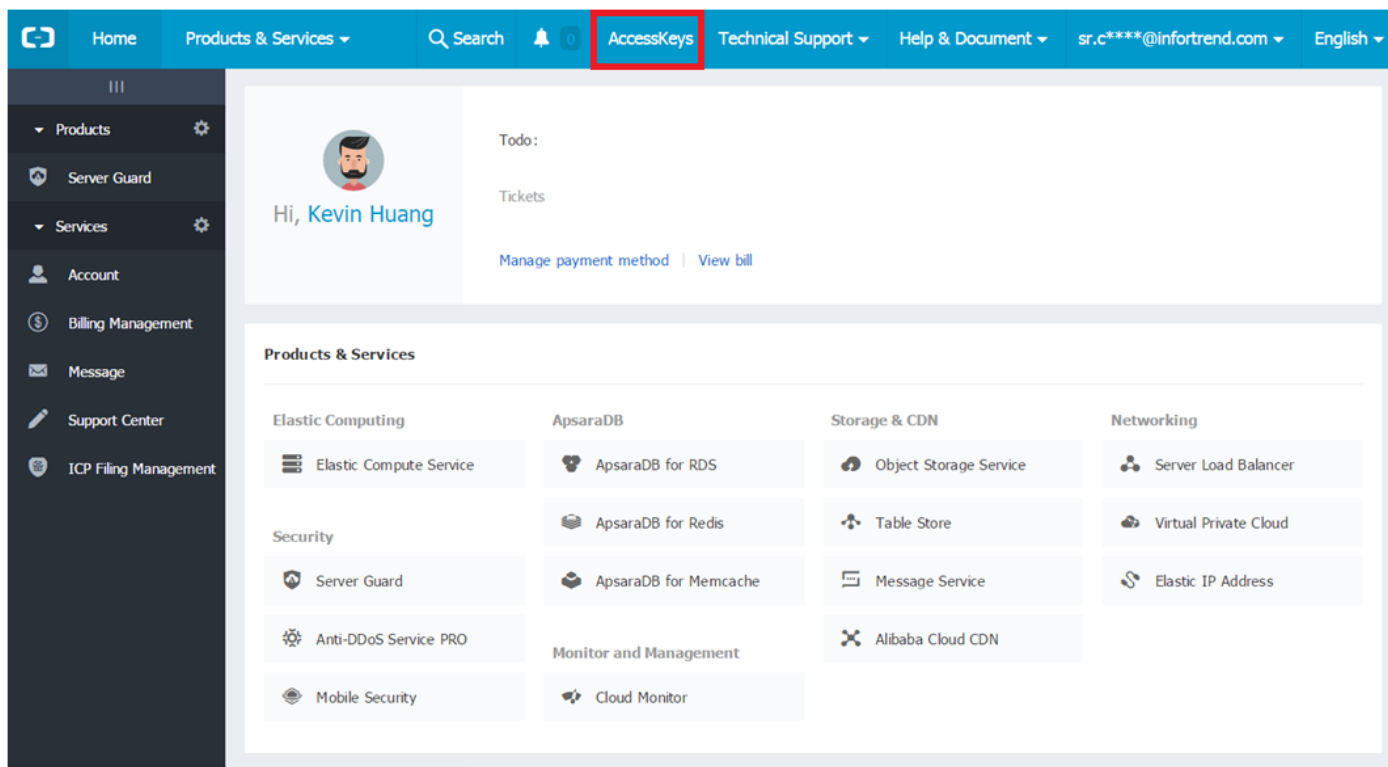
Cloud

2-3-2. Aliyun Object Storage Service

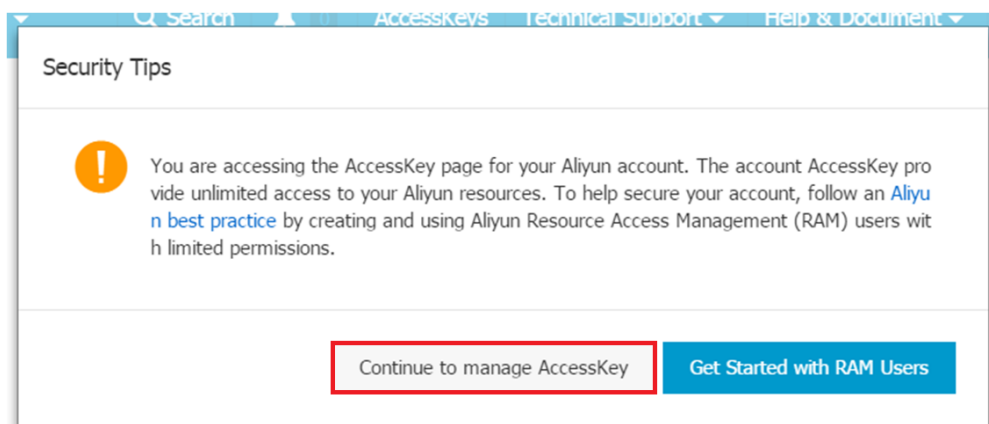
Здесь объясняется, как [создать учетную запись](#) и [облачную корзину на AliyunOS через EonOne](#).

1. Восстановление информации о правах доступа

(1) Создайте ваш аккаунт и войдите в него. Затем нажмите кнопку **AccessKeys** наверху страницы.



(2) Нажмите **Continue to manage AccessKey** во всплывающем окне.



(3) Это приведет вас на страницу управления ключами доступа. Здесь вы можете нажать **Show**, чтобы отобразить на экране секретный ключ, или создать новую пару ID ключей доступа и секретный ключ, нажав **Create Access Key**.

The screenshot shows the 'Access Key Management' page. At the top right, there is a 'Refresh' button and a 'Create Access Key' button, which is highlighted with a red rectangular box. Below this, a yellow warning banner states: 'Access Key ID and Access Key Secret are the API keys for you to access Aliyun. It has full access privilege of the account. Please keep it safe.' Below the banner is a table with the following data:

Access Key ID	Access Key Secret	Status	Create Time	Action
LTAIyKxkRgE89xVW	Show	Enabled	2016-09-26 15:40:22	Disable Delete
LTAIxcv7Cmh1Fx	Show	Enabled	2016-09-26 14:58:03	Disable Delete

(4) Нажмите **Agree and Create**, чтобы закончить эту операцию.

The screenshot shows a 'Create Access Key' dialog box. It features a green checkmark icon and the text 'Please read and agree with [API Terms of Use](#)'. At the bottom right, there are two buttons: 'Agree and create' (highlighted) and 'Cancel'.

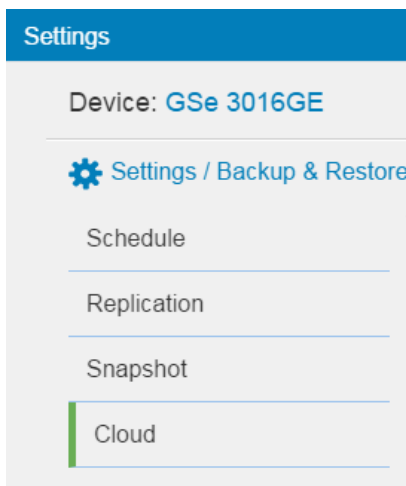
(5) После того, как новая пара ключей доступа сгенерирована, нажмите **Show**, чтобы увидеть секретный ключ.

① Access Key ID and Access Key Secret are the API keys for you to access Aliyun. It has full access privilege o

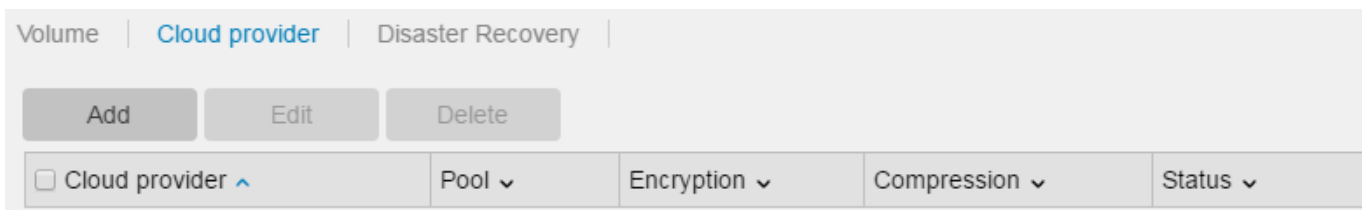
Access Key ID	Access Key Secret
LTAIyKxKRgE89xVW	Show
LTAIxcv7iCmh1Fx	oXHEQghkNIEDX3RPIa6h3BWfkFSC05 Hide

2. Подключение к GS

(1) Откройте EonOne, перейдите по **Settings** → **Backup & Restore** → **Cloud**.



(2) Переключитесь на **Cloud provider** на странице **Cloud** и нажмите **Add**.



(3) Выберите пул, который вы хотите подключить к облачному провайдеру, укажите **Cloud vendor** и заполните форму с информацией. **Region** - это местонахождение дата-центра, где будут храниться ваши данные. Это может быть любое место, обычно это ближайший к вам регион. Оставьте **Node Name** по умолчанию и нажмите **OK**.

Create Cloud Provider ✖

Create the cloud provider.

Pool: -- Select --

Cloud vendor: Aliyun Object Storage Service

Access key ID: .

Access key Secret: .

Region: East China 1

Node Name: oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com

Bucket: Create a new bucket

Encryption

Compression

Use SSL

OK
Cancel

(4) Подключенный провайдер облачных услуг появится в списке.

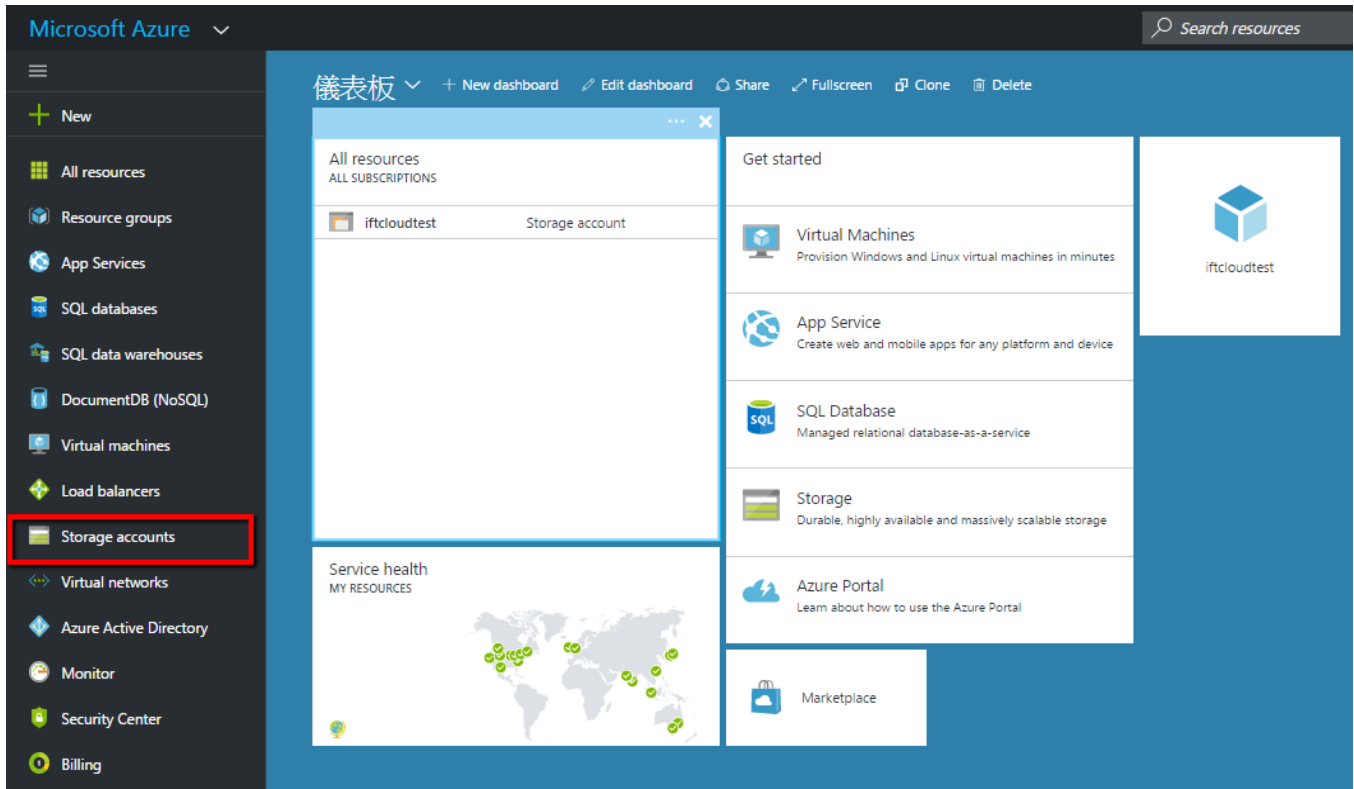
Cloud provider	Pool	Encryption	Compression	Status
<input type="checkbox"/> Cloud provider ^	Pool	Disable	Disable	connected
<input type="checkbox"/> Aliyun Object Storage Service	Pool-1	Disable	Disable	connected

2-3-3. Microsoft Azure

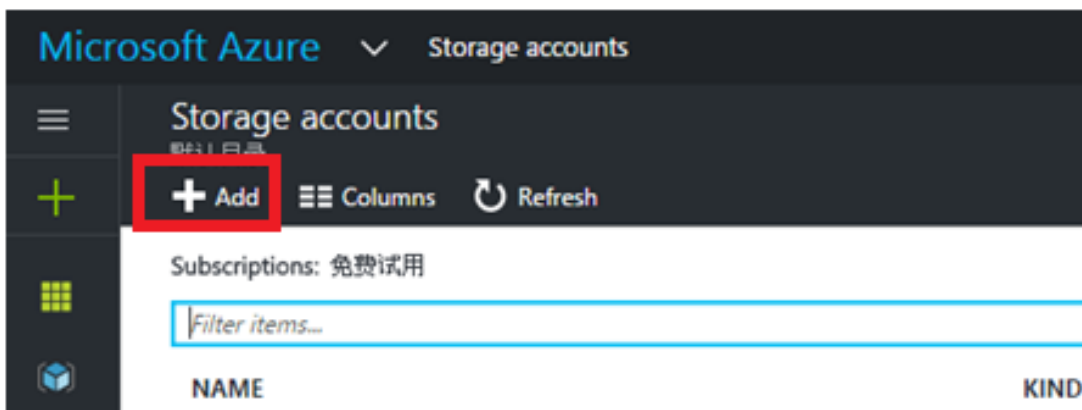
Здесь объясняется, как [создать учетную запись](#) и [облачную корзину на Microsoft Azure через EonOne](#).

1. Восстановление информации о правах доступа.

(1) Создайте аккаунт и войдите в Microsoft Azure. Затем нажмите **Storage Accounts**.



(2) Нажмите **Add**.



(3) Укажите имя (**Name**) вашего аккаунта. Вы должны ввести его в поле **Endpoint**, если вы подключаете устройство EonStor GS/GSe.

Примечание: Для примера мы установили значение Blob в поле **Account kind**. Вы можете указать также любой тип в поле **Account kind**, например **General Purpose**.

Create storage account

The cost of your storage account depends on the usage [Learn more](#)

* Name ✓
 .core.windows.net

Deployment model Resource manager Classic

Account kind

Performance Standard Premium

Replication

Access tier Cool Hot

* Storage service encryption Disabled Enabled

* Subscription

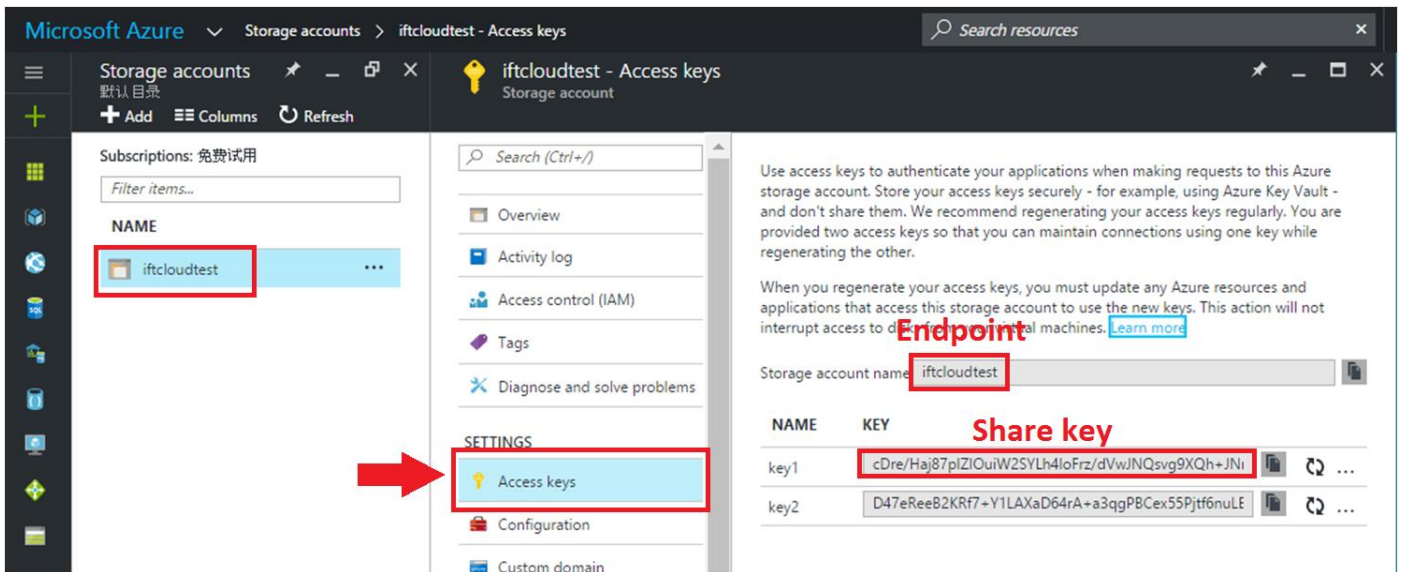
* Resource group Create new Use existing
 ✓

* Location

Pin to dashboard

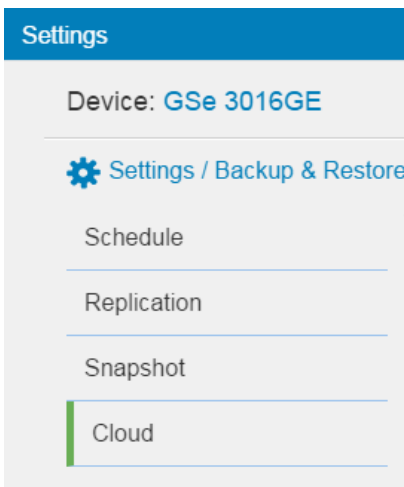
[Create](#) [Automation options](#)

(4) Выберите аккаунт, который вы только что создали, появится колонка установок для этого аккаунта. Нажмите **Access keys**. Вы увидите информацию, необходимую для подключения к EonStor GS/GSe.

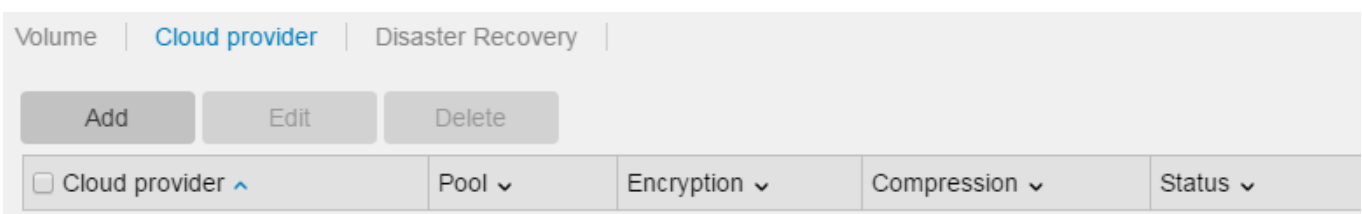


2. Подключение к GS

(1) Откройте EonOne, перейдите по **Settings → Backup & Restore → Cloud**.



(2) Переключитель на страницу **Cloud provider** и нажмите **Add**.



(3) Выберите пул, который вы хотите подключить к облачному провайдеру, укажите **Cloud vendor**, заполните форму с информацией и нажмите **OK**.

Create Cloud Provider ✕

Create the cloud provider.

Pool -- Select -- ▾

Cloud vendor Microsoft Azure Storage ▾

Endpoint http://iftcloudtest1
.blob.core.windows.net

Share key .

Container Create a new container

Encryption

Compression

Use SSL

OK
Cancel

(4) Подключенный провайдер облачных услуг появится в списке.

Cloud provider ^	Pool ▾	Encryption ▾	Compression ▾	Status ▾
<input type="checkbox"/> Aliyun Object Storage Service	Pool-1	Disable	Disable	✔ connected
<input type="checkbox"/> Amazon S3 Storage	Pool-s3-1	Disable	Disable	✔ connected
<input type="checkbox"/> Microsoft Azure Storage	Pool-2	Disable	Disable	✔ connected

2-3-4. Openstack Swift

Здесь объясняется, как [создать учетную запись](#) и [облачную корзину на Openstack Swift через EonOne](#).

1. Восстановление информации о правах доступа

Следуйте описанной ниже процедуре, чтобы восстановить информацию о правах доступа в среде Openstack.

(1) Найдите и отредактируйте файл конфигурации прокси-сервера.

Команда: **vi /etc/swift/proxy-server.conf**

(2) Файл конфигурации начинается с раздела **DEFAULT**, найдите или измените **bind_ip** и **bind_port**. Если вы подключаетесь к системам EonStor GS/GSe, это будет **Server IP** и **Port**.

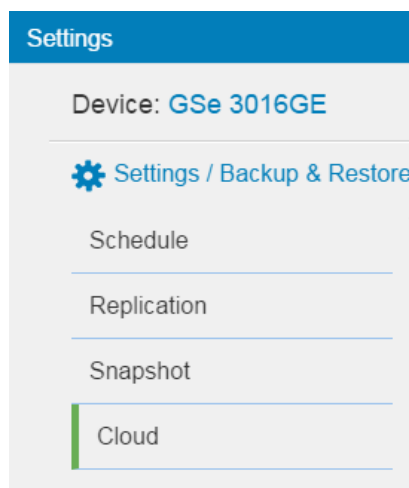
(3) Затем перейдите к разделу **filter-tempauth** и добавьте строку, содержащую пользовательскую группу, имя пользователя и ключ. Если вы, например, добавите следующую строку в разделе **filter-tempauth**

user_infortrend_staff01=iftcloud

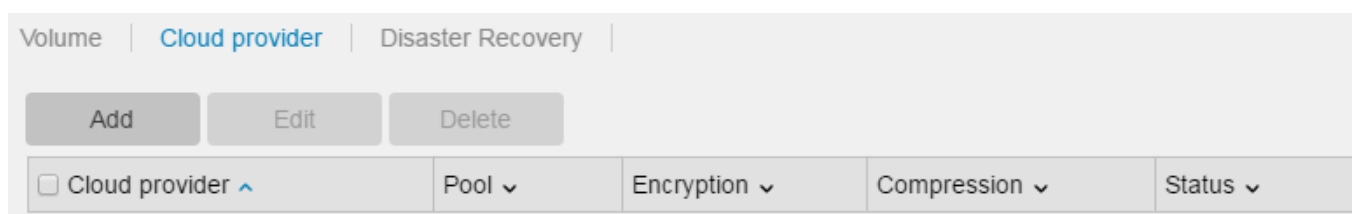
подключаясь к системам EonStor GS/GSet, то **Access key** будет **infortrend:staff01**, а **Secret key** будет **iftcloud**.

2. Подключение к GS

(1) Откройте EonOne, перейдите по **Settings** → **Backup & Restore** → **Cloud**.



(2) Переключитесь на страницу **Cloud provider** и нажмите **Add**.



(3) Выберите пул, который вы хотите подключить к облачному провайдеру, укажите **Cloud vendor** и заполните форму с информацией.

Create Cloud Provider

Create the cloud provider.

Pool: -- Select --

Cloud vendor: OpenStack Swift Storage

Server IP: 172.24.110.80

Port: 8080

Access key: infortrend:staff01

Secret key: iftcloud

Container: Create a new container

Encryption

Compression

Use SSL

OK Cancel

(4) Подключенный провайдер облачных услуг появится в списке.

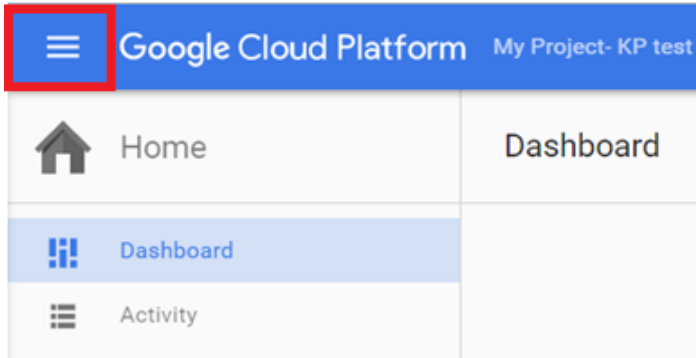
Cloud provider	Pool	Encryption	Compression	Status
<input type="checkbox"/> OpenStack Swift Storage	Pool-2	Disable	Disable	<input checked="" type="checkbox"/> Connected

2-3-5. Google Cloud

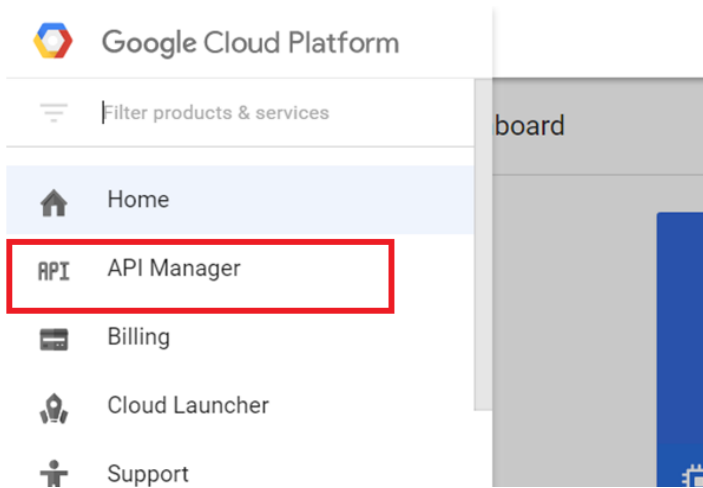
Здесь объясняется, как [создать учетную запись](#) и [облачную корзину на Google Cloud через EonOne](#).

1. Восстановление информации о правах доступа.

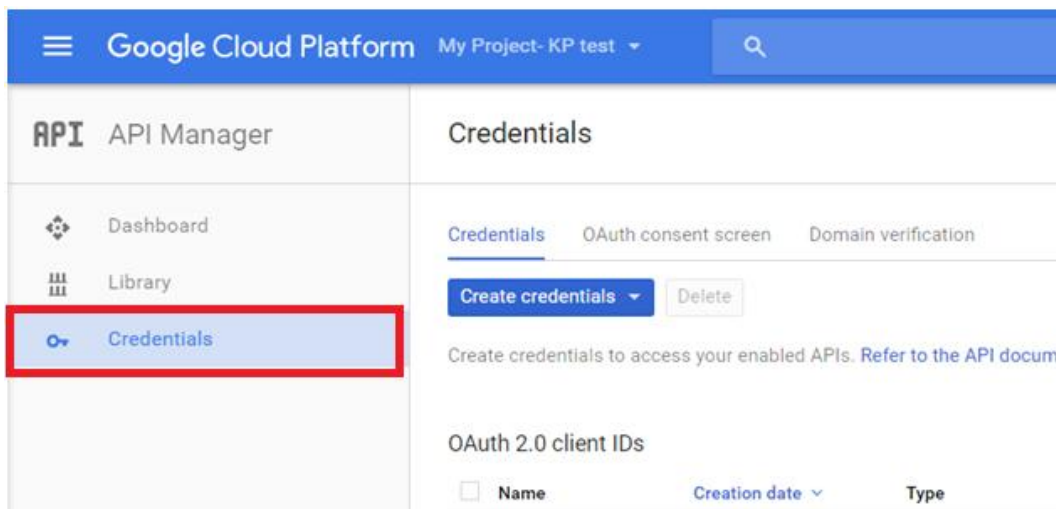
(1) Создайте аккаунт Google Cloud account и войдите в него. После того, как вы войдете в аккаунт, платформа Google Cloud platform поможет вам создать ваш первый проект. После создания проекта нажмите кнопку **Menu** в левом верхнем углу.



(2) Нажмите **API Manager**.



(3) Перейдите на страницу **Credentials** в **API Manager**.



(4) Нажмите **Create credentials** и выберите **OAuth client ID**.

Credentials

Credentials

OAuth consent screen Domain verification

Create credentials

Delete

API key

Identifies your project using a simple API key to check quota and access.
For APIs like Google Translate.

OAuth client ID

Requests user consent so your app can access the user's data.
For APIs like Google Calendar.

Service account key

Enables server-to-server, app-level authentication using robot accounts.
For use with Google Cloud APIs.

(5) Выберите **Web application**, укажите ID имя клиента (**Name**) и нажмите **Create**.

Credentials



Create client ID

Application type

- Web application
- Android [Learn more](#)
- Chrome App [Learn more](#)
- iOS [Learn more](#)
- PlayStation 4
- Other

Name

Other client 2

Create

Cancel

(6) На экране появится **client ID** и **client secret**.

OAuth client

Here is your client ID

414288169170-rek332kr17s4pjrjm12t858mpmutf2m7.apps.googleusercontent.com

Here is your client secret

Hdt5_nhGrBjCnEGYNx4vSrpA

OK

Нажмите **OK**, и вы сможете позже проверить информацию о правах доступа на странице редактирования профилей клиентов.

Credentials

Credentials OAuth consent screen Domain verification

Create credentials

Create credentials to access your enabled APIs. [Refer to the API documentation](#) for details.

OAuth 2.0 client IDs

<input type="checkbox"/>	Name	Creation date	Type	Client ID	
<input checked="" type="checkbox"/>	Other client 2	Oct 18, 2016	Other	414288169170-rek332kr17s4pjrjm12t858mpmutf2m7.apps.googleusercontent.com	<input type="button" value="Edit OAuth client"/>
<input type="checkbox"/>	Other client 1	Oct 18, 2016	Other	414288169170-l4h62r3cuu4gti28d4vv4avptnss3ul.apps.googleusercontent.com	

Credentials

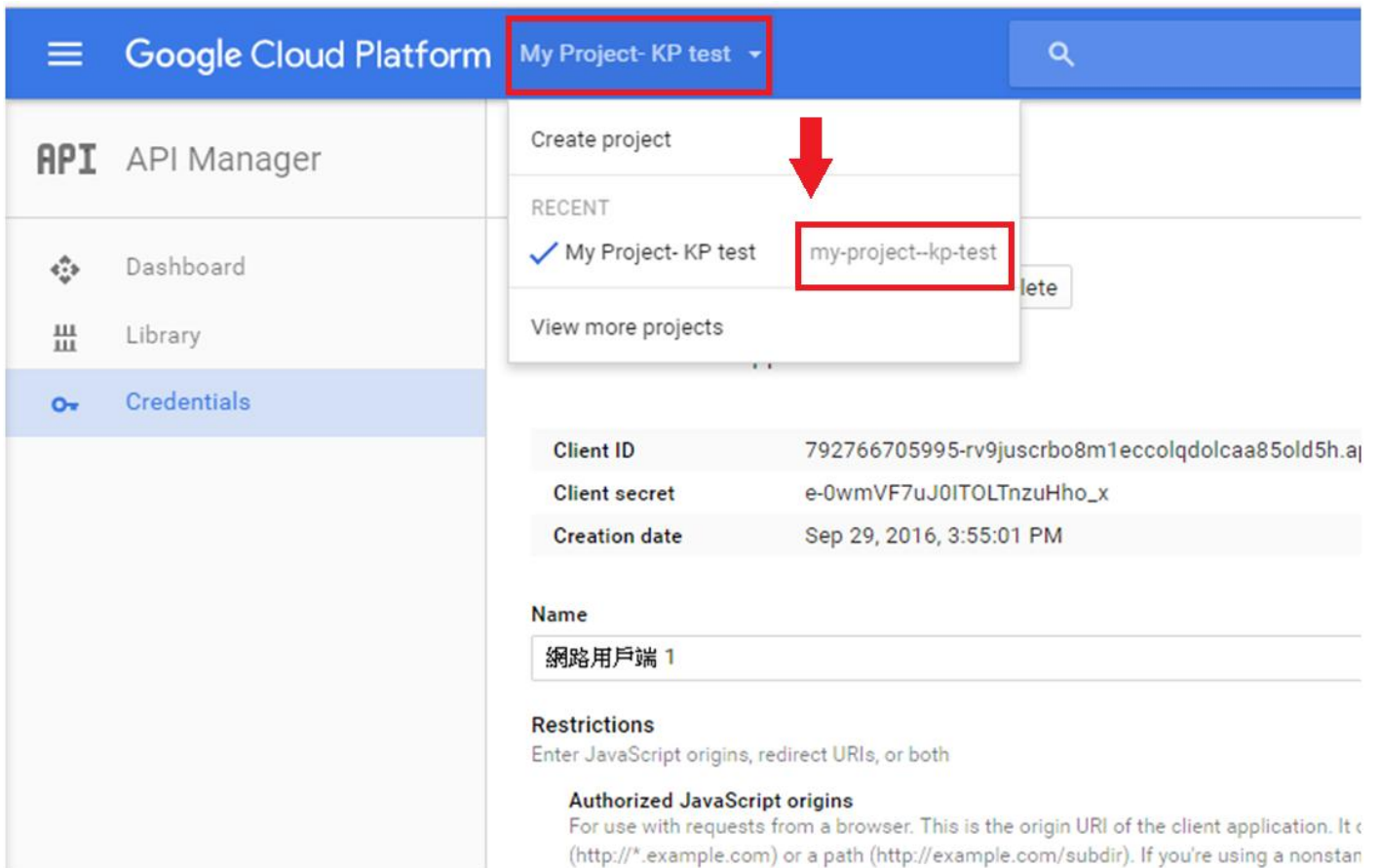
Client ID for Other

Client ID 414288169170-rek332kr17s4pjrjm12t858mpmutf2m7.apps.googleusercontent.com
Client secret Hdt5_nhGrBjCnEGYNx4vSrpA
Creation date Oct 18, 2016, 2:17:40 PM

Name

Other client 2

(7) Чтобы увидеть ID проекта, нажмите на имя вашего проекта и вы увидите **project ID**.



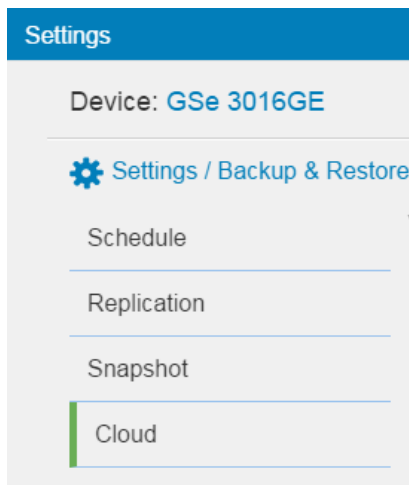
The screenshot shows the Google Cloud Platform interface. At the top, there is a blue header with the Google Cloud Platform logo and a dropdown menu for the current project, "My Project- KP test". A red box highlights this dropdown menu. Below the header, there is a sidebar on the left with navigation options: API Manager, Dashboard, Library, and Credentials. The main content area shows a dropdown menu for the selected project, "My Project- KP test". A red arrow points to the dropdown menu, and a red box highlights the project ID, "my-project-kp-test". Below the dropdown menu, there is a table with the following information:

Client ID	792766705995-rv9jusrbo8m1eccolqdolcaa85old5h.aj
Client secret	e-0wmVF7uJ0ITOLTnzuHho_x
Creation date	Sep 29, 2016, 3:55:01 PM

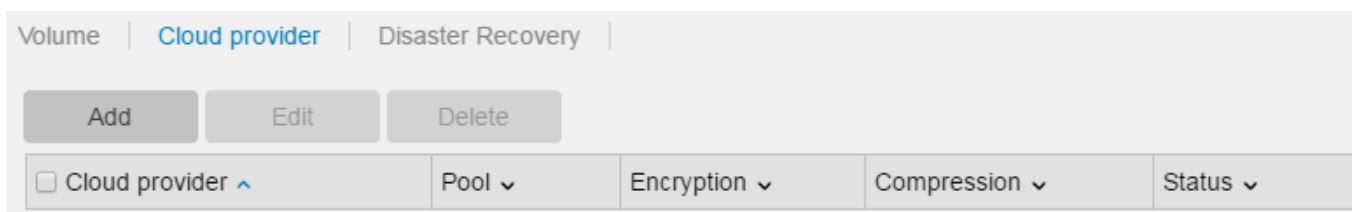
Below the table, there is a section for "Name" with a text input field containing "網路用戶端 1". Below that, there is a section for "Restrictions" with a text input field for "Authorized JavaScript origins".

2. Подключение к GS

(1) Откройте EonOne, перейдите по **Settings → Backup & Restore → Cloud**.



(2) Переключитель на страницу **Cloud provider** и нажмите **Add**.



(3) Выберите пул, который вы хотите подключить к облачному провайдеру, укажите **Cloud vendor** и заполните форму с информацией. **Region** - это местонахождение дата-центра, где будут храниться ваши данные. Это может быть любое место, обычно это ближайший к вам регион. Оставьте **API Endpoint** и **OAuth2.0 Endpoint** по умолчанию и нажмите **OK**.

Create Cloud Provider

Create the cloud provider.

Pool: -- Select --

Cloud vendor: Google Cloud OAuth2.0

Client ID: .

Client Secret: .

Project ID: .

Authentication code: . [Get authentication code](#)

Bucket: Create a new bucket

Region: Asia

API Endpoint: storage.googleapis.com

OAuth2.0 Endpoint: www.googleapis.com

Encryption

Compression

Use SSL

OK Cancel

(4) Подключенный провайдер облачных услуг появится в списке.

Settings

Device: SR_GSe 3016GE

Settings / Backup & Restore / Cloud

Volume | **Cloud provider** | Disaster Recovery

Replication

Snapshot

Cloud

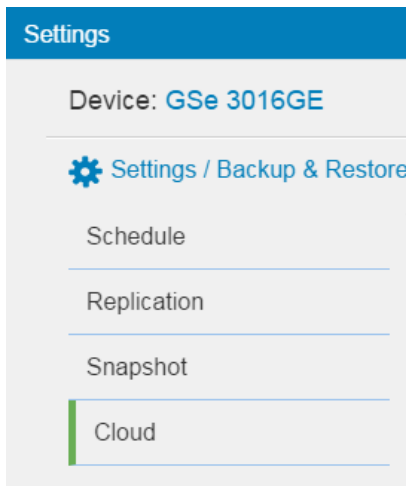
Cloud provider	Pool	Encryption	Compression	Status
<input type="checkbox"/> Amazon S3 Storage	Pool-2	Disable	Disable	connected
<input type="checkbox"/> Google Cloud OAuth2.0	Pool-A	Disable	Disable	connected
<input type="checkbox"/> OpenStack Swift Storage	Pool-6	Disable	Disable	connected

Close

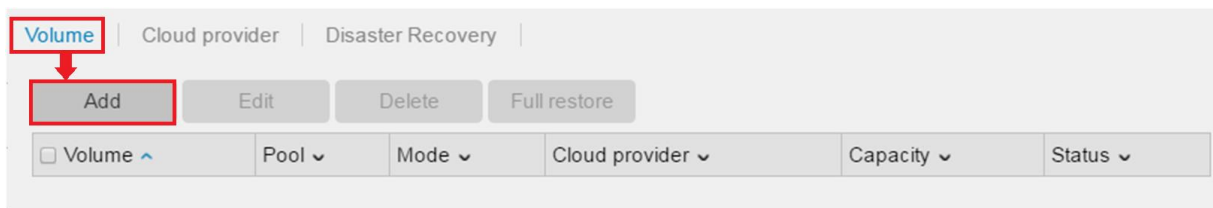


2-4. Создание облачно-интегрированных томов

(1) Откройте EonOne, перейдите по **Settings** → **Backup & Restore** → **Cloud**.



(2) Переключитесь на страницу **Volume** и нажмите **Add**.



(3) Настройте облачно-интегрированный том

Add cloud cache ⊕

Configure the parameters of the Volume.

Pool:	Pool-6		Pool Information
Volume Name:	cloud_v1		Pool Name: Pool-6
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Cloud	<input type="radio"/> Tier mode <input checked="" type="radio"/> Cache mode <input type="checkbox"/> Fully cache <input checked="" type="checkbox"/> Flush period 6 Day		Free Size: 387.21 GB
<input checked="" type="checkbox"/> Enable Thin Provisioning	Volume Size:	10 GB	Maximum: 2 PB
	Minimum reserved space	1 GB	Maximum: 9.9 GB
<input type="checkbox"/> Enable File System	<input type="checkbox"/> Initialize Volume After Creation		
<input checked="" type="checkbox"/> Host LUN mapping			

OK
Cancel

Параметры облачно-интегрированных томов

Пул	Выберите пул, назначенный облачной корзине
Имя тома	Введите имя тома.
Размер тома	<p>Укажите размер и единицы измерения размера тома. Если разрешена тонкая настройка, общий размер томов может превышать размер пула</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Минимальный размер тома равен 10 GB.</p> </div>
Разрешить режим Cloud- Tier	<p>Если установить для облачно-интегрированного тома режим “Tier mode,” то облачная корзина будет видна, как самый нижний уровень хранилища. Не очень часто требующиеся данные (обычно их называют холодные данные) будут перемещаться в облако, если объем данных превысит размер облачно-интегрированного тома.</p> <p>Больше информации есть в разделе Функции облачного портала - режим Cloud Tiering.</p>
Разрешить режим Cloud- Cache	<p>Если установить для облачно-интегрированного тома режим “Cache mode,” то все данные, содержащиеся в этом томе, будут копироваться в облако по заданному графику.</p> <p>Если разрешен режим Fully cache, то после копирования все данные будут сохраняться и в облаке, и в локальном облачно-интегрированном томе. Если же режим Fully cache запрещен, то все скопированные в облако данные будут сохранены там, а в локальном облачно-интегрированном томе останутся только часто требующиеся данные. Независимо от выбранного способа все данные после завершения копирования будут сохранены в облаке, так что в случае необходимости они могут быть восстановлены из облака по последним снимкам. График копирования можно задать, настроив “Flush Period.”</p> <p>Больше информации есть в разделе Функции облачного портала - режим Cloud Caching.</p>
Тонкая настройка и минимальное резервированное пространство	<p>Для того, чтобы расширить емкость хранилища в облачную корзину, необходимо разрешить тонкую настройку облачно-интегрированного тома.</p> <p>Переместите движок Minimum Reserved Space, чтобы задать емкость тома в процентах, назначенную как безопасный резерв.</p>
Разрешить File System	Необходимо разрешить эту опцию перед тем, как создавать папку в томе. Том будет смонтирован в файловую систему.
Назначение Host LUN	Назначение тома хостам будет выполнено автоматически.

Другие настройки облачно-интегрированных томов

Edit

Кнопка **Edit** позволяет изменить имя тома, облачный режим и минимальный размер резервированного пространства.

Возможно также переключение между режимами **Tier mode** и **Cache mode**.

Delete

Выберите один или несколько облачно-интегрированных томов, нажмите кнопку **Delete**, и том(тома) будут удалены.

Full restore

Эта кнопка работает только в режиме **Fully cache**. Так как в облачной корзине хранится последний снимок облачно-интегрированного тома, то функция **Full restore** откатывает этот снимок назад и позволяет восстановить содержимое тома.

(4) Том появится в списке.

Volume ^	Pool v	Mode v	Cloud provider v	Capacity v	Status v
<input type="checkbox"/> cloud_v1	Pool-6	Cache	OpenStack Swift Storage	10GB	<input checked="" type="checkbox"/> Mapped

Восстановление в катастрофических ситуациях

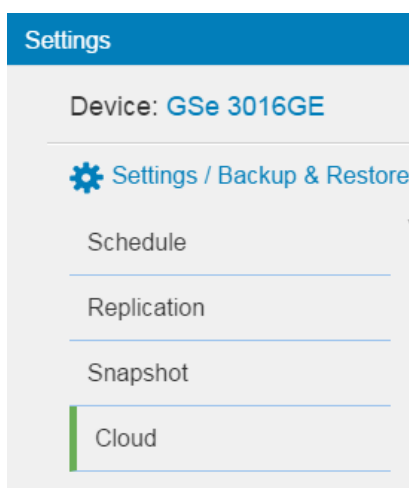
Для восстановления в катастрофических ситуациях следуйте процедуре, описанной ниже:

Step 1. [Восстановите информацию о корзине и выберите источник для восстановления данных.](#)

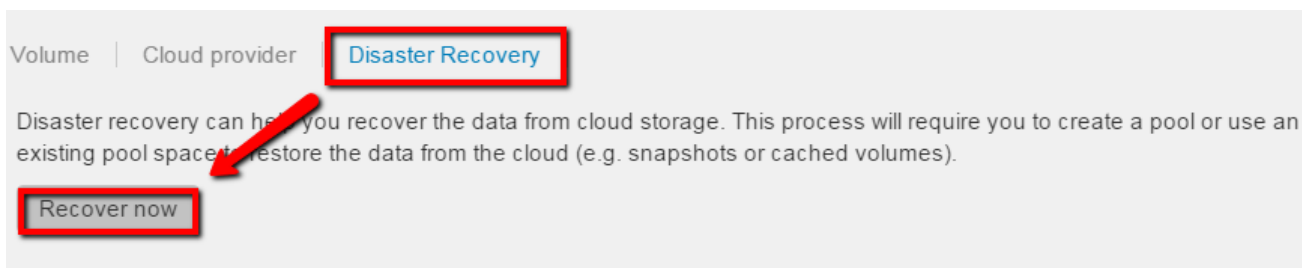
Step 2. [Настройте объем хранилища](#)

3-1. Восстановление информации о корзине

(1) Откройте EonOne, перейдите по **Settings** → **Backup & Restore** → **Cloud**.

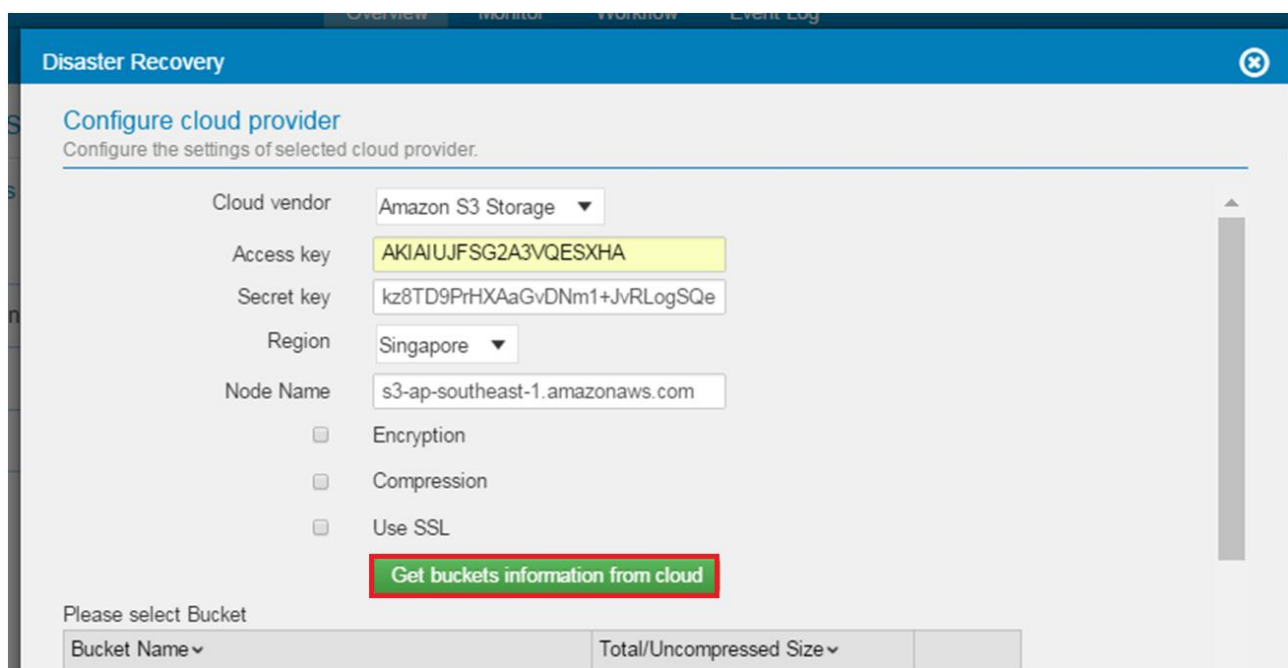


(2) Переключитесь на страницу **Disaster Recovery** и нажмите **Recover now**.

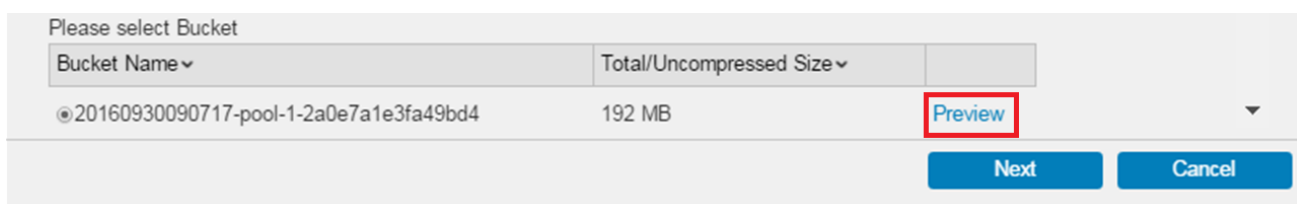


(3) Для того, чтобы восстановить информацию о корзине, системе требуется приоритетный доступ к вашему облачному провайдеру. Выберите вашего провайдера. Введите данные вашей учетной записи и нажмите кнопку **Get bucket information from cloud**.

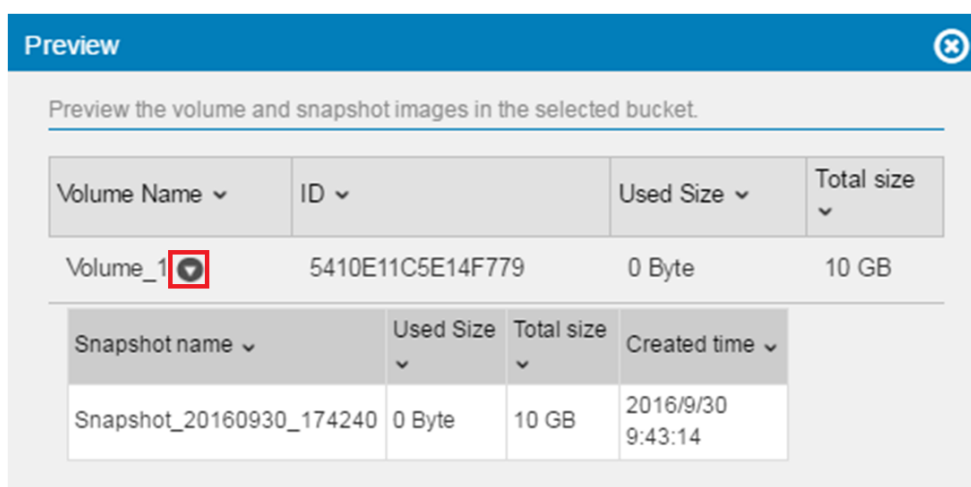
Требования к учетной записи могут отличаться для разных провайдеров. Например, для идентификации пользователя Amazon S3 требует спаренные ключи доступа и секретный ключ, Microsoft Azure - информацию о конечной точке (endpoint) и общий ключ (shared key).



(4) Информация о корзине будет отображена на экране. Подробности можно увидеть, нажав кнопку **Preview**.



(5) Страница Bucket preview показывает информацию о томах в корзине. Чтобы увидеть все снимки в томе, нажмите на иконку со стрелкой.



(6) выберите корзину, которая содержит снимок, который вы хотите откатить, и нажмите **Next**.

Please select Bucket

Bucket Name ▾	Total/Uncompressed Size ▾	
● 20160930090717-pool-1-2a0e7a1e3fa49bd4	192 MB	Preview ▾

3-2. Настройка объема хранилища

(1) Задайте пул

Выберите существующий пул или создайте новый. В процессе восстановления будет создан новый том с емкостью, соответствующей емкости пула, затем снимок будет импортирован в новый том.

Disaster Recovery ⊕

Configure Pool
 Configure pool parameters for disaster recovery by creating a new pool or selecting an existed pool.

Pool Use existed pool for disaster recovery
 -- Select -- ▾

Create a new pool for disaster recovery

* Pool Name

Write Policy ▾

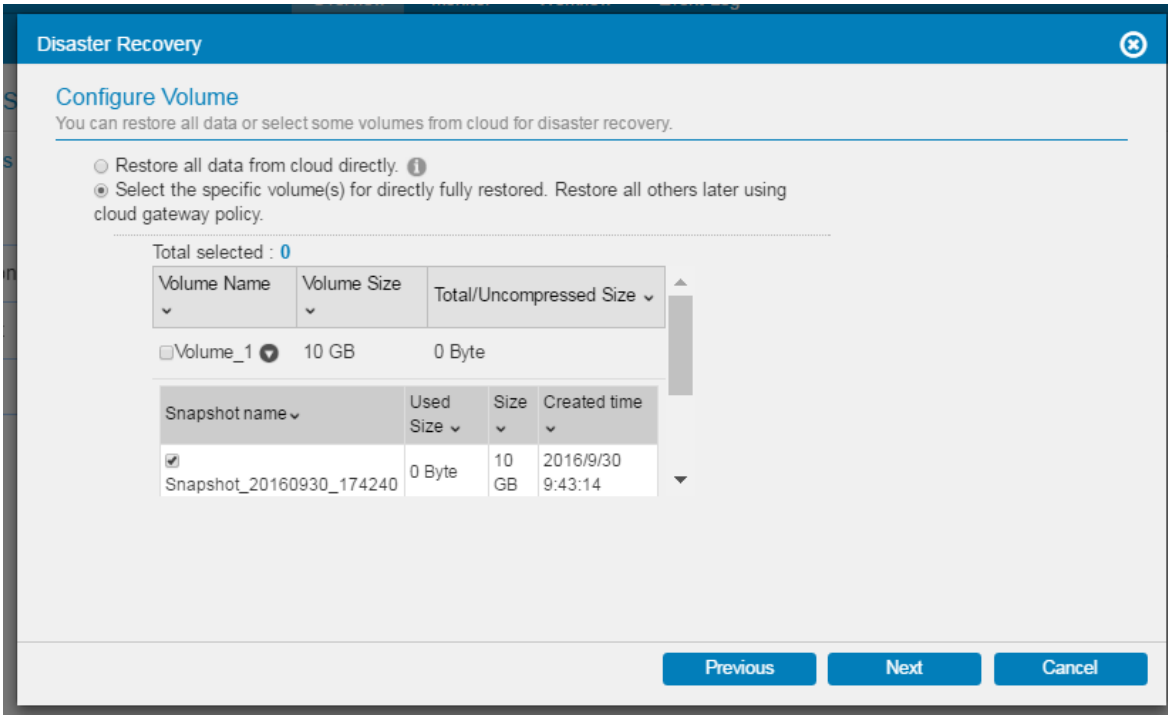
Total selected volume: 0

<input type="checkbox"/> SSD ▾	Size ▾
2	
<input type="checkbox"/> Slot13	59.37 GB
<input type="checkbox"/> Slot14	59.37 GB

RAID Level ▾

(2) Укажите том и данные, которые должны быть восстановлены.

Можно задать восстановление всех данных в выбранной корзине, или восстановление только некоторых томов.



(3) Итоговая сводка

Проверьте конфигурации, которые вы создали, на сводной странице. Нажмите **OK**, чтобы запустить процесс восстановления, или кнопку **Previous**, чтобы изменить конфигурацию.

