

Digikoulu – Pilviteknologiat - Tunti 1001: Tiedon varastointi Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) –palveluun



Omistaja: DigiCenterNS

Versio: 1.0

Versiopvm: 30.07.2019

Kurssinimi: Tiedon varastointi Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) –palveluun

Kurssitunnus: 1001

Kategoria: Pilvipohjaiset tietovarastot

Sisältötagit: AWS, Cloud, pilvi, Bucket, Amazon S3, tietovarasto

Kuvaus: Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) on pilvipohjainen tietovarastopalvelu, jossa on huomioitu skaalautuvuus-, saatavuus-, tietoturva- ja suorituskykyvaatimukset tallennettavalle tiedolle. Amazon S3 –palvelua voidaan käyttää monipuolisesti eri käyttötarkoituksiin kuten säilyttämään websivustojen ja mobiilisovellusten tarvitsemia tiedostoja sekä varmuuskopioimaan, palauttamaan ja arkistoimaan organisaatiokohtaisia tietoja. S3 soveltuu myös IoT- ja Big Data -projektien tietovarastoinnin ratkaisuksi. ([Amazon, 2019](#))

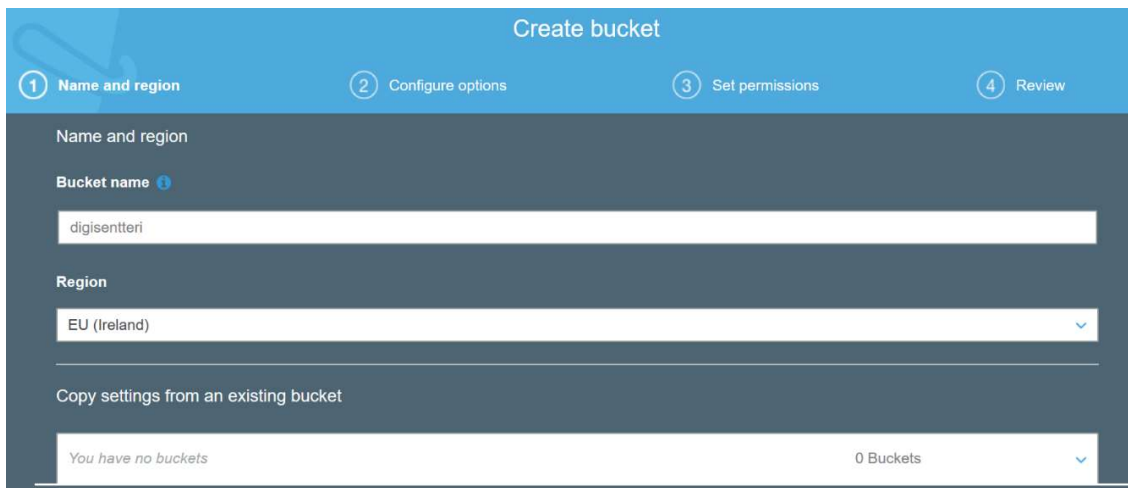
Osaamistavoitteet: Harjoituksen jälkeen osallistuja osaa luoda Amazon Simple Storage Service ympäristössä tiedon varastointiin liittyvä bucketin, vaihtaa pääsyoikeuksia (suojattu/julkinen), valita varastointiluokan ja siirtää buckettiin tiedostoja.

Tekijä: Marko Jäntti

Digikoulu – Pilviteknologiat - Tunti 1001: Tiedon varastointi Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) –palveluun

Esiehdot: Käyttäjällä on voimassa olevat AWS-tunnukset.

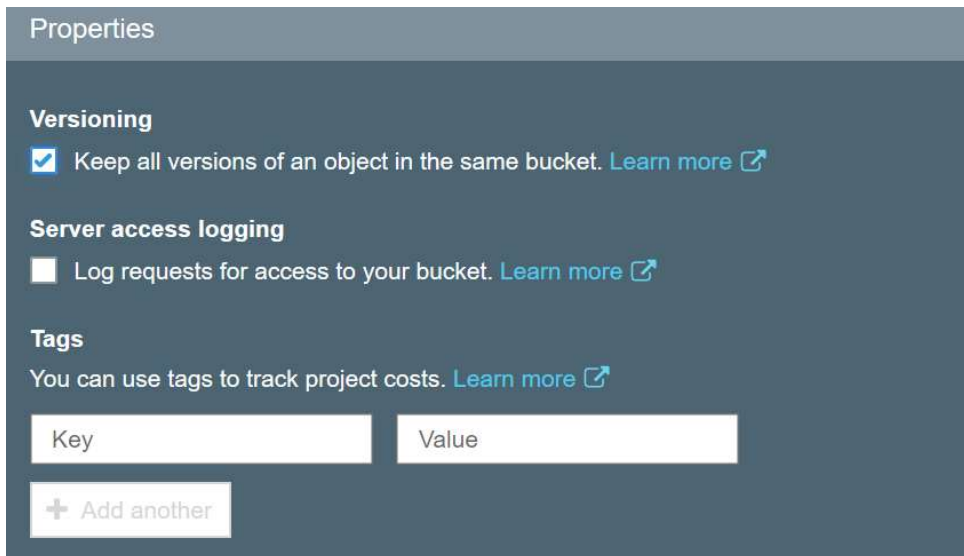
1. Kirjaudu sisään AWS-konsoliin.
2. Valitse palveluista Storage ja S3.
3. Luo Bucket antamalla sille oma yksilöllinen nimi (huom. järjestelmä ei anna luoda samannimisiä Bucketteja) ja valitsemalla alue, esimerkissä käytämme Irlannin konesalia (Kuva 1). Myöhemmin voit kopioida Bucketin asetukset olemassa olevalta Bucketilta. Paina Next.



The screenshot shows the 'Create bucket' wizard in the AWS console. The title bar is blue and says 'Create bucket'. Below the title bar are four steps: 1 Name and region, 2 Configure options, 3 Set permissions, and 4 Review. The current step is 1, 'Name and region'. The form has a 'Bucket name' field with the value 'digisenterri' and a 'Region' dropdown menu with 'EU (Ireland)' selected. Below these fields is a section titled 'Copy settings from an existing bucket' with a dropdown menu showing 'You have no buckets' and '0 Buckets'.

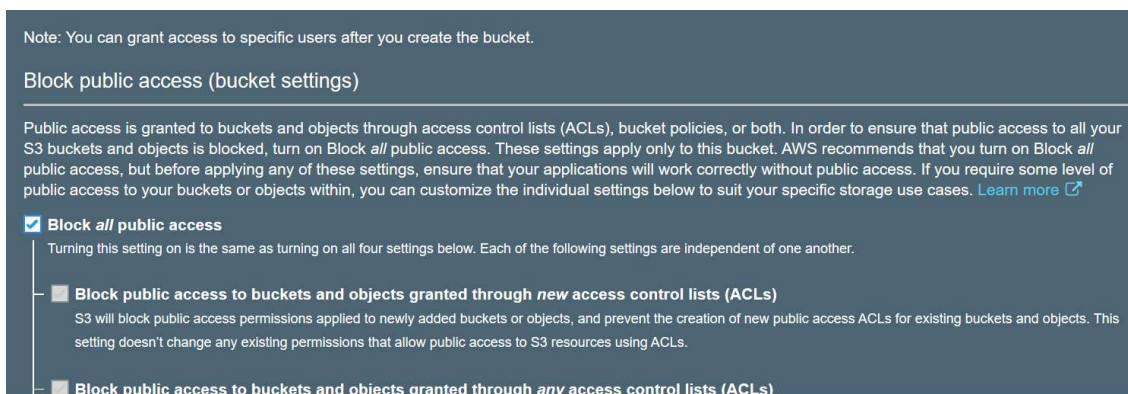
Kuva 1: Bucketin luominen AWS S3 -palveluun

4. Järjestelmä kysyy, haluatko tallentaa Buckettiin tallennetut versiot saman Bucketin alle (Kuva 2). Laita ruksi tähän ruutuun. Server Access Logging voidaan valita, jos halutaan tehdä loki buckettiin kohdistuvista pääsynhallinnan pyynnöistä. Tagia voidaan käyttää kohdistamaan luodut bucketit tietylle projektille projektikustannusten jäljittämiseksi.



Kuva 2: Bucketin sisällön versiointi, pääsynhallinnan lokitus ja tagit

- Bucketin pääsyoikeuden hallinnassa voit määrittellä, miten bucketin sisältöön päästään käsiksi. AWS suosittelee, että kaikki julkinen pääsy buckettiin estetään (Kuva 3). Pääsy voidaan rajata pääsykontrollilistojen (Access Control List) elinkaaren mukaan. Laita ruksi kohtaan *Block all public access*. Paina Next.



Kuva 3: Julkisen pääsyn rajoittaminen buckettiin

6. Tarkista luotavan Bucketin konfiguraatio (Kuva 4). Paina Next.

Name and region	
Bucket name	digisentteri
Region	EU (Ireland)
Options	
Versioning	Enabled
Server access logging	Disabled
Tagging	0 Tags
Object-level logging	Disabled
Default encryption	None
CloudWatch request metrics	Disabled
Object lock	Disabled

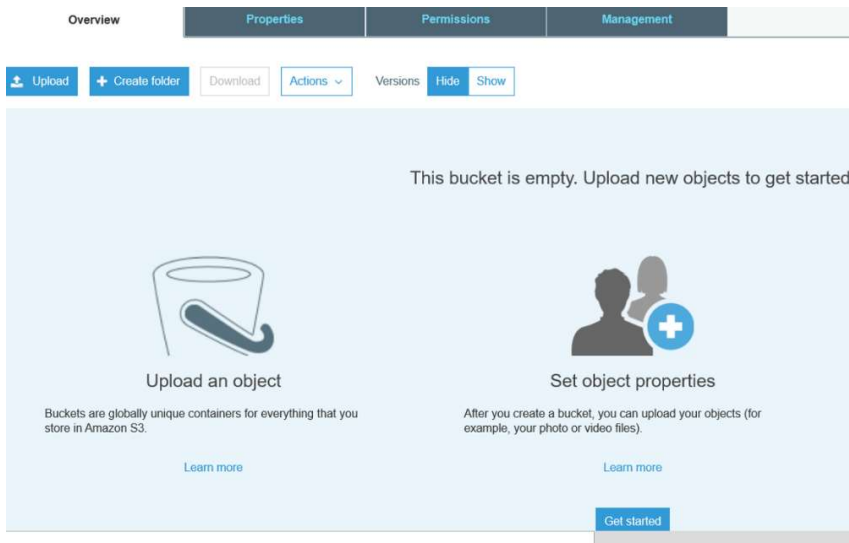
Kuva 4: Bucketin konfiguraation tarkistaminen

7. Järjestelmä luo tämän jälkeen Bucketin valittuun konesaliin (Kuva 5).

Q Search for buckets	All access types					
+ Create bucket	Edit public access settings	Empty	Delete	1 Buckets	1 Regions	↻
<input type="checkbox"/>	🗑️ digisentteri	Bucket and objects not public	EU (Ireland)	Jul 29, 2019 12:45:15 PM GMT+0300		

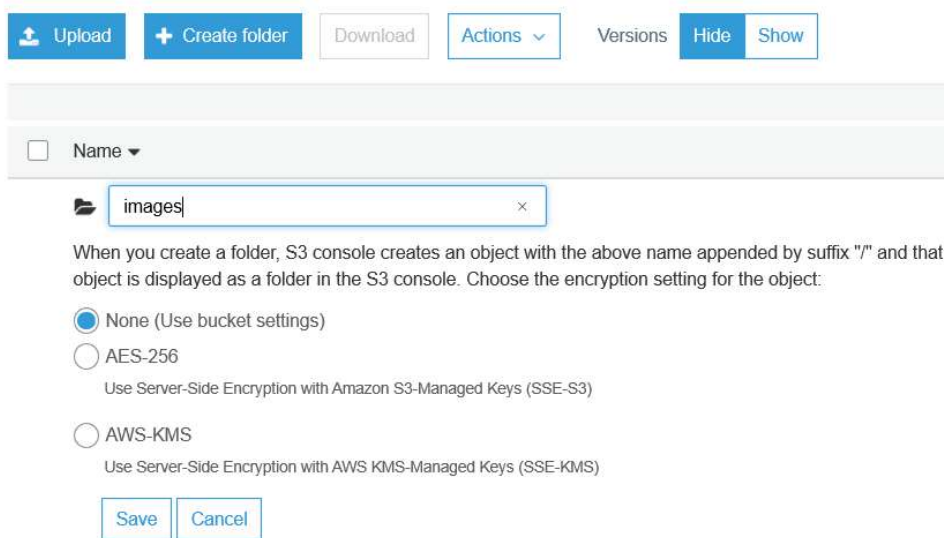
Kuva 5: Bucket luotu ja näkyvillä valitussa konesalissa

8. Klikkaa bucketin nimeä, jotta pääset tarkastelemaan sen yksityiskohtia ja lisäämään sisältöä. Paina *Create folder* -painiketta kansion lisäämiseksi.



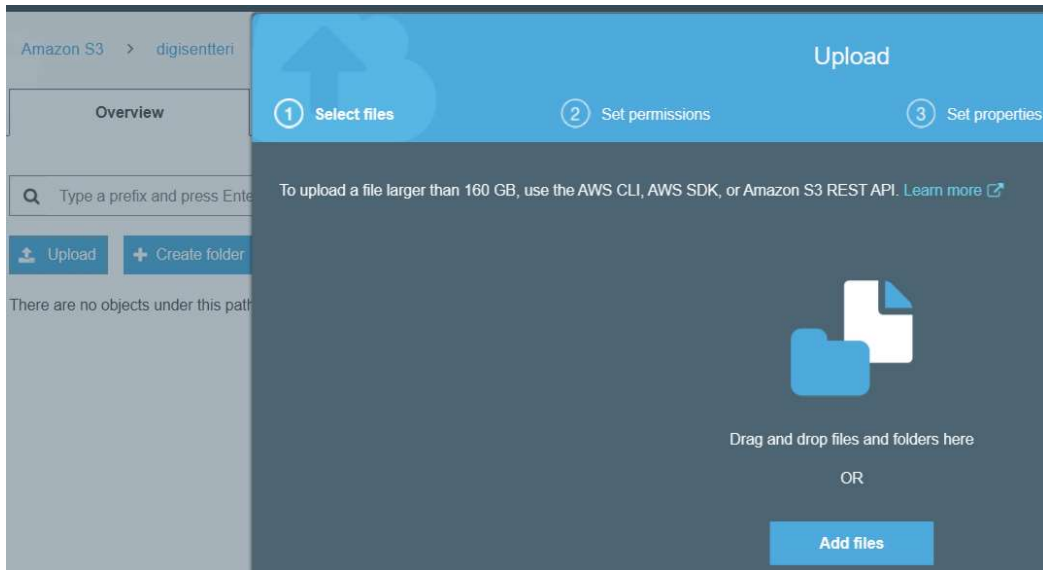
Kuva 6: Kansion lisääminen buckettiin

9. Luo kansio Images kuvatiedostojen tallentamista varten. Paina Save.



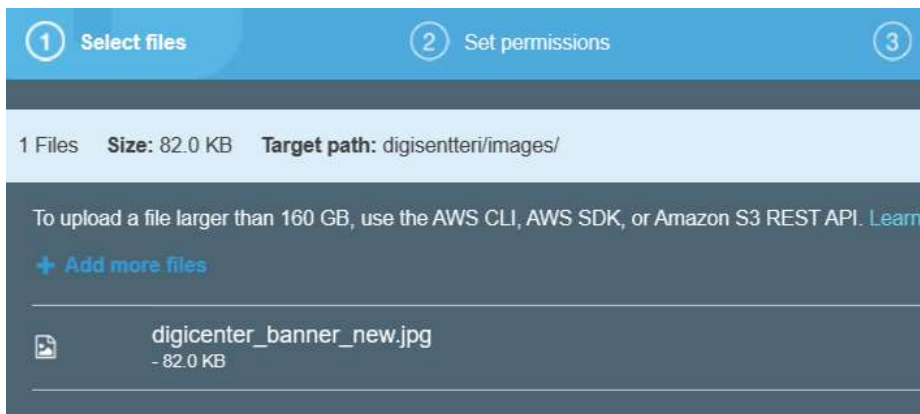
Kuva 7: Kansion nimeäminen ja tallentaminen

10. Siirry kansion Images sisälle klikkaamalla sitä. Paina Upload ja Add files. Lisättyäsi tiedosto paina Next.



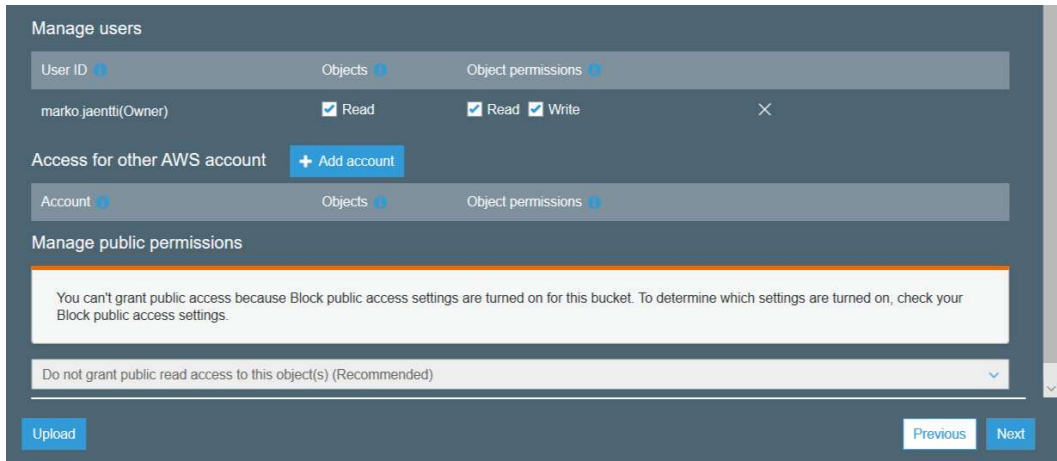
Kuva 8: Tiedostojen lisääminen S3 Bucketin kansioon

11. Kun valittu tiedosto näkyy ruudulla, paina Next.



Kuva 9: Tiedostojen lisääminen, osa 2

12. Julkisten pääsyoikeuksien myöntäminen kansioon lisätylle kohteelle aiheuttaa järjestelmän huomautuksen ristiriidasta bucketin pääsyoikeuksien ja tiedoston pääsyoikeuksien myöntämisen välillä. Tähän palaamme vielä harjoituksen myöhäisemmässä vaiheessa.



Kuva 10: Ilmoitus konfliktista bucketin pääsyoikeuksien ja tiedoston pääsyoikeuksien välillä

- Jätä harjoituksen vuoksi tyhjäksi objektin Read ja sen vieressä olevat Read ja Write oikeudet.



Kuva 11: Oikeuksien määrittäminen

- Valitse tallennettavalle tiedolle sen varastointiluokka (Storage class): Standard. Varastointiluokan valintaa ohjaa se, miten usein tietoa tullaan käyttämään (ks. Designed for –sarake). Paina Next.

Storage class
Choose a storage class based on your use case and access requirements. [Learn more](#) or see [Amazon S3 pricing](#)

Storage class	Designed for	Availability Zones	Min storage duration	Min billable object size	Monitoring and automation fees	Retrieval fees
<input type="radio"/> Standard	Frequently accessed data	≥ 3	-	-	-	-
<input type="radio"/> Intelligent-Tiering	Long-lived data with changing or unknown access patterns	≥ 3	30 days	-	Per-object fees apply	-
<input type="radio"/> Standard-IA	Long-lived, infrequently accessed data	≥ 3	30 days	128KB	-	Per-GB fees apply
<input type="radio"/> One Zone-IA	Long-lived, infrequently accessed, non-critical data	≥ 1	30 days	128KB	-	Per-GB fees apply
<input type="radio"/> Glacier	Archive data with retrieval times ranging from minutes to hours	≥ 3	90 days	40KB	-	Per-GB fees apply
<input type="radio"/> Glacier Deep	Archive data that rarely, if	≥ 3	180 days	40KB	-	Per-GB fees

Upload Previous Next

Kuva 12: Varastoluokan valinta tallennettavalle tiedolle

15. Tarkista tallennettavan tiedon yhteenvedo (Kuva 13). Paina Next.

✕
↑
Upload

Select files
 Set permissions
 Set properties
4 Review

Files Edit

1 Files Size: 82.0 KB

Permissions Edit

1 grantees

Properties Edit

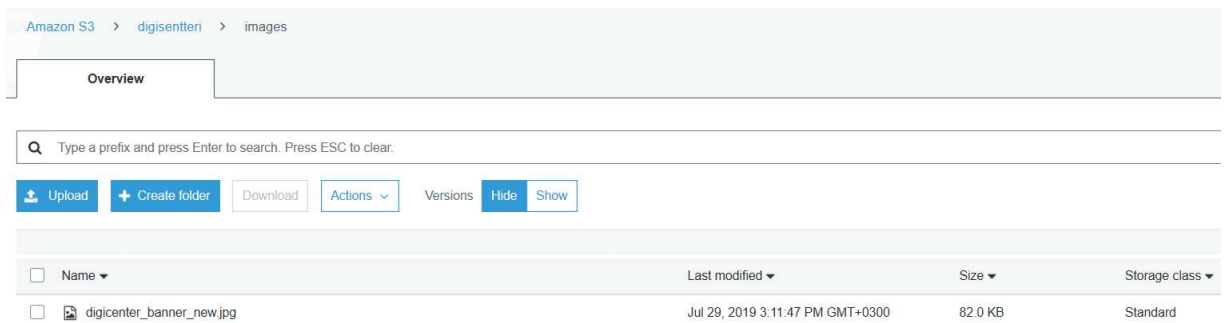
Encryption No	Storage class Standard
-------------------------	----------------------------------

Metadata

Tag

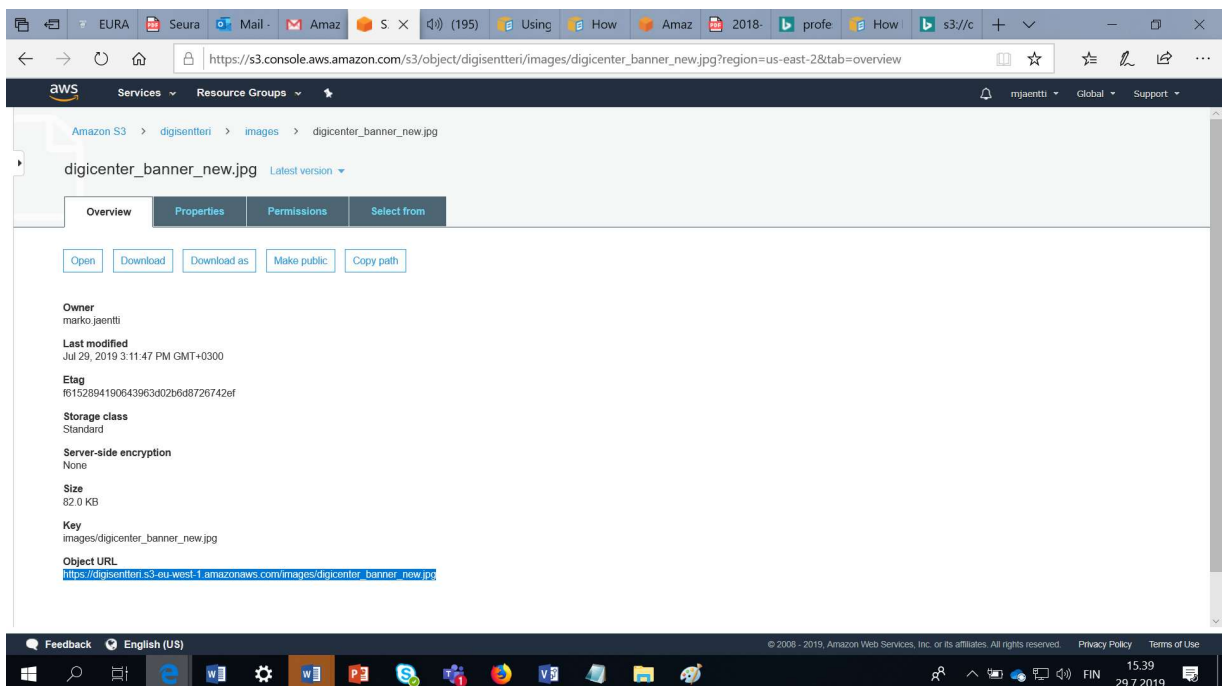
Kuva 13: Tallennettavien tietojen tarkastus

16. Tämän jälkeen tiedosto näkyy tallennettuna oman bucketin Images-hakemistossa.



Kuva 14: Tiedosto näkyvillä Bucketin kansiossa

17. Päivitä bucketin pääsyoikeudet julkiseksi klikkaamalla kohdan 17 kuvan navigaatiopolusta Amazon S3 ja muuttamalla bucketin julkisuusasetukset julkiseksi.
18. Päivitä lisäämäsi tiedoston pääsyoikeudet julkiseksi valitsemalla Actions – Make public.
19. Kun bucketti ja images-hakemistossa oleva tiedosto ovat julkisesti saatavilla, kopioi lataamasi tiedoston URL-osoite webiselaimen osoiteriville ja paina Enter.



Kuva 15: Tiedostokohteen URL-osoitteen valinta

20. Mikäli Bucketin ja sen sisältämän tietokohteen (esimerkkimme tapauksessa kuvatiedosto digicenter_banner_new.jpg) oikeudet oli asetettu oikein julkiseksi, kohteeseen pääsee käsiksi webiselaimesta käyttämällä kohteen URL-osoitetta.



Kuva 16: S3 Buckettiin tallennetun kuvatiedoston avaaminen selaimella

21. Kiitos osallistumisesta DigiCenterNS:n digikouluun. Anna [palautetta](#) kurssista:
Lisätietoja DigiCenterNS:n toiminnasta: <http://www.digicenterns.fi>.