

Lab5. Cloud Object Storage 다루기

1. 목적

- 이번 Lab에서는 Tencent Cloud에서 제공하는 Storage Service 중 Cloud Object Storage를 다룬다. COS에 File과 Folder를 Upload하고 웹 브라우저를 통해 접속하는 실습, Image Processing하는 실습 그리고 정적 웹페이지를 통한 웹사이트 Hosting을 다룬다.

2. 사전 준비물

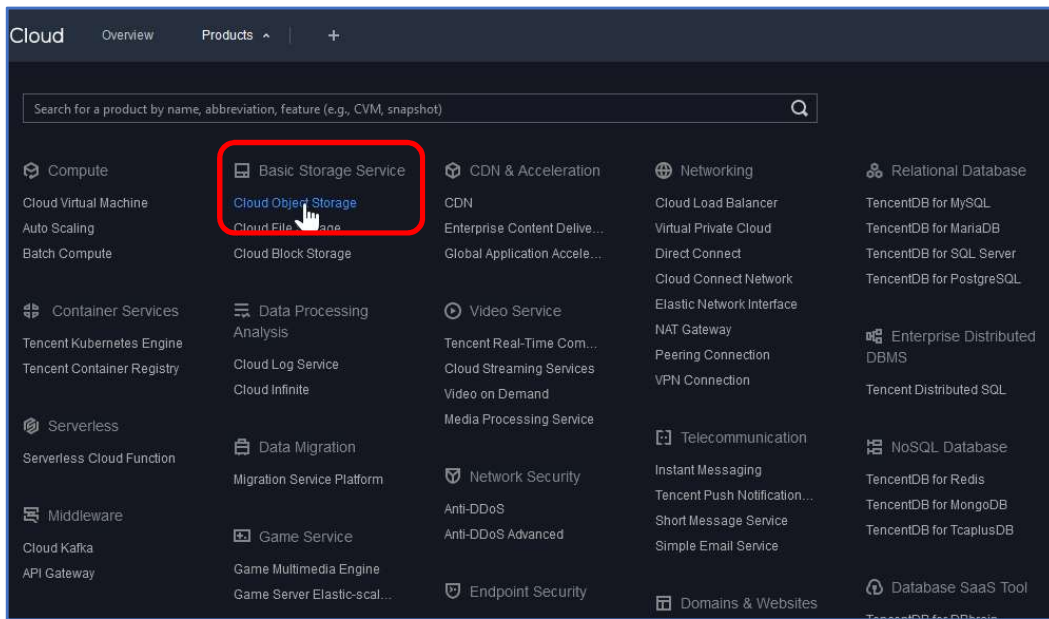
- Tencent Cloud Account

3. 목차

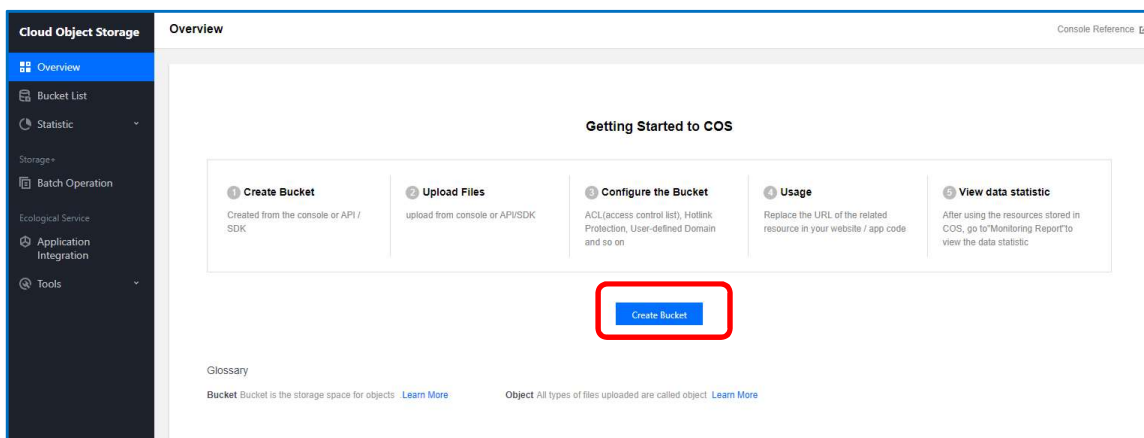
- Task1. Buckets Managing
- Task2. Objects Managing
- Task3. Image Processing
- Task4. Website Hosting

Task1. Buckets Managing

1. 페이지 상단의 **[Products]** > **[Basic Storage Service]** > **[Cloud Object Storage]** 링크를 클릭한다.



2. **[Cloud Object Storage]** 페이지에 들어왔다. **[Overview]** 페이지에 맞춰져 있다. 먼저 **Bucket**을 생성하기 위해 **[Create Bucket]** 파란색 버튼을 클릭한다.



3. 다음의 각 값을 설정한 후, **[OK]** 파란색 버튼을 클릭한다.

- ① **[Name]** : lab5-bucket-xx(xx는 당일 부여된 번호)
- ② **[Region]** : Asia-Pacific | Seoul, South Korea
- ③ **[Access Permissions]** : Private Read/Write

Create Bucket

Name ⓘ

lab5-bucket-00

-1305615433 ✓

Only support lowercase letters, numbers and "-". Up to 50 characters. The bucket name cannot be changed once set

Region

Asia-Pacific

Seoul, South Korea

Services within the same region can be accessed through private network

Access Permissions

☒ Private Read/Write
 ☐ Public Read/Private Write
 ☐ Public Read/Write

Identity verification is required before accessing objects.

Endpoint

lab5-bucket-00-1305615433.cos.ap-seoul.myqcloud.com

Request endpoint

Advanced Settings ▾

OK

Cancel

4. **Bucket** 생성 후, **[Bucket List]** 페이지에 가보면 방금 생성한 **Bucket**을 확인할 수 있다.

Cloud Object Storage

Bucket List

Basic Information

Statistical Data

Bucket Name

Access

Region

Creation Time

Operation

lab5-bucket-00-1305615433 ⓘ	Specified user	Seoul, South Korea (Asia-Pacific) (ap-seoul)	2021-06-11 12:01:21	Monitor Configure More ▾
-----------------------------	----------------	--	---------------------	--------------------------

5. 방금 생성한 **Bucket**의 링크를 클릭해서 상세 페이지를 확인해 보자.

Back to Bucket List

lab5-bucket-00-1305615433 /

Documentation Guide ⓘ

Overview

File List

Basic Configurations ▾

Security Management ▾

Permission Management ▾

Domains and Transfer ▾

Fault Tolerance and Disaster Recovery ▾

Logging ▾

Data Processing ▾

Data Monitoring

Upload Files

Create Folder

Incomplete multipart Upload

Clear Buckets

More Actions ▾

Enter a prefix for searching. Only search for objects in the

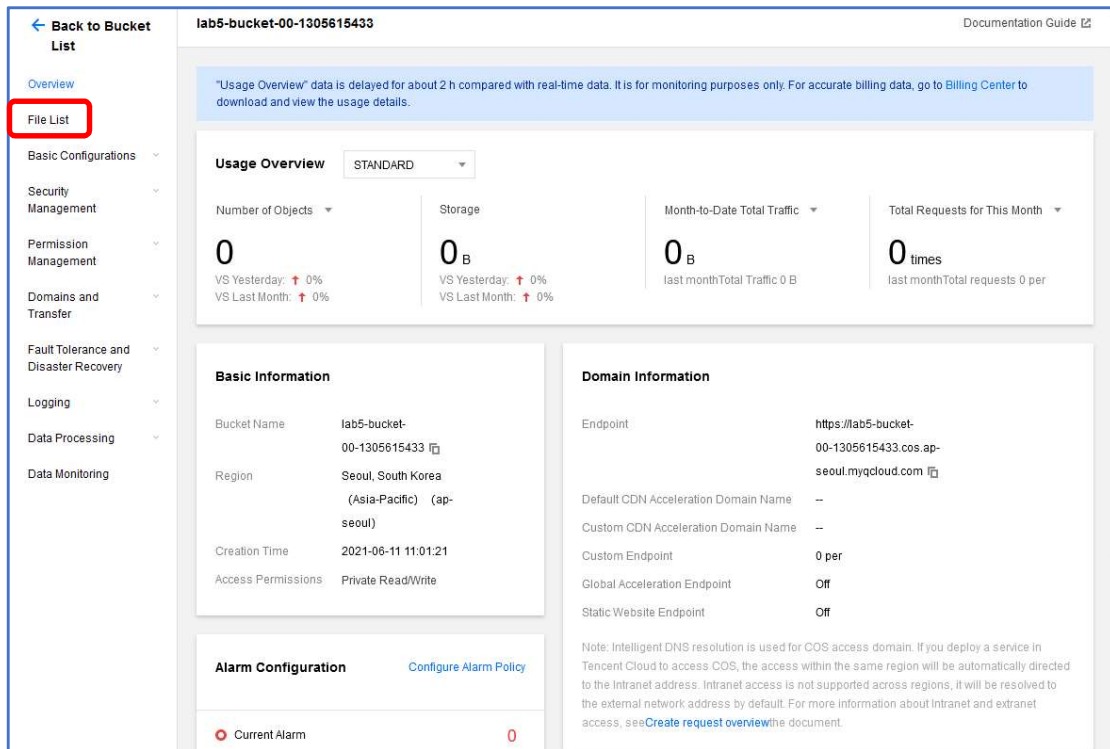
Refresh

Total 0 objects

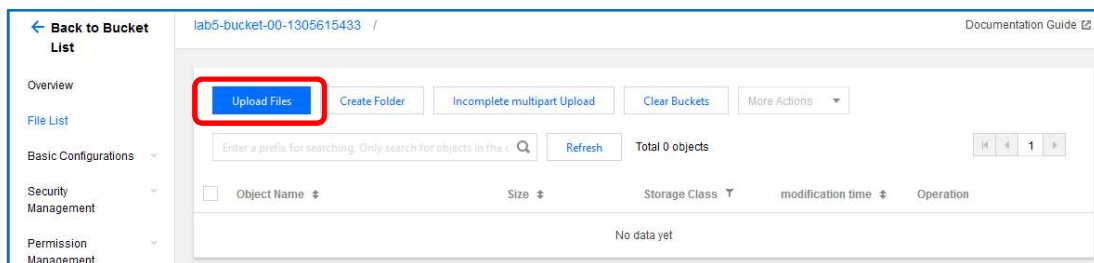
1

Object Name	Size	Storage Class	modification time	Operation
No data yet				

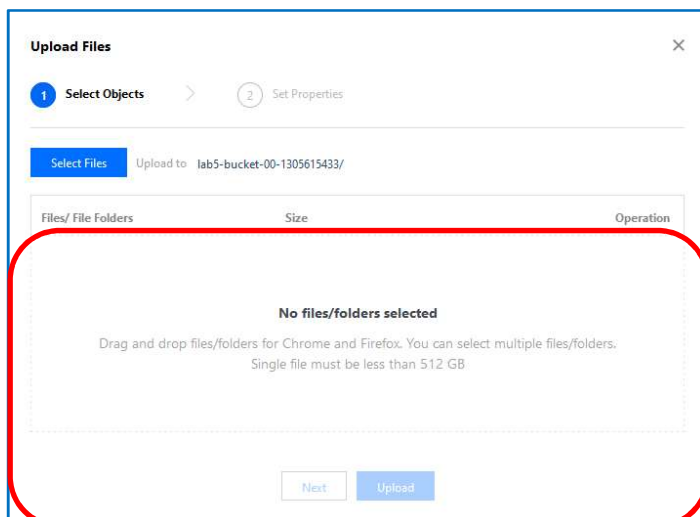
6. 페이지 좌측 메뉴 중 **[Overview]**를 클릭하면 방금 생성한 **Bucket**의 상세 페이지를 확인할 수 있다. 좌측 메뉴에서 **[File List]**를 클릭한다.



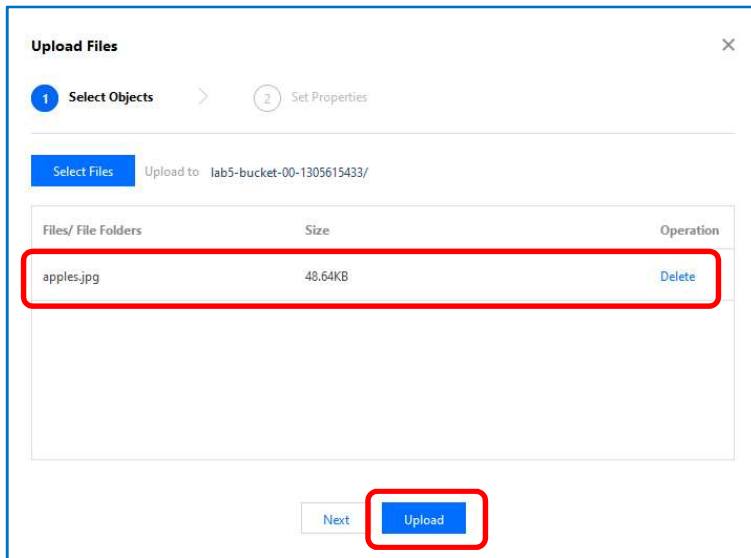
7. **[File List]** 페이지이다. 파일을 Upload하기 위해 **[Upload Files]** 파란색 버튼을 클릭한다.



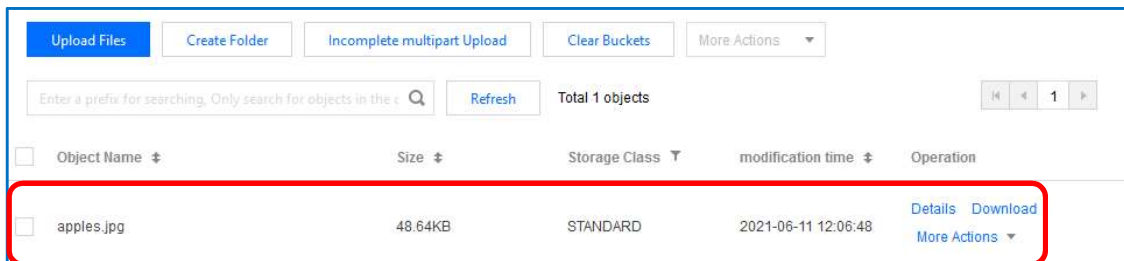
8. Upload할 파일은 **[Select Files]** 파란색 버튼 아래 박스안에 Drag & Drop 하면 된다. 동시에 여러 개의 파일들을 Upload할 수 있으며, 파일 크기가 최대 512 GB까지 가능하다.



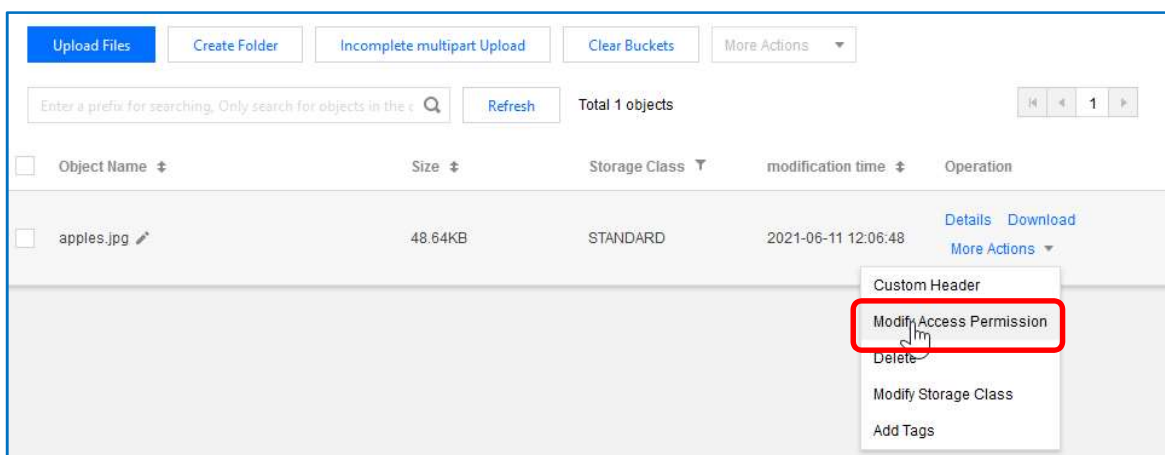
9. Upload할 파일을 Drag & Drop한 후, **[Upload]** 파란색 버튼을 클릭한다.



10. **Image** 파일 한 개가 Upload 되었다.



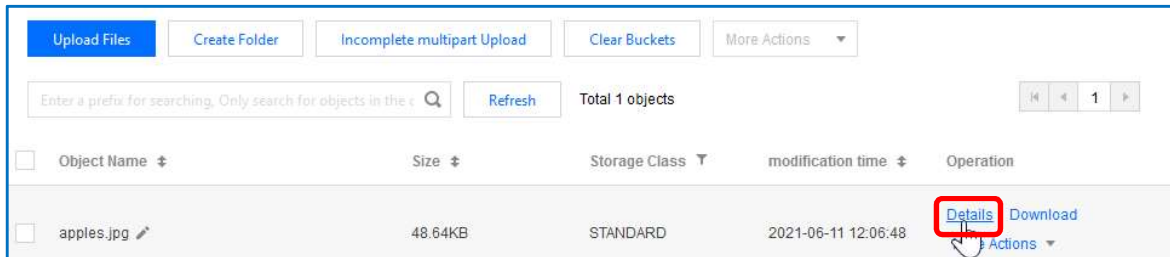
11. 방금 Upload한 파일의 **Permission** 변경을 위해 파일의 제일 오른쪽 메뉴인 **[Operation]** > **[More Actions]** > **[Modify Access Permission]** 메뉴를 클릭한다.



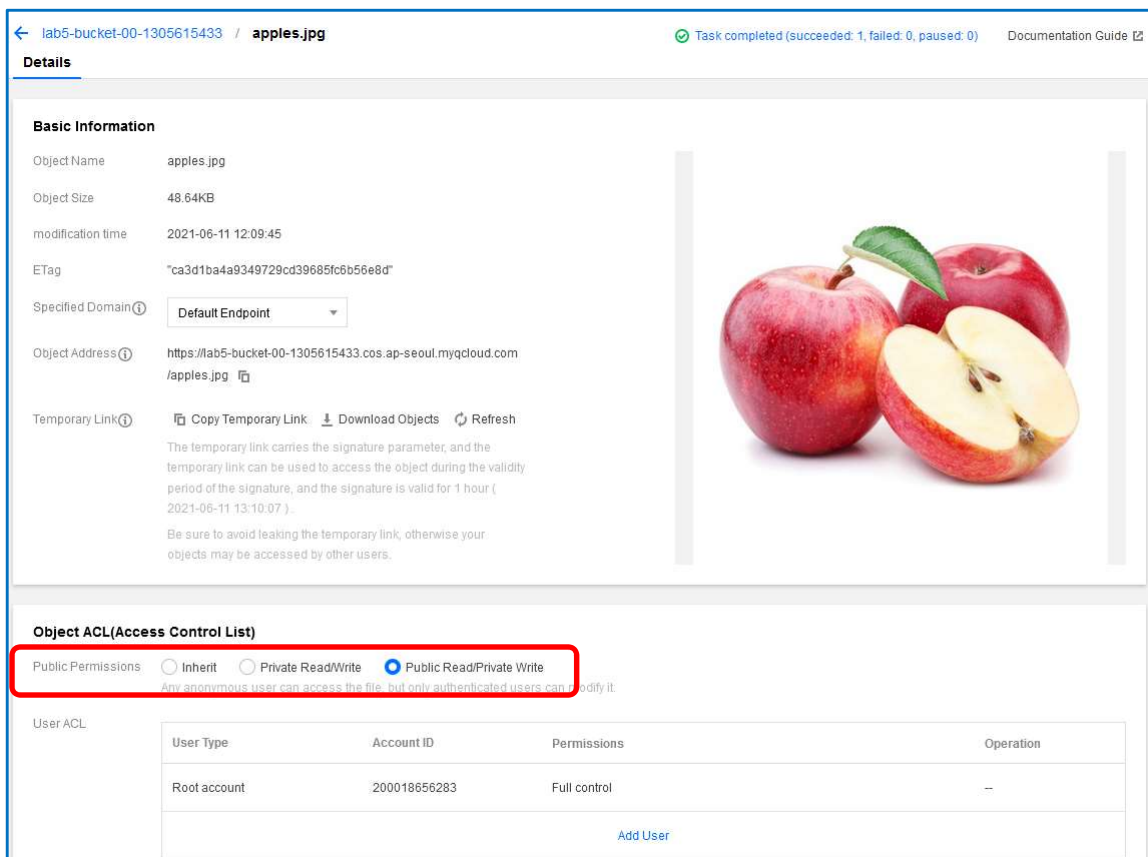
12. [Modify Access Permission]창에서 [Public Read/Private Write]를 선택하고 [OK] 버튼을 클릭한다.



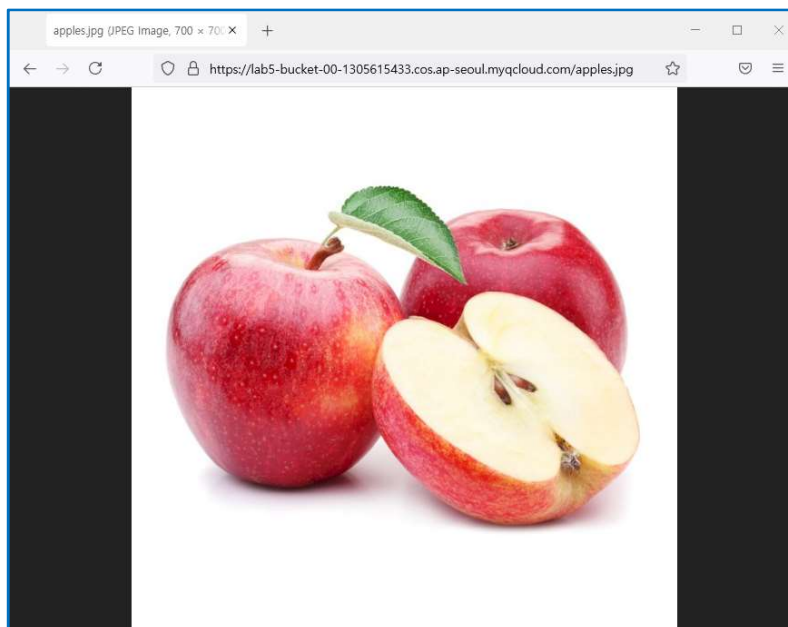
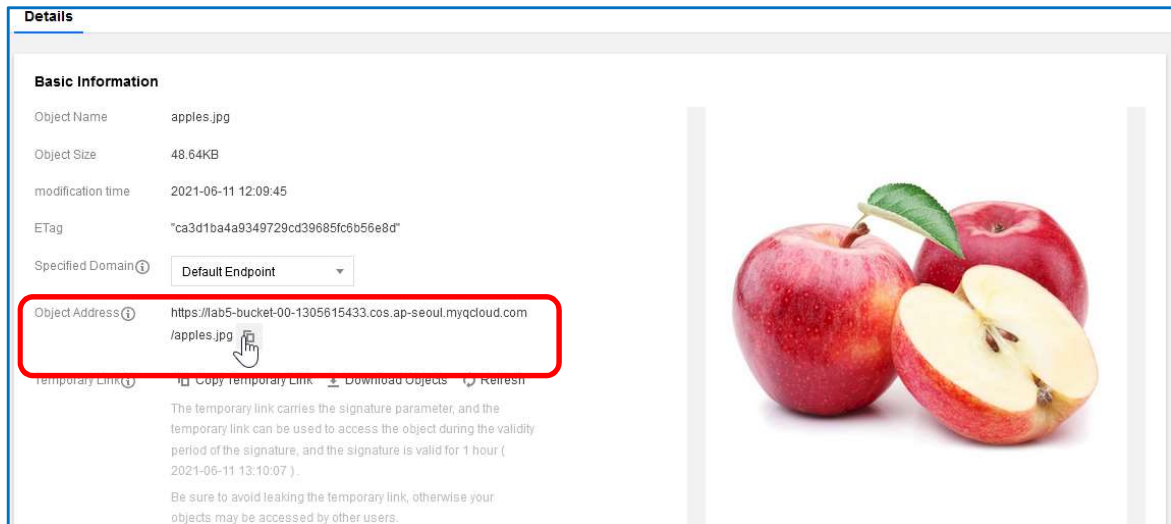
13. 방금 Upload한 파일의 제일 오른쪽 메뉴 [Operation] > [Details] 를 클릭하여 상세 페이지로 이동한다.



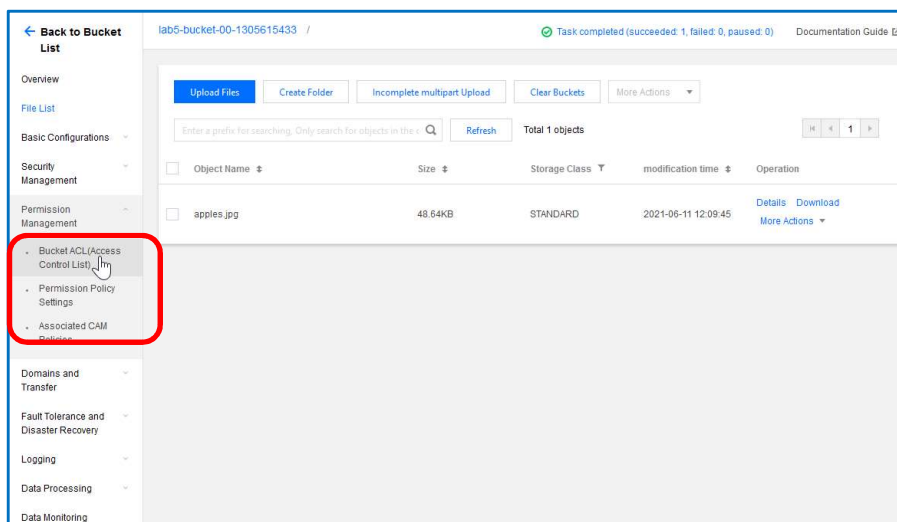
14. Upload한 파일의 상세 페이지이다. [Preview] 링크를 클릭하면 Upload한 이미지의 미리 보기를 확인할 수 있다. 이 파일의 [Public Permissions]는 방금 설정한 것처럼 [Public Read/Private Write]임을 확인할 수 있다.



15. Upload한 파일을 웹 브라우저로 확인해 보자. 상세 페이지에서 **[Object Address]**의 주소를 복사한 후, 웹 브라우저에 붙여넣고 **Image**를 확인해 보자.



16. 다시 **Bucket**의 상세 페이지로 이동한다. **ACL**을 변경하기 위해 좌측 메뉴 중 **[Permission Management]** > **[Bucket ACL(Access Control List)]** 메뉴를 클릭한다.



17. [Public Permissions]가 현재 Private Read/Write이다. [Public Read/Private Write]를 선택한다.

Bucket ACL (Access Control List)

Public Permissions ☒ Private Read/Write ☐ Public Read/Private Write ☐ Public Read/Write

User ACL

User Type	Account ID ⓘ	Permissions	Operation
Root account	200018656283	Full control	--

[Add User](#)

18. [It is recommended to configure an alarm policy] 창이 나타난다. [Alarm Policy]는 기본값 그대로 놓고 [OK] 파란색 버튼을 클릭한다.

It is recommended to configure an alarm policy ✕

Note: Public read ACL allows anonymous users to read data in your bucket. It is recommended to use private ACL to ensure your data security.

Alarm Policy

[OK](#) [Cancel](#)

19. [Notification template is not available.] 즉 현재 Notification template을 사용할 수 없다는 경고창이다.

❗ Notification template is not available. Please create notification template in the cloud monitoring console ✕

20. [It is recommended to configure an alarm policy] 창에서 좌상단의 X 버튼을 클릭하여 창을 닫는다.

It is recommended to configure an alarm policy ✕

Note: Public read ACL allows anonymous users to read data in your bucket. It is recommended to use private ACL to ensure your data security.

Alarm Policy

[OK](#) [Cancel](#)

21. [User ACL] 아래의 [Save] 파란색 버튼을 클릭하여 적용한다.

Bucket ACL(Access Control List)

Public Permissions ☐ Private Read/Write ☒ Public Read/Private Write ☐ Public Read/Write

User ACL

User Type	Account ID ⓘ	Permissions	Operation
Root account	200018656283	Full control	--

[Add User](#)

Save [Cancel](#)

22. [Bucket ACL(Access Control List)]가 Public Read/Private Write로 변경되었다.

Bucket ACL(Access Control List)

Public Permissions ☐ Private Read/Write ☒ Public Read/Private Write ☐ Public Read/Write

User ACL

User Type	Account ID ⓘ	Permissions	Operation
Root account	200018656283	Full control	--

[Add User](#)

23. 이번에는 Policy를 설정해 본다. 좌측 메뉴의 [Permission Management] > [Permission Policy Settings] 메뉴를 클릭한다.

Permission Policy Settings

[Visual editor](#) [JSON](#)

Effect	User Type	Account ID	Resources	Authorized Actions	Conditions	Operation
--------	-----------	------------	-----------	--------------------	------------	-----------

[Add Policy](#)

Note: When the policy rule is to deny all users, requests with signatures will be determined by the CAM user policy, and requests without signatures may be rejected by the bucket policy.

24. [Add Policy] 링크를 클릭하여 Policy를 추가해본다. [Add Policy] 창이 나타난다. 다음의 각 값을 설정한 후, [OK] 버튼을 클릭한다.

- ① [Effect] : Allow
- ② [User] : [Add User] 클릭 후, [user Type] Everyone 선택
- ③ [Resource] : The whole bucket
- ④ [Operation] : Add Action 클릭 후, 목록에서 Read ACL 선택

Add Policy

When dealing with authorizations, it is recommended that you strictly comply to [principles of least privilege](#). You can authorize the user to perform restricted operations (such as only authorize read operations) and access only the resources with specified prefix, to avoid data security risks due to excessive permissions and operations that you don't mean to authorize.

Effect *
☒ Allow
☐ Deny

User *

User Type	Account ID	Operation
Everyone	*	Delete
Add User		

Resource *
☒ The whole bucket
☐ Specific resources

Resource path * lab5-bucket-00-1305615433/*

Operation *

Action Name	Operation
Read ACL	Delete
Add Action	

Condition

Name	Operator	Value	Operation
Add Condition			

OK Cancel

25. 해당 **Bucket**의 상세 페이지에서 지금까지 설정한 여러가지 값들을 확인할 수 있다.

lab5-bucket-00-1305615433
Task completed (succeeded: 1, failed: 0, paused: 0)
Documentation Guide

"Usage Overview" data is delayed for about 2 h compared with real-time data. It is for monitoring purposes only. For accurate billing data, go to [Billing Center](#) to download and view the usage details.

Usage Overview
STANDARD

Number of Objects 0 VS Yesterday: ↑ 0% VS Last Month: ↑ 0%	Storage 0 B VS Yesterday: ↑ 0% VS Last Month: ↑ 0%	Month-to-Date Total Traffic 0 B last monthTotal Traffic 0 B	Total Requests for This Month 0 times last monthTotal requests 0 per
---	---	---	--

Basic Information

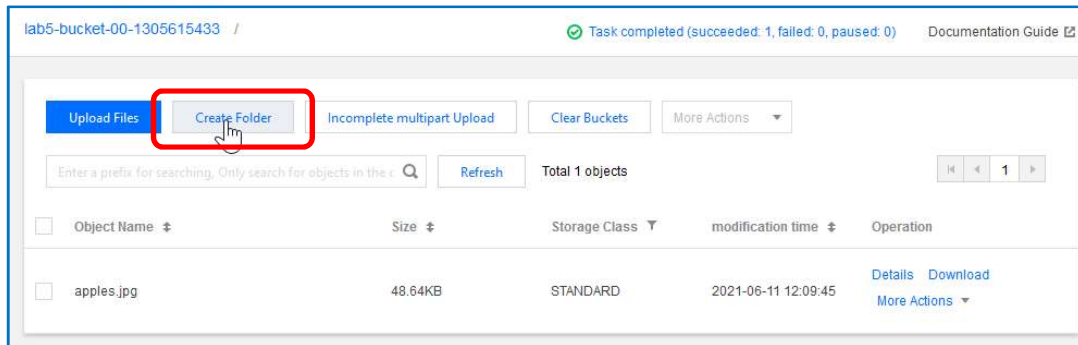
Bucket Name lab5-bucket-00-1305615433
Region Seoul, South Korea (Asia-Pacific) (ap-seoul)
Creation Time 2021-06-11 11:01:21
Access Permissions Public Read/Write

Domain Information

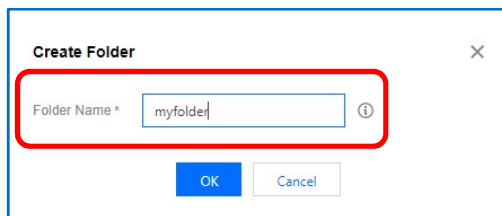
Endpoint https://lab5-bucket-00-1305615433.cos.ap-seoul.myqcloud.com
Default CDN Acceleration Domain Name --
Custom CDN Acceleration Domain Name --
Custom Endpoint 0 per
Global Acceleration Endpoint Off
Static Website Endpoint Off

Task2. Objects Managing

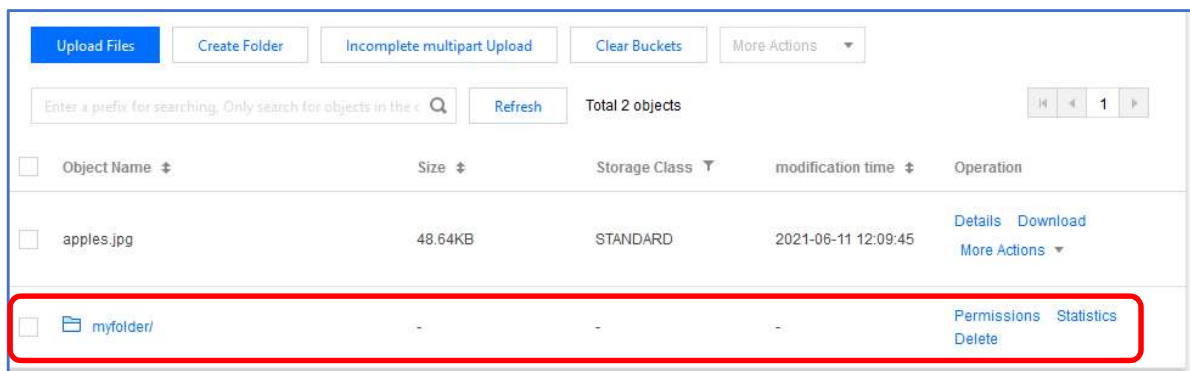
1. 위 Task1 에서 생성한 **Bucket** 페이지의 **[File List]**로 이동한다. 이번에는 **Folder** 를 생성하기 위해 **[Create Folder]** 버튼을 클릭한다.



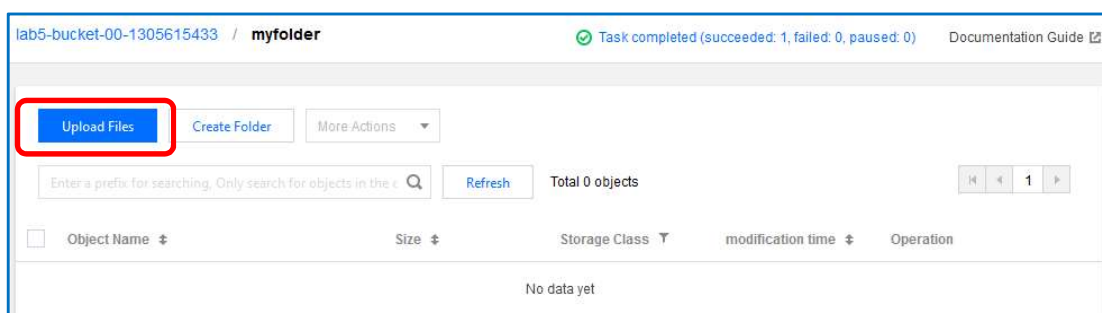
2. **[Create Folder]** 창에서 **[Folder Name]**에 **myfolder** 라고 입력하고 **[OK]** 파란색 버튼을 클릭한다.



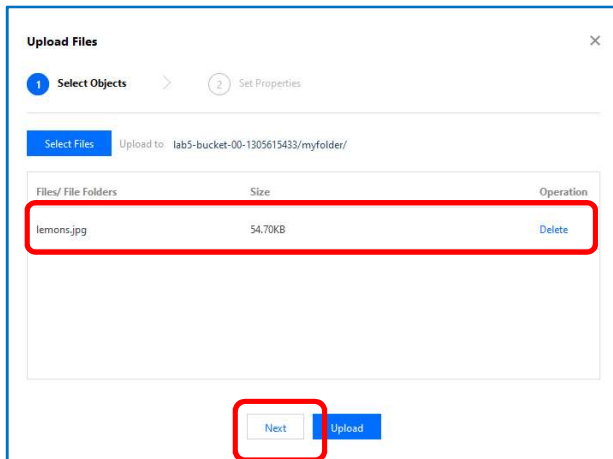
3. **Folder** 가 잘 생성되었다. **Folder** 이름을 클릭하여 **Folder** 상세 페이지로 이동한다.



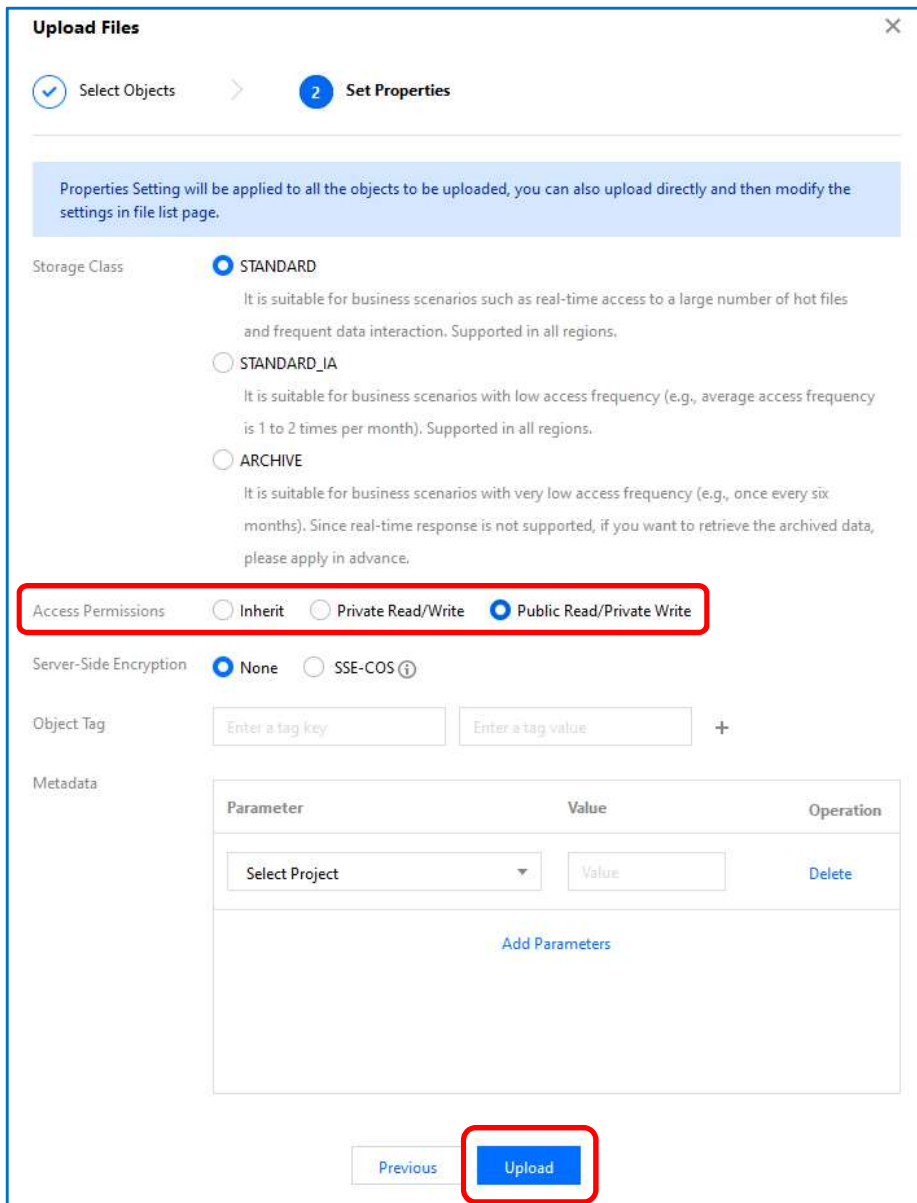
4. **Folder** 상세 페이지에서 **File**을 Upload하기 위해 **[Upload Files]** 파란색 버튼을 클릭한다.



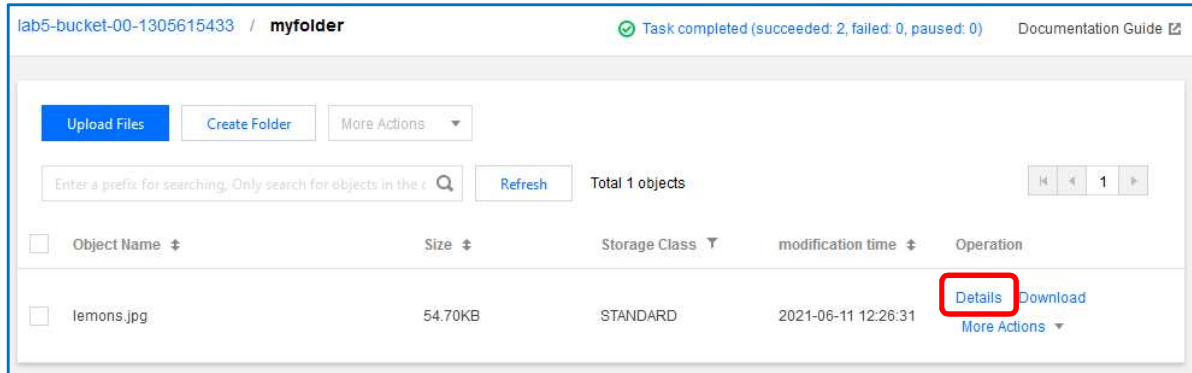
5. **[Upload Files]** 창에서 **Upload**할 파일을 Drag & Drop한다. 그리고 **[Next]** 버튼을 클릭한다.



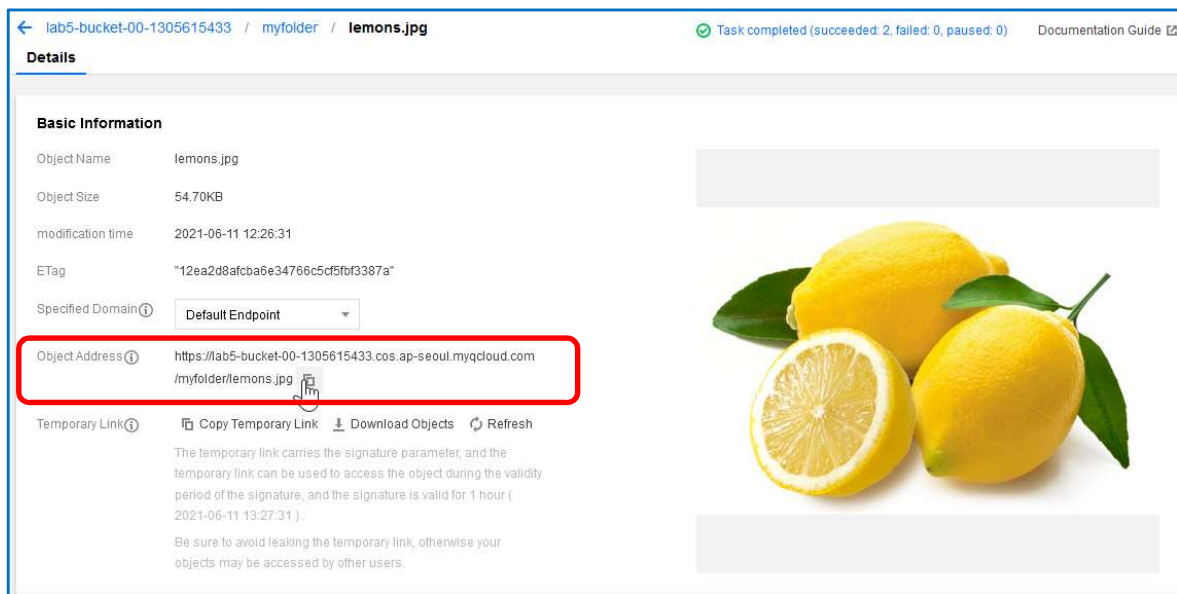
6. File Upload 두번째 단계인 **[Set Properties]** 단계이다. **[Storage Class]**는 기본값 그대로 **STANDARD**에 맞추고, **[Access Permissions]**는 **Public Read/Private Write**를 선택한 뒤, **[Upload]** 파란색 버튼을 클릭한다.



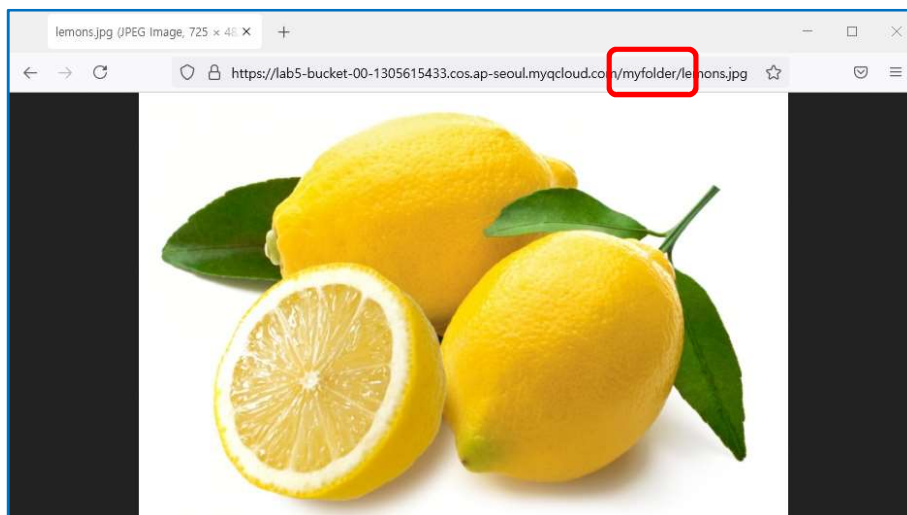
7. **myfolder**아래로 **Image** 한 개가 Upload 되었다. 파일 제일 오른쪽 메뉴인 **[Operation]** > **[Details]**를 클릭하여 상세 페이지로 이동한다.



8. 해당 파일의 상세 페이지에서 **[Preview]**를 클릭하여 이미지를 미리 보기 할 수 있다. **[Object Address]**의 파일 링크를 복사한다.

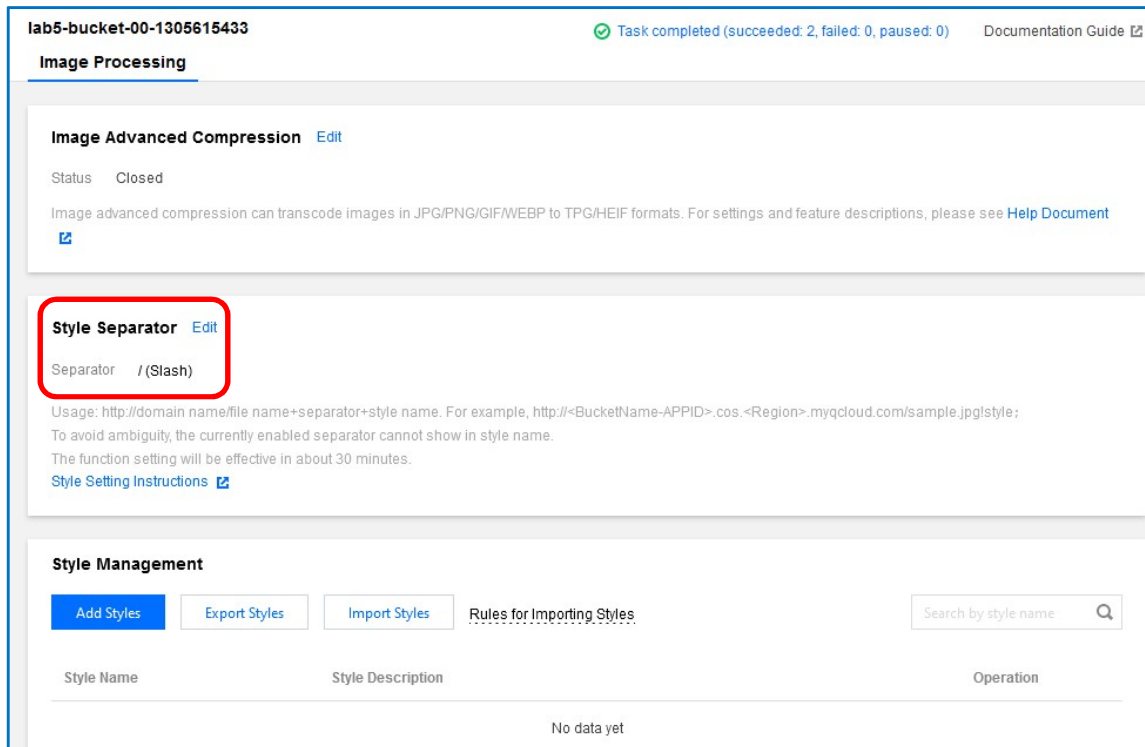


9. 웹 브라우저를 열고 해당 **Image**의 URL을 붙여넣기 하여 해당 **Image**를 웹 브라우저에서 확인한다. 경로를 보면 **myfoder** 하위에 해당 **Image**인 것을 확인할 수 있다.

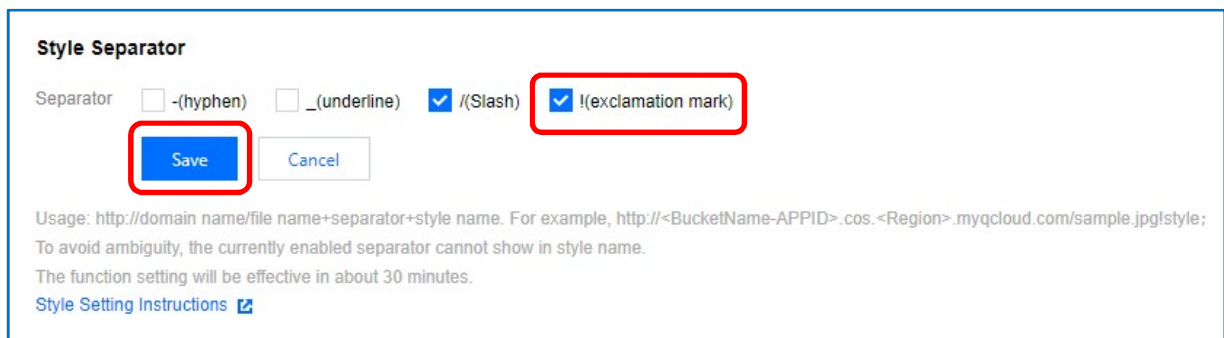


Task3. Image Processing

1. **Image Processing**을 위해 **Bucket** 상세 페이지에서 좌측 메뉴 중 **[Data Processing] > [Image Processing]** 을 클릭한다. **[Style Separator]** 섹션을 보면 현재 **Separator**는 **/(Slash)**이다. **Separator**를 추가하기 위해 **[Edit]** 링크를 클릭한다.



2. 기존의 **/(Slash)**에 추가적으로 **!(exclamation mark)**를 사용하기 위해 체크하고 **[Save]**를 클릭한다.



3. 기존의 **/(Slash)**에 **!(exclamation mark)**를 추가하였다. 이번에는 **Style**을 추가하기 위해 **[Style Management]** 섹션에서 **[Add Styles]** 파란색 버튼을 클릭한다.

Style Separator [Edit](#)

Separator / (Slash) ! (exclamation mark)

Usage: http://domain name/file name+separator+style name. For example, http://<BucketName-APPID>.cos.<Region>.myqcloud.com/sample.jpg!style;

To avoid ambiguity, the currently enabled separator cannot show in style name.

The function setting will be effective in about 30 minutes.

[Style Setting Instructions](#)

Style Management

[Add Styles](#) [Export Styles](#) [Import Styles](#) [Rules for Importing Styles](#)

Style Name	Style Description
No data yet	

4. **[Add Styles]** 설정 섹션이다. 다음의 각 값을 설정해 보자.

- ① **[Style Name]** : mystyle
- ② **[Editing Mode]** : Basic Editing

Add Styles

Style Name ☒

Please note that the style name is case-sensitive and cannot be modified once set.

Editing Mode ☒ Basic Editing ☐ Advanced Editing

5. 계속해서 **[Basic Processing]** 섹션에서 다음의 각각의 값을 설정한다. 우측 **[Preview]**의 **[Preview]** 버튼을 클릭하여 미리보기를 보면서 설정할 수 있다.

- ① **[Resize Mode]** : Scale-only
- ② **[Scaling]** : Proportional scaling | Fixed width. Scale height proportionally
- ③ **[Size]** : Width | 500 PX

Basic Processing

Resize Mode ☐ No-scaling ☐ Scale+Crop ☐ Crop-only ☒ Scale-only

Scaling ☒ Proportional scaling ☐ Fixed height and width


Fixed width. Scale height proportionally

Size Width 500 PX

Progressive Display ☐

Output Format Original

Preview



[Preview](#) [Original image](#)

6. Image에 Watermark도 넣어보자. [Text Watermark]를 체크하고 다음의 각 값을 설정한다. 역시 [Preview] 섹션의 [Preview] 파란색 버튼을 클릭해서 미리보기를 하면서 각각의 값을 조금씩 변경할 수 있다. 모든 설정을 마치면 [Save] 파란색 버튼을 클릭하여 지금까지의 값들을 저장한다.

- ① [Text] : Hello, World
- ② [Font] : 기본값
- ③ [Size] : 36
- ④ [Color] : 검은색 상자를 클릭해서 노란색에 맞춘다. | #ffff00
- ⑤ [Opacity] : 100
- ⑥ [Watermark Position] : 가운데
- ⑦ [Margin] : Vertical | 100 PX, Horizontal | 100PX

☒ Text Watermark

Text: Hello, World ✓

Font: msyhbd bold

Size: 36

Color: #ffff00

Opacity: 100

Watermark Position: Center

Margin: Vertical 100 PX, Horizontal 100 PX

☐ Image Watermark

Save Cancel

7. [Style Management] 섹션에 방금 생성한 mystyle을 확인할 수 있다.

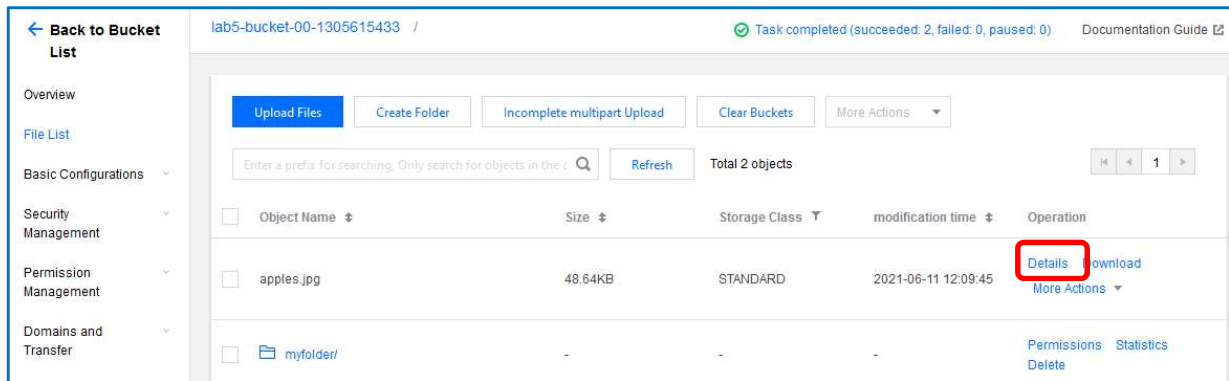
Style Management

Add Styles Export Styles Import Styles Rules for Importing Styles

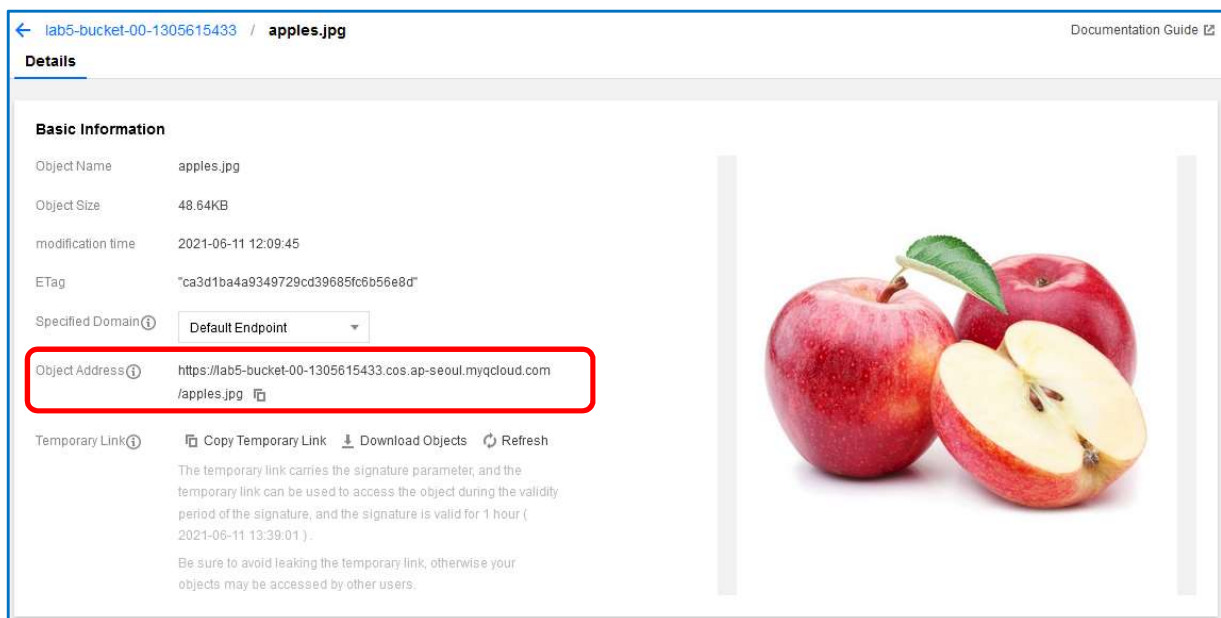
Search by style name

Style Name	Style Description	Operation
mystyle	imageMogr2/thumbnail/500x/interface/0/watermark/2/text/SGVsbG8sIFdvcmxk/font/bXN5aGJkL...	Preview Edit Delete

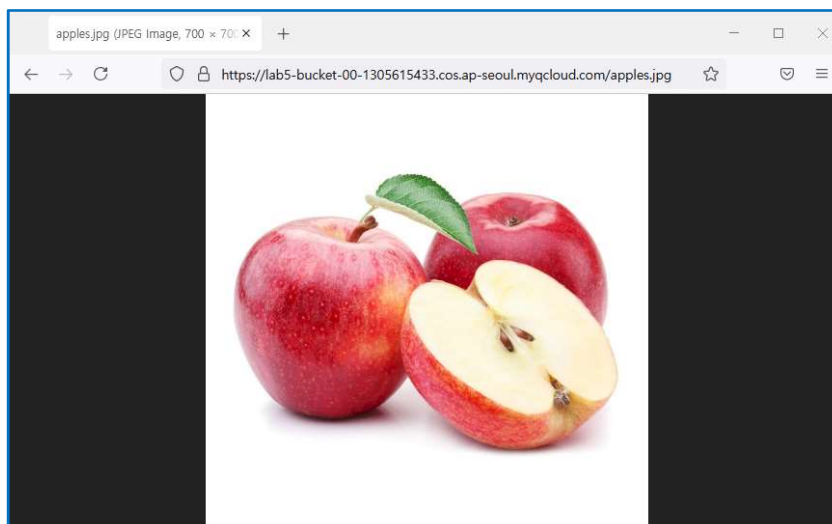
8. **Bucket** 상세 페이지의 좌측 메뉴 중 **[File List]**를 클릭한다. 목록에서 특정 **Image**의 최우측 메뉴 **[Operation]** > **[Details]** 링크를 클릭한다.



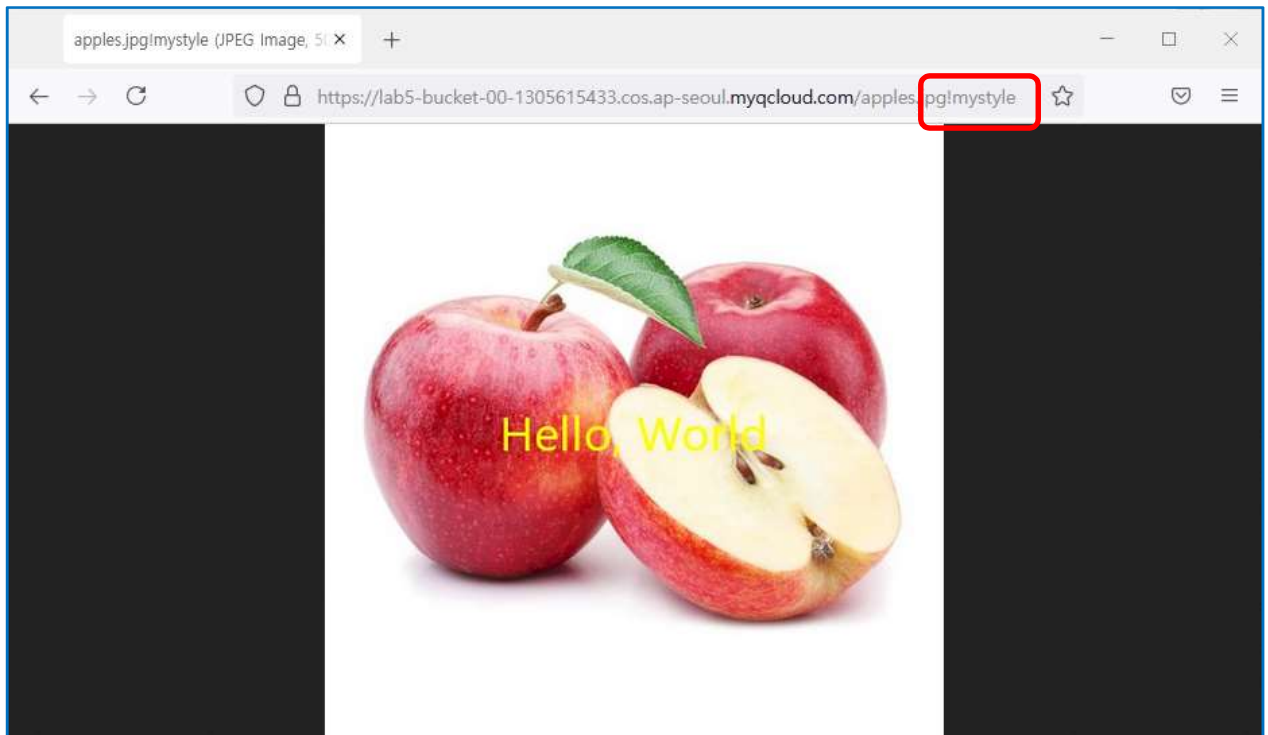
9. 해당 **Image**의 **[Object Address]**를 복사한다.



10. 웹 브라우저를 열고 방금 복사한 **Object Address**를 붙여 넣는다. 이미 위 Task1에서 확인했던 것처럼 해당 **Image**가 보이는 것을 확인할 수 있다.

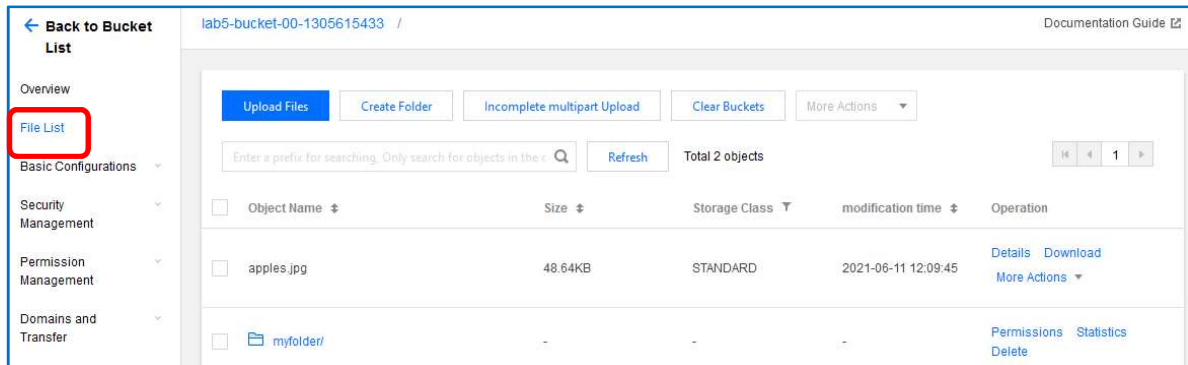


11. 이번에는 해당 **Object Address** 뒤에 **Style** 이름을 ! 다음에 붙여넣는다(예: <https://lab5-bucket-xx-1305615433.cos.ap-seoul.myqcloud.com/apples.jpg!mystyle>) **mystyle**에 설정했던 **STYLE**이 적용되는 것을 알 수 있다.

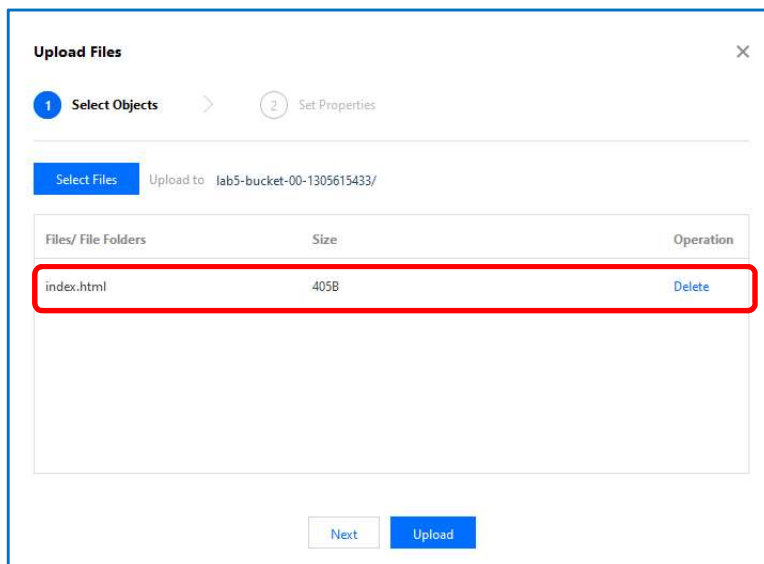


Task4. Website Hosting

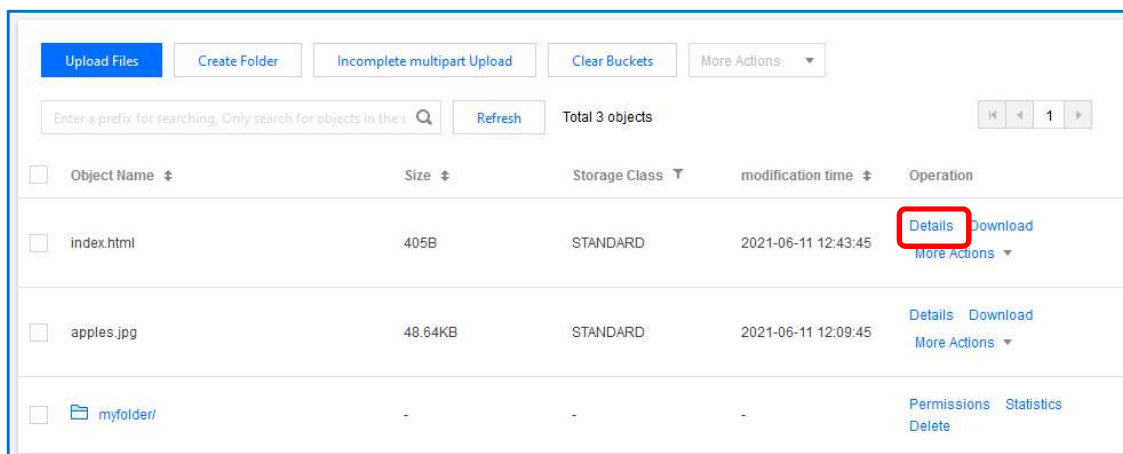
1. 이번에는 정적 페이지를 Hosting 해보자. **Bucket**의 상세 페이지에서 좌측 메뉴 중 **[File List]**메뉴를 클릭한다.



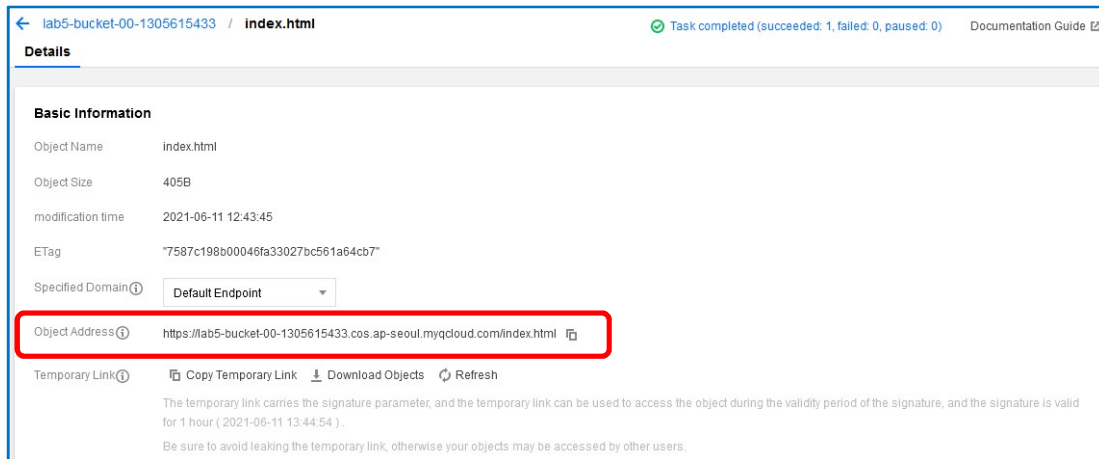
2. **File**을 **Upload**하기 위해 **[Upload Files]** 파란색 버튼을 클릭한다. **[Upload Files]** 창에서 **index.html** 파일을 **[Select Files]** 상자안으로 Drag & Drop한 뒤, **[Upload]** 파란색 버튼을 클릭하여 **File**을 Upload한다.



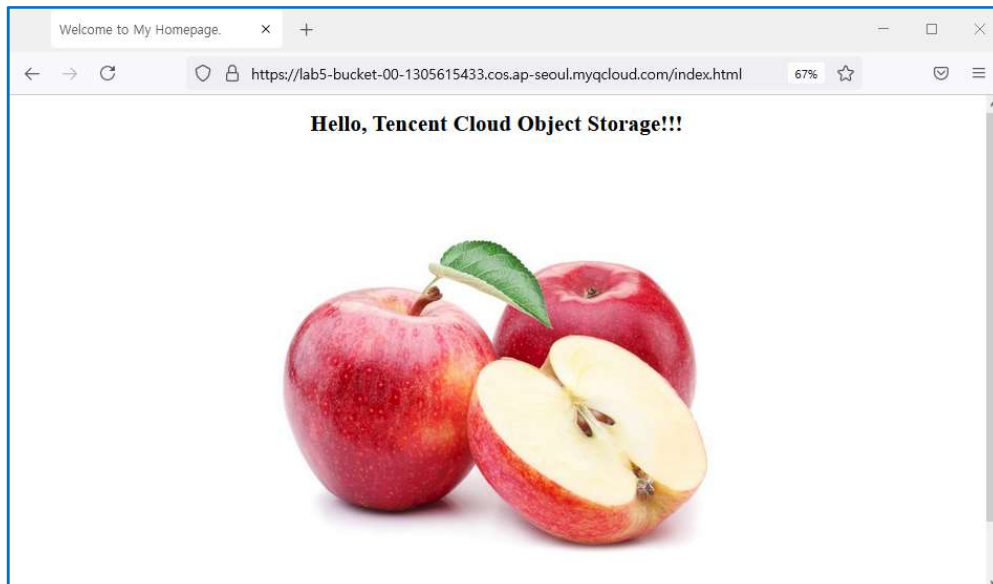
3. **index.html** 파일의 상세 페이지로 이동하기 위해 제일 오른쪽 메뉴인 **[Operation] > [Details]** 링크를 클릭한다.



4. [Object Address]의 경로를 복사한다.



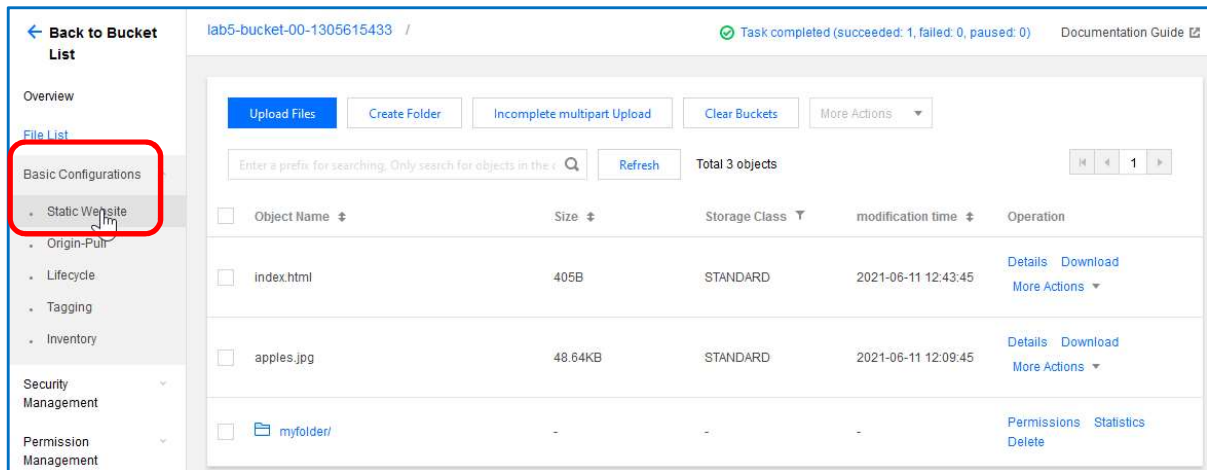
5. 새로운 웹 브라우저를 열고 해당 링크를 붙여 넣고 웹 페이지를 확인한다.



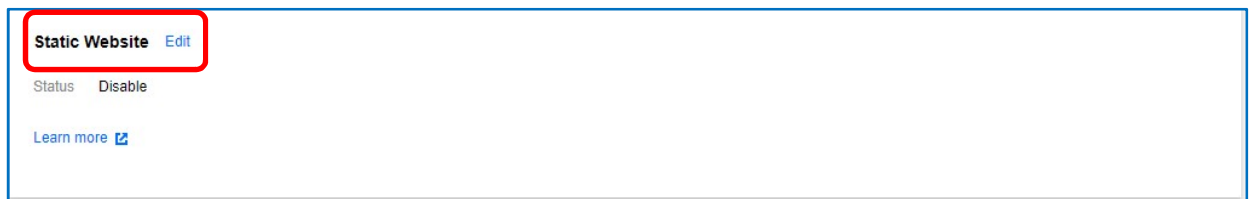
6. 참고로 실습에서 사용한 index.html의 코드는 아래와 같다.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>Welcome to My Homepage.</title>
8  </head>
9  <body>
10     <center>
11         <h1>Hello, Tencent Cloud Object Storage!!!</h1>
12         <img src='./apples.jpg' />
13     </center>
14 </body>
15 </html>
```

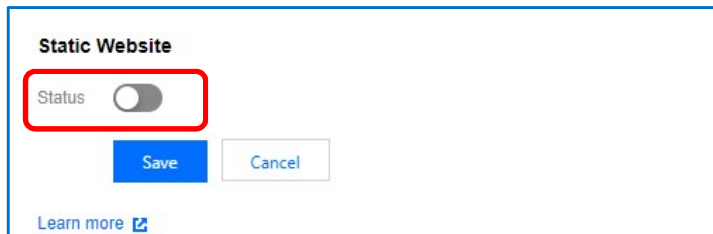
7. 다시 **Bucket**의 **[File List]** 페이지에서 좌측 메뉴 중 **[Basic Configurations]** > **[Static Website]** 메뉴를 클릭한다.



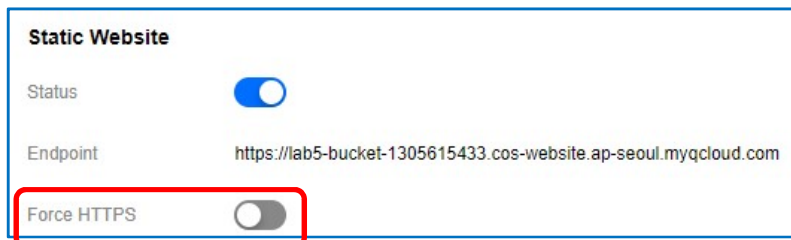
8. **[Static Website]** 섹션을 보면 현재 **Static Website**가 **Disable** 상태이다. **[Edit]** 링크를 클릭한다.



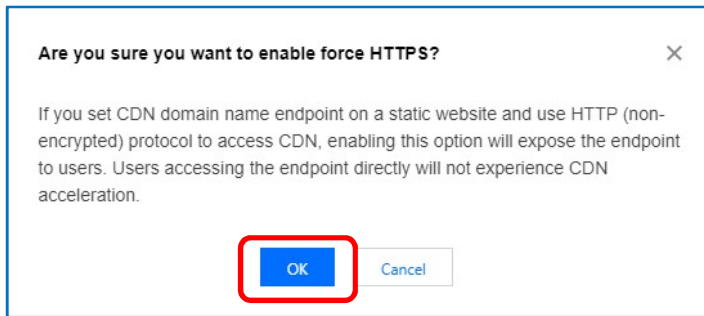
9. **[Status]**를 우측으로 Drag 한다.



10. **[Force HTTPS]**을 우측으로 Drag 해보자.



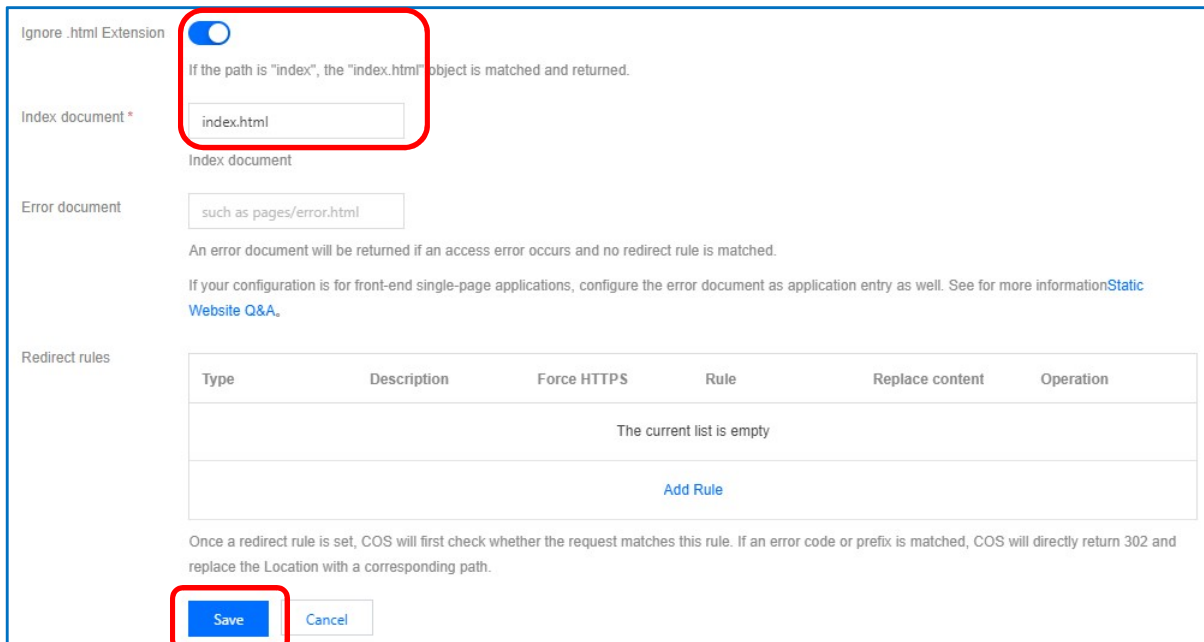
11. [Are you sure you want to enable force HTTPS]창이 나타나면 [OK]를 클릭한다.



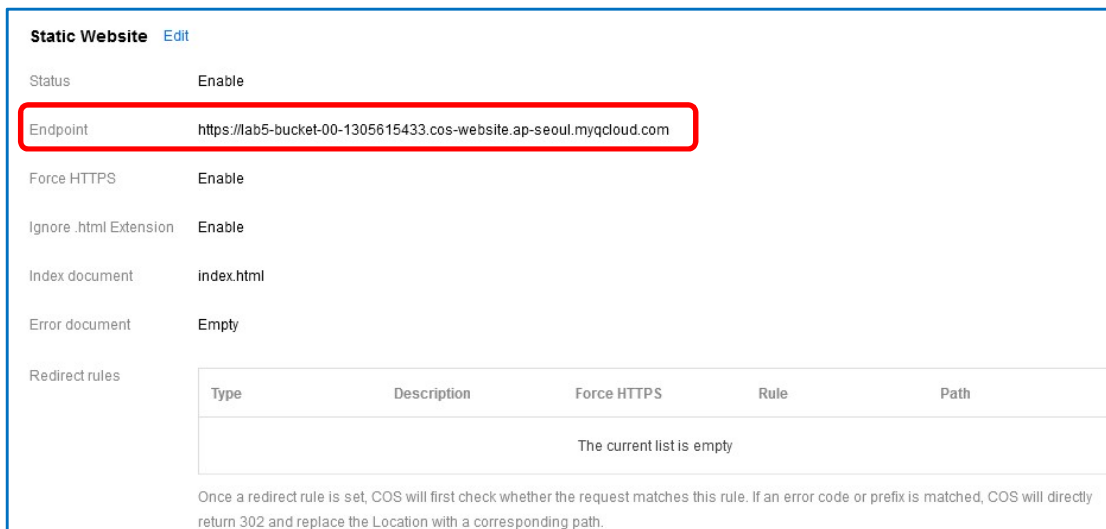
12. 나머지 각각의 값들을 설정하고 [Save] 파란색 버튼을 클릭한다.

① [Ignore .html Extension] : Enable

② [Index document] : index.html



13. [Static Website] 페이지에서 [Endpoint]의 경로를 복사한다.



14. 새 웹 브라우저를 열고 복사한 경로를 붙여 넣는다.

