



## **RESTART VET:**

**An innovative approach to support VET  
teachers/trainers through the digital transformation of  
VET education**

### **Cloud Computing (Italian)**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

### **Introduzione:**

Per cloud computing si intende la possibilità di fornire un'innovazione più rapida, risorse flessibili e una scalabilità economica fornendo servizi informatici (inclusi server, storage, database, rete, software, analisi e intelligenza artificiale) su Internet ("cloud"). In altre parole, il cloud computing è la fornitura di risorse IT su Internet, su richiesta e con prezzi pay-as-you-go. Invece di acquistare, possedere e mantenere data center e server fisici, i servizi tecnologici come la potenza di elaborazione, lo storage e i database forniti da un fornitore di cloud computing possono essere accessibili quando necessario.

In questo modulo, scoprirete cos'è la tecnologia del cloud computing e le sue aree di applicazione, le informazioni sull'accesso e l'archiviazione delle risorse del cloud. Puoi progredire attraverso l'applicazione al tuo ritmo di apprendimento. Non dimenticare che puoi sviluppare diversi interessi mentre lavori sull'argomento. Per questo, puoi provare diverse applicazioni e scoprire nuove informazioni. Se desideri imparare di più sull'argomento, la sezione delle risorse aggiuntive ti indirizzerà a materiali che possono aiutarti ad espandere la tua conoscenza.

### **Obiettivi di apprendimento:**

**Alla fine del modulo:** Sapendo come usare correttamente gli strumenti online, imparerai a comprendere i principi generali e la logica che sono dietro le tecnologie digitali, e a usare, sfruttare e gestire la tecnologia e i servizi cloud. Dopo aver completato questo modulo, sarai in grado di:

- Creare oggetti su Amazon S3
- Creare cartelle e caricare contenuti in S3
- Accedere pubblicamente agli oggetti della cartella S3

### **Argomento principale:**

Amazon Simple Storage Service è un servizio sviluppato per lo stoccaggio di dati su Internet. Si chiama S3 e si trova all'interno di Amazon. Amazon S3 ha una semplice interfaccia di servizi web che è possibile utilizzare per memorizzare e recuperare qualsiasi quantità di dati da ogni punto del web in qualunque momento. Da accesso alla stessa infrastruttura di immagazzinamento dati che Amazon usa per gestire la propria rete globale di siti web a tutti gli sviluppatori ed è altamente scalabile, affidabile, veloce e poco costosa.

Ci sono alcuni termini che devono essere conosciuti in S3, il servizio di archiviazione dei file.

**1. Buckets:** Un bucket serve come un contenitore in cui memorizzare i tuoi oggetti all'interno di Amazon S3. Ogni oggetto è alloggiato in un bucket. È possibile configurare il bucket che si desidera creare selezionando una specifica regione AWS che si vuole.

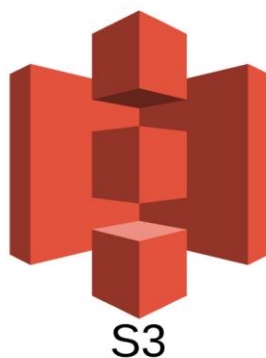
**2. Oggetti:** Gli oggetti sono risorse di base o file di qualsiasi tipo memorizzati in Amazon S3. Gli oggetti sono costituiti da dati e metadati. La parte dei dati è trattata come un flusso di byte. Quindi Amazon AWS non sa che tipo di dati sta memorizzando. I metadati sono un insieme di coppie nome-valore che definiscono l'oggetto. Questi includono alcuni metadati predefiniti come la data dell'ultima modifica, la dimensione dell'oggetto, il riassunto MD5 e i metadati HTTP standard, per esempio. Le dimensioni degli oggetti possono variare da 0 byte a 5 TB, e un singolo bucket può memorizzare un numero illimitato di oggetti.

**3. Chiavi:** La chiave è l'identificatore unico di un oggetto nel bucket. Ogni oggetto in un bucket ha esattamente una chiave.

**Oggetto = Bucket + Chiave + Versione.**

Grazie a questa combinazione, Amazon AWS è in grado di identificare in modo univoco ogni oggetto.

**4. Regioni:** Puoi scegliere la regione geografica di AWS in cui creare i tuoi bucket e archiviare i tuoi oggetti. La selezione della zona può essere necessaria sia per ottimizzare (minimizzare) il ritardo, sia per minimizzare i costi, sia per soddisfare i requisiti legali. Gli oggetti che archiviati in una zona continueranno ad essere archiviati lì a meno che non li trasferiate voi in un altro punto.



Cestino



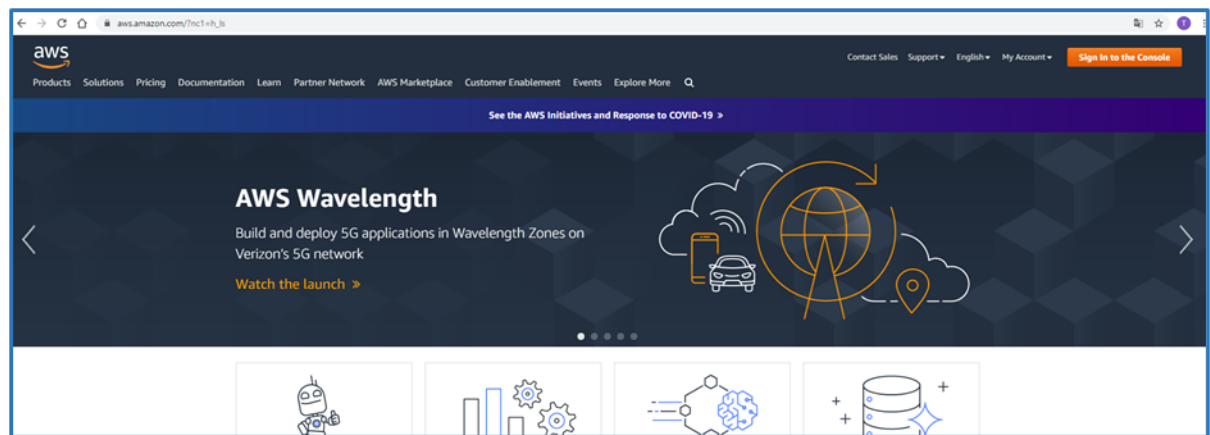
Cestino con oggetti

Segui i passi indicati per completare il modulo. Guarda gli screenshot per aiutarti.

**Step- 1:** [aws.amazon.com](https://aws.amazon.com) digita l'indirizzo nel tuo browser web

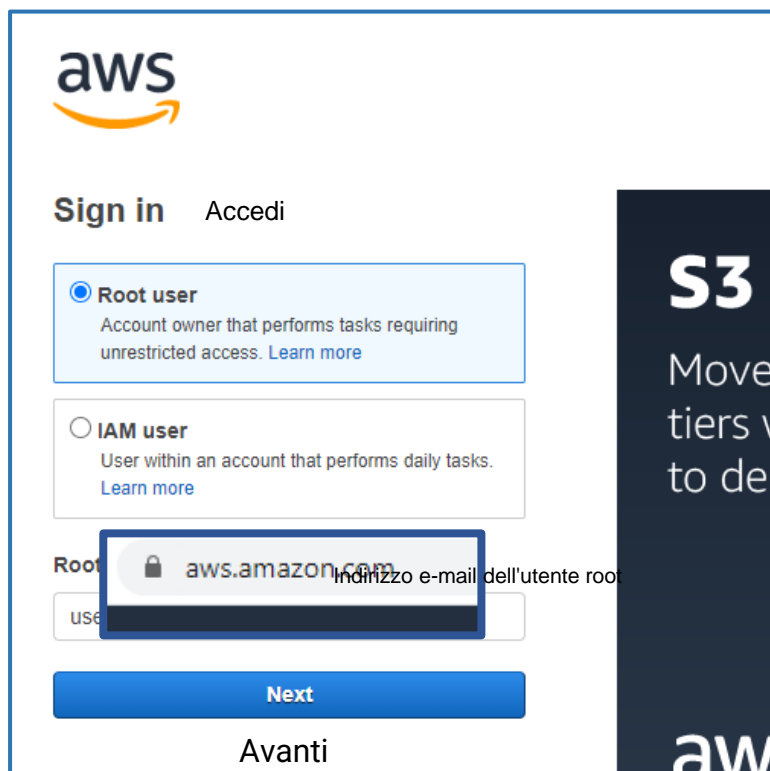


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



**Step-2:** Premi il pulsante "Accedi alla console" nell'angolo in alto a destra.

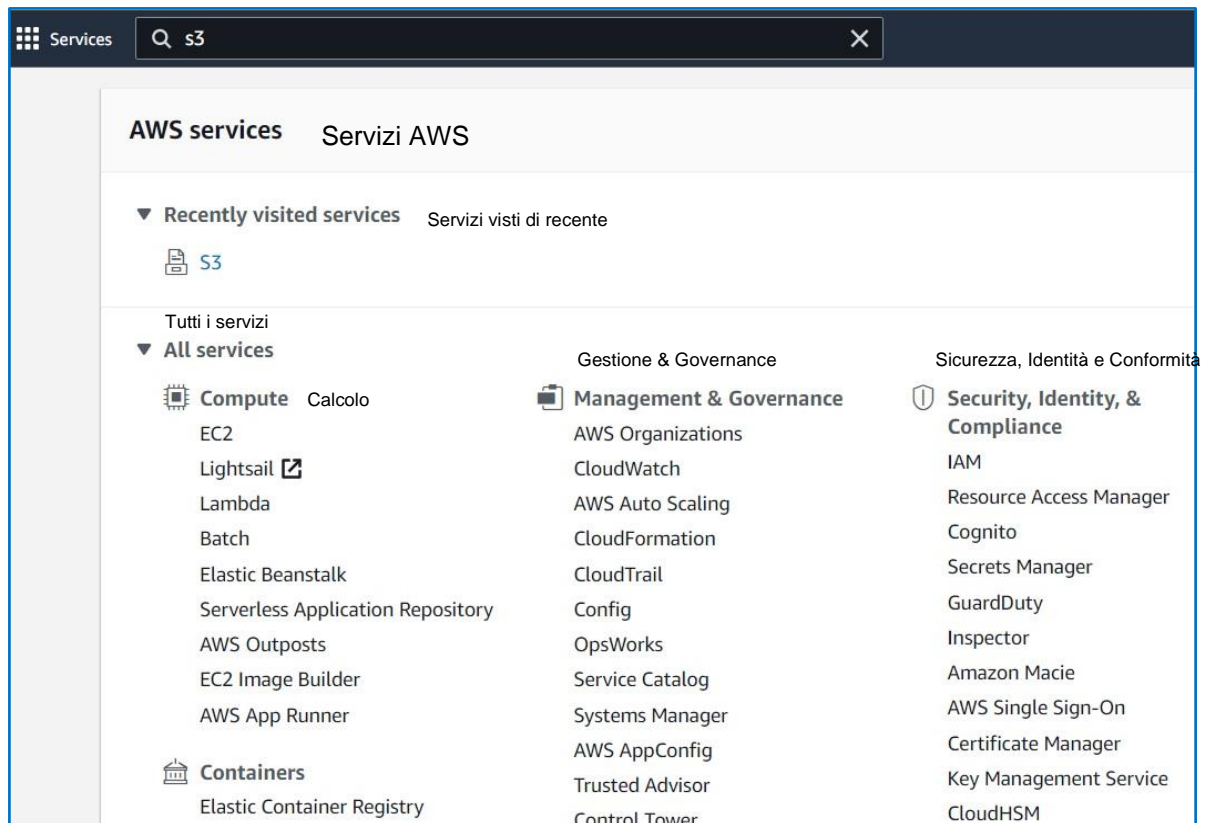
**Step-3:** Inserisci il tuo nome utente e poi la tua password e accedi al sistema Amazon AWS.



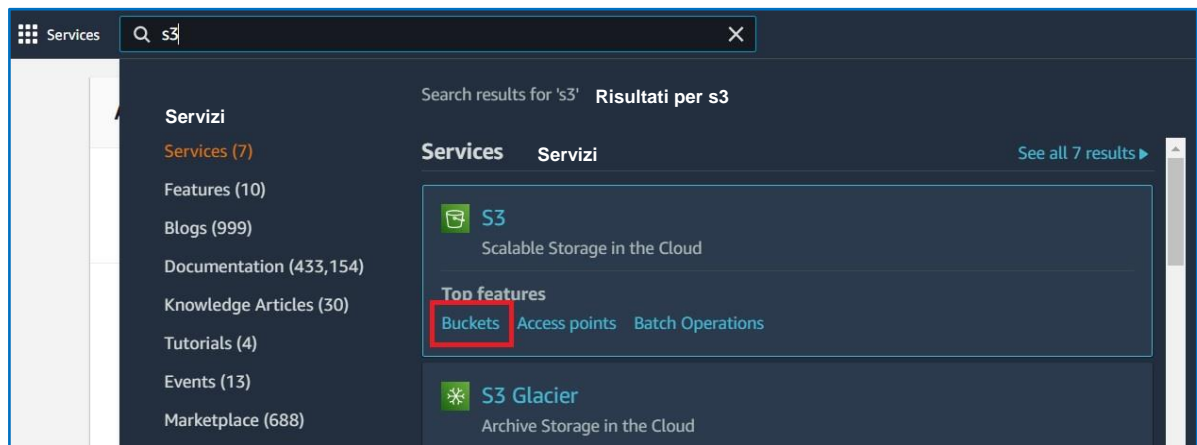
Utente root  
Proprietario dell'account  
che esegue compiti che  
richiedono un accesso  
illimitato  
Leggi di più

Utente IAM  
Utente del proprio account  
che esegue compiti  
quotidiani.  
Leggi di più

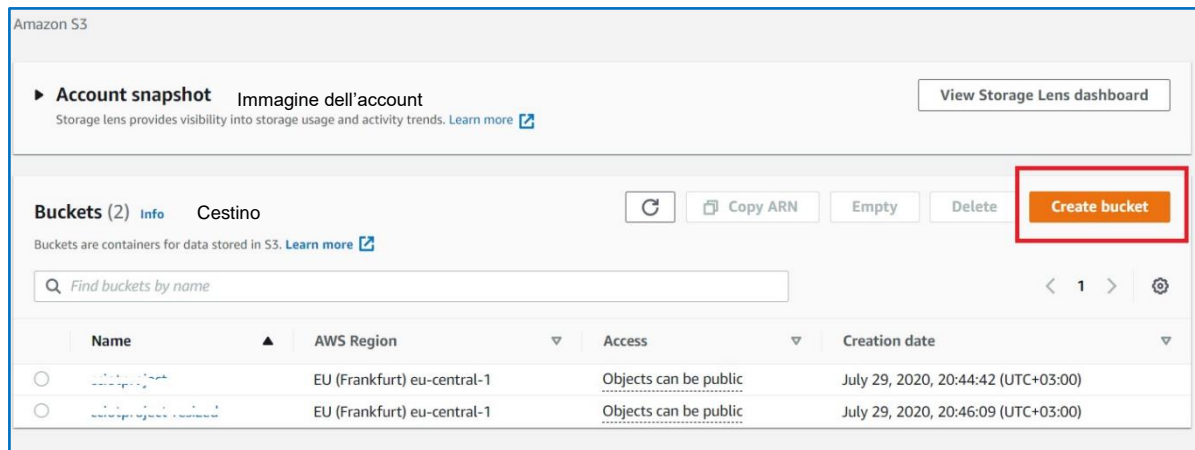
**Step-4:** I servizi AWS appariranno nella pagina principale.



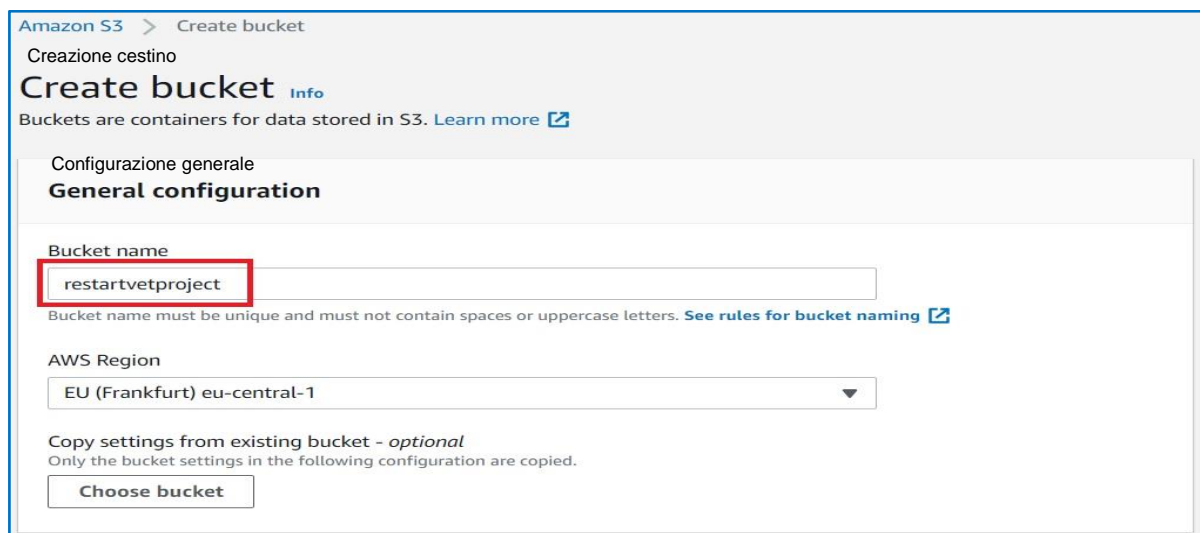
**Step-5:** Cliccando sulla barra di ricerca scriviamo "S3" e lo cerchiamo. Poi scegli la sezione "**Buckets**".



**Step-6:** I tuoi bucket esistenti o non esistenti sono elencati nel servizio S3. Poi premi il pulsante "**Create bucket**" sulla schermata S3.




**Step-7:** Dai un nome al bucket che vogliamo creare (**restartvetproject**), selezioniamo la nostra regione (Francoforte è più vicina) e scorriamo la pagina



**Step-8:** Le impostazioni predefinite della parte principale che abbiamo creato sono chiuse all'accesso esterno. Se vuoi essere in grado di accedere a questo bucket sul web, rimuoveremo il segno "**Block all public access**" come mostrato nell'immagine qui sotto.

Blocca le impostazioni di accesso pubblico per questo bucket

## Block Public Access settings for this bucket

Public access is granted to buckets and objects through access control lists (ACLs), bucket policies, access point policies, or all. In order to ensure that public access to this bucket and its objects is blocked, turn on Block all public access. These settings apply only to this bucket and its access points. AWS recommends that you turn on Block all public access, but before applying any of these settings, ensure that your applications will work correctly without public access. If you require some level of public access to this bucket or objects within, you can customize the individual settings below to suit your specific storage use cases. [Learn more](#) 

### ☒ Block all public access

### Bloccare tutti gli accessi pubblici

Turning this setting on is the same as turning on all four settings below. Each of the following settings are independent of one another.

#### ☒ Block public access to buckets and objects granted through *new* access control lists (ACLs)

S3 will block public access permissions applied to newly added buckets or objects, and prevent the creation of new public access ACLs for existing buckets and objects. This setting doesn't change any existing permissions that allow public access to S3 resources using ACLs.

#### ☒ Block public access to buckets and objects granted through *any* access control lists (ACLs)

S3 will ignore all ACLs that grant public access to buckets and objects.

#### ☒ Block public access to buckets and objects granted through *new* public bucket or access point policies

S3 will block new bucket and access point policies that grant public access to buckets and objects. This setting doesn't change any existing policies that allow public access to S3 resources.

#### ☒ Block public and cross-account access to buckets and objects through *any* public bucket or access point policies

S3 will ignore public and cross-account access for buckets or access points with policies that grant public access to buckets and objects.

**Step-9:** Metti il segno di spunta nella schermata di conferma che avete aperto per tutti gli accessi esterni (accesso pubblico). Poi scorri la pagina verso il basso.

### ☐ Block all public access

Turning this setting on is the same as turning on all four settings below. Each of the following settings are independent of one another.

#### ☐ Block public access to buckets and objects granted through *new* access control lists (ACLs)

S3 will block public access permissions applied to newly added buckets or objects, and prevent the creation of new public access ACLs for existing buckets and objects. This setting doesn't change any existing permissions that allow public access to S3 resources using ACLs.

#### ☐ Block public access to buckets and objects granted through *any* access control lists (ACLs)

S3 will ignore all ACLs that grant public access to buckets and objects.

#### ☐ Block public access to buckets and objects granted through *new* public bucket or access point policies

S3 will block new bucket and access point policies that grant public access to buckets and objects. This setting doesn't change any existing policies that allow public access to S3 resources.

#### ☐ Block public and cross-account access to buckets and objects through *any* public bucket or access point policies

S3 will ignore public and cross-account access for buckets or access points with policies that grant public access to buckets and objects.



#### Turning off block all public access might result in this bucket and the objects within becoming public

AWS recommends that you turn on block all public access, unless public access is required for specific and verified use cases such as static website hosting.

☒ I acknowledge that the current settings might result in this bucket and the objects within becoming public.

**Step-10:** Arriva alla fine dello schermo e premi il pulsante "Create bucket".



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



### Default encryption

### Crittografia predefinita

Automatically encrypt new objects stored in this bucket. [Learn more](#)

Server-side encryption

☒ Disable

☐ Enable

► **Advanced settings**

Impostazioni avanzate

After creating the bucket you can upload files and folders to the bucket, and configure additional bucket settings.

Cancel

Create bucket

**Step-11:** Ora dovresti essere in grado di vedere il bucket che hai creato nella schermata principale di S3

Successfully created bucket "restartvetproject"

To upload files and folders, or to configure additional bucket settings choose [View details](#).

Easily move terabytes of data into S3 with AWS DataSync - an online data migration service.

Amazon S3

► **Account snapshot**

Storage lens provides visibility into storage usage and activity trends. [Learn more](#)

**Cestino**

Buckets (5) Info

Buckets are containers for data stored in S3. [Learn more](#)

Find buckets by name

Name	AWS Region	Access	Creation date
	EU (Frankfurt) eu-central-1	Objects can be public	July 29, 2020, 20:44:
	EU (Frankfurt) eu-central-1	Objects can be public	July 29, 2020, 20:46:
restartvetproject	EU (Frankfurt) eu-central-1	Objects can be public	November 30, 2021,

**Step-12:** Entra nel bucket con un doppio clic. Ora possiamo iniziare a memorizzare oggetti nel nostro secchio. Nel nostro modulo, creeremo due cartelle annidate e caricheremo i file nella cartella. Per creare una cartella, premi il pulsante "**Create Folder**" sullo schermo.



Amazon S3 > restartvetproject

## restartvetproject Info

**Objects** | Properties | Permissions | Metrics | Management | Access Points

**Objects (0) Oggetto**

Objects are the fundamental entities stored in Amazon S3. You can use [Amazon S3 inventory](#) to get a list of all objects in your bucket. For others to access your objects, you grant them permissions. [Learn more](#)

Copy S3 URI Copy URL Download Open Delete Actions

	Name	Type	Last modified	Size	Storage class
No objects					
You don't have any objects in this bucket.					
Upload					

**Step-13:** Dai un nome alla tua cartella (noi abbiamo dato **Project Files**). Poi creiamo la nostra cartella premendo il pulsante "**Create Folder**".

Amazon S3 > restartvetproject > Create folder

## Creazione del folder Info

Use folders to group objects in buckets. When you create a folder, S3 creates an object using the name that you specify followed by a slash (/). This object then appears as folder on the console. [Learn more](#)

**Your bucket policy might block folder creation**

If your bucket policy prevents uploading objects without specific tags, metadata, or access control list (ACL) grantees, you will not be able to create a folder using this configuration. Instead, you can use the [upload configuration](#) to upload an empty folder and specify the appropriate settings.

**Folder**

Folder name

/

Folder names can't contain "/". [See rules for naming](#)

**Server-side encryption Crittografia lato server**

The following settings apply only to the new folder object and not to the objects contained within it.

Server-side encryption

☒ Disable

☐ Enable

Cancel **Create folder**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

**Step-14:** La cartella creata appare nel nostro bucket (**restartvetproject**). Abbiamo dato il nome alla cartella "**Project Files**" facendo doppio clic su di essa.

✓ **Successfully created folder "Project Files"**  
Operation successfully completed.

Amazon S3 > restartvetproject

## restartvetproject [Info](#)

**Objects** | Properties | Permissions | Metrics | Management | Access Points

**Objects (1)** Oggetto

Objects are the fundamental entities stored in Amazon S3. You can use [Amazon S3 inventory](#) to get a list of all objects in your bucket. [more](#)

Copy S3 URI Copy URL Download Open Delete

<input type="checkbox"/>	Nome Name	Tipo Type	Ultima modifica Last modified
<input type="checkbox"/>	Project Files/	Folder	-

**Step-15:** Ora possiamo caricare tutti i file nella nuova cartella. Clicca sul pulsante "Carica".

Amazon S3 > restartvetproject > Project Files/

## Project Files/ File del progetto

**Objects** | Properties

**Objects (0)** Oggetto

Objects are the fundamental entities stored in Amazon S3. You can use [Amazon S3 inventory](#) to get a list of all objects in your bucket. For others [more](#)

Copy S3 URI Copy URL Download Open Delete Actions ▼

<input type="checkbox"/>	Name	Type	Last modified
No objects			
You don't have any objects in this folder.			

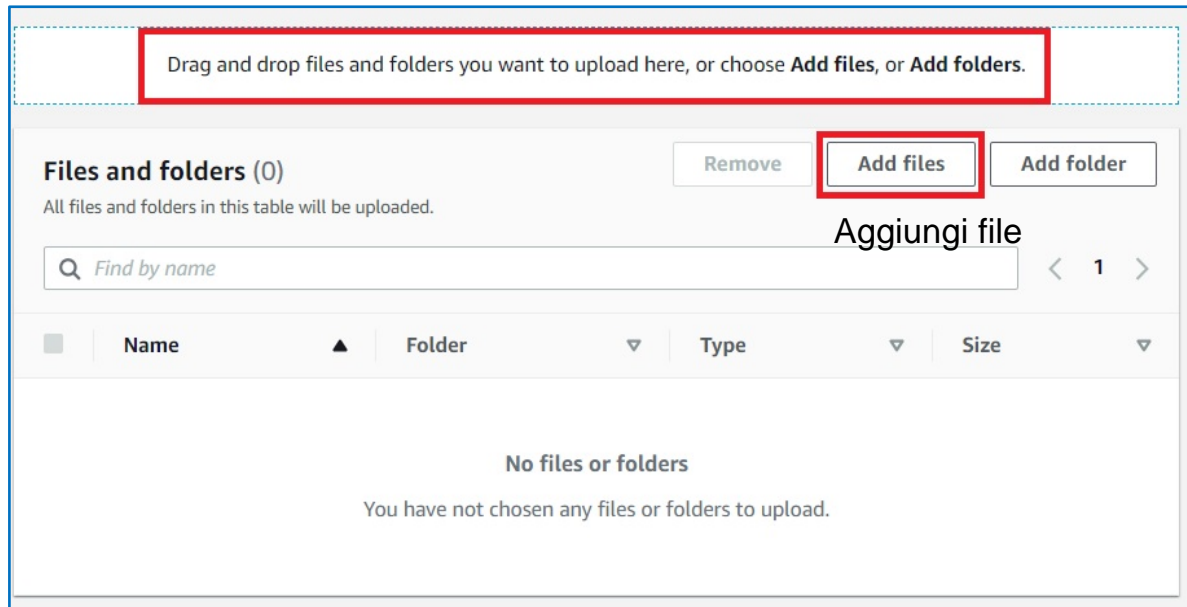
Upload



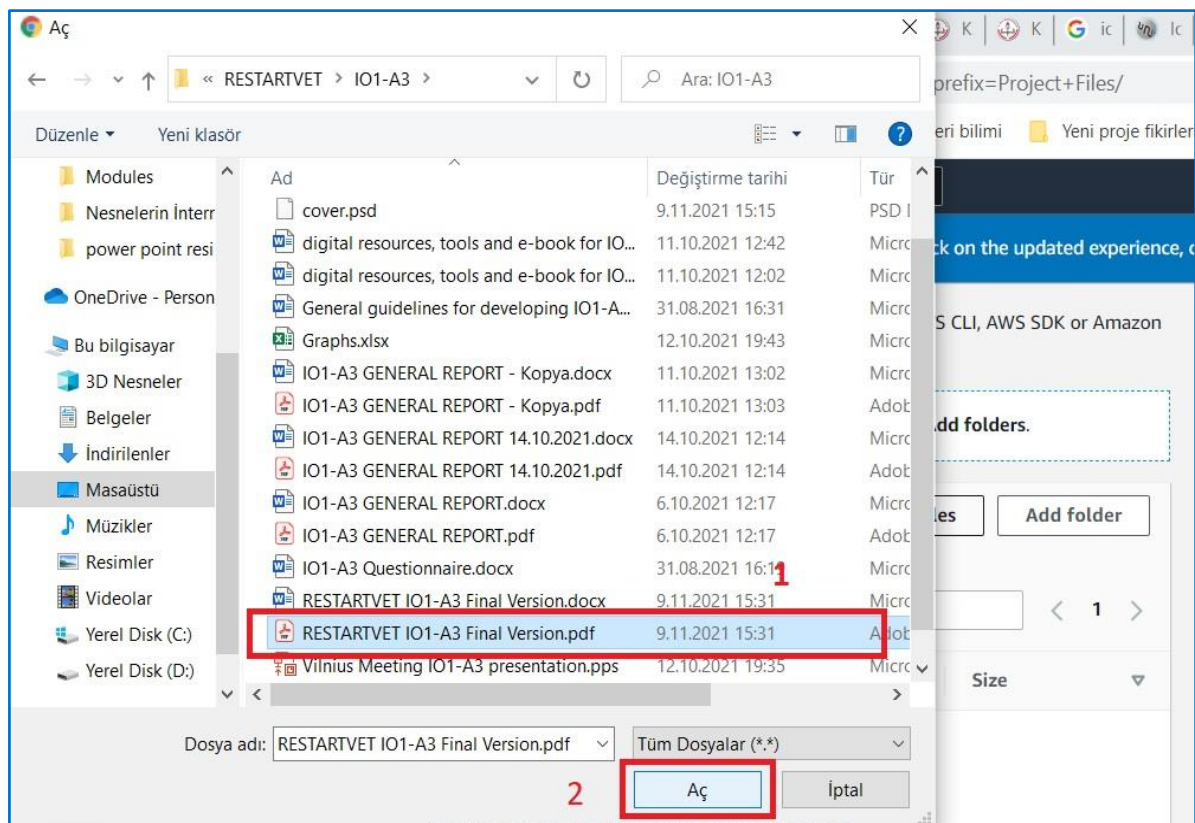
Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Carica

**Step-16:** È possibile fare clic sul pulsante "Aggiungi file" o trascinare i file premendo su quello che vogliamo caricare dallo schermo.



**Step-17:** Ora, puoi scegliere i tuoi file da caricare nella tua cartella nel bucket. Poi abbiamo bisogno di dare l'approvazione per il processo di **Caricamento**. Per questo clicca sul pulsante Upload in fondo alla pagina.



Carica

**Step-18:** Puoi vedere il file caricato sullo schermo. Clicca sul nome del tuo file.

The screenshot shows the AWS S3 console's 'Upload Status' page. At the top, a green banner indicates 'Upload succeeded' with a link to 'View details below'. Below this, a light blue box contains a warning: 'The information below will no longer be available after you navigate away from this page.' The main section is titled 'Summary Riepilogo' and shows the destination as 's3://restartvetproject/Project Files/' and the status as 'Succeeded' with a green checkmark, indicating '1 file, 1.6 MB (100.00%)'. There are two tabs: 'Files and folders' (selected) and 'Configuration'. Under 'Files and folders', it shows 'Files and folders (1 Total, 1.6 MB)' with a search bar 'Find by name'. A table lists the file 'RESTARTVET IO1-A3 Final Version.pdf' with columns for Name, Folder, and Type. The file name is highlighted with a red rectangle.

**Step-19:** Dobbiamo cambiare il tipo di accesso. Ora il nostro file ha un accesso privato. Se accediamo a questo file da ovunque, dobbiamo cambiare il tipo di accesso in **pubblico**. Dal menu "**Object Actions**" in alto a destra, selezioniamo l'opzione **Make Public via ACL** per questo processo.

The screenshot shows the AWS S3 console's 'Object overview' page for the file 'RESTARTVET IO1-A3 Final Version.pdf'. The breadcrumb trail is 'Amazon S3 > restartvetproject > Project Files/ > RESTARTVET IO1-A3 Final Version.pdf'. At the top right, there are buttons for 'Copy S3 URI', 'Download', 'Open', and 'Object actions'. The 'Object actions' menu is open, showing options like 'Download as', 'Calculate total size', 'Copy', 'Move', 'Initiate restore', 'Query with S3 Select', 'Edit actions', 'Rename object', 'Edit storage class', 'Edit server-side encryption', 'Edit metadata', 'Edit tags', and 'Make public via ACL'. A red arrow points to the 'Make public via ACL' option. The 'Object overview' section on the left shows details about the object, including its owner, AWS Region (EU (Frankfurt) eu-central-1), last modified date (November 30, 2021, 11:53:44 (UTC+03:00)), size (1.6 MB), and type (pdf).

**Step-20:** Poi clicca sul pulsante **"Make public"**.

## Make public Info Rendi pubblico

The make public action enables public read access in the object access control list (ACL) settings. [Learn more](#)

When public read access is enabled and not blocked by Block Public Access settings, anyone in the world can access the specified objects.

### Specified objects Oggetti specifici

< 1 >

Name ▲	Type ▼	Last modified ▼	Size ▼
<a href="#">RESTARTVET IO1-A3 Final Version.pdf</a>	pdf	November 30, 2021, 11:53:44 (UTC+03:00)	1.6 MB

Cancel **Make public**

**Step-21:** Dopo questo progresso si ritorna alla schermata Step-14.

## Project Files/

Objects Properties

### Objects (1)

Objects are the fundamental entities stored in Amazon S3. You can use [Amazon S3 inventory](#) to get a list of all objects in your bucket. For others

Copy S3 URI Copy URL Download Open  Delete Actions ▼

<input type="checkbox"/>	Name ▲	Type ▼	Last modified
<input type="checkbox"/>	<a href="#">RESTARTVET IO1-A3 Final Version.pdf</a>	pdf	November 30, 2021, 11:53:44 (UTC



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



**Step-22:** Clicca sul nome del file (**RESTARTVET IO1-A3 Final Version.pdf**). L'URL dell'oggetto è pronto per l'accesso. Puoi usare questo link per accedere ai file da qualsiasi luogo.

Object overview	
Owner f71af65cea628af42bdea0dd68a1cb5a8b2a6666e03876b42ee00c187f129c9e	S3 URI s3://restartvetproject/Project Files/RESTARTVET IO1-A3 Final Version.pdf
AWS Region EU (Frankfurt) eu-central-1	Amazon Resource Name (ARN) arn:aws:s3:::restartvetproject/Project Files/RESTARTVET IO1-A3 Final Version.pdf
Last modified November 30, 2021, 11:53:44 (UTC+03:00)	Entity tag (Etag) 3de9bd3f4a0effba1f1269bb504ea0fd
Size 1.6 MB	Object URL <a href="https://restartvetproject.s3.eu-central-1.amazonaws.com/Project+Files/RESTARTVET+IO1-A3+Final+Version.pdf">https://restartvetproject.s3.eu-central-1.amazonaws.com/Project+Files/RESTARTVET+IO1-A3+Final+Version.pdf</a>
Type pdf	
Key Project Files/RESTARTVET IO1-A3 Final Version.pdf	

**Step-23:** Clicca su questo link URL, puoi aprire il file.

chrome-extension://efaidnbmnnnibpcjpcgldefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Frestartvetproject.s3.eu-central-1.amazonaws.com/Project+Files/RESTARTVET+IO1-A3+Final+Version.pdf

IoT    IoT için Uygulamalar    Siber Güvenlik Dokt...    Steganograh    veri bilimi    Yeni proje fikirleri    "Consultants in Eur...    "Yapay Zeka

RESTARTVET+IO1-A3+Final+Version

An innovative approach to support VET teachers/trainers through the digital transformation of VET education

Doctor+VET

**Riflessione / Autovalutazione:** Per favore, rispondi alle domande qui sotto.

**1- Quale dei seguenti non è uno degli usi del cloud computing?**

- A) Ricerca flessibile
- B) Essere in grado di pagare quanto viene utilizzato
- C) Utilizzare questi sistemi su internet invece di sistemi informatici fisici
- D) Produrre denaro mentre i sistemi di cloud computing funzionano in background

## **2- Quale dei seguenti è il compito del servizio S3?**

- A) Archiviazione di file
- B) Database
- C) Computer virtuale
- D) Sistema di notifica

## **3- Quali altri tipi di operazioni si possono fare con il servizio S3?**

### **Contesto locale:**

L'archiviazione dei file è il servizio più utilizzato nel settore del cloud computing. Potete accedere ai vostri dati da qualsiasi luogo e condividerli con le persone che volete. Inoltre, lo si fa a un costo molto basso, pagando solo per l'area che si usa. Invece di memorizzare i loro dati su unità fisiche, molte istituzioni li caricano su server cloud più sicuri su Internet. In questo modo, entrambi non pagano per il dispositivo di archiviazione fisico e prevengono la perdita di dati.

Puoi creare un'area di archiviazione per i tuoi studenti e memorizzare i tuoi dati qui. È abbastanza facile usare questi dati per diverse applicazioni. Puoi permettere ai tuoi studenti di accedere a questi file semplicemente condividendo il link con loro.

### **Ulteriori risorse:**

*-È necessaria l'iscrizione per accedere ai servizi di cloud computing Amazon AWS.  
Clicca sul seguente link per la procedura di adesione.*

<https://www.youtube.com/watch?v=WviHsoz8yHk>

*- Maggiori dettagli sul servizio Amazon S3;*

<https://www.youtube.com/watch?v=77IMCiiMilo>

*- Video campione per il servizio Amazon AWS S3*

<https://www.youtube.com/watch?v=e6w9LwZJFIA>

### **Consigli per il formatore (facoltativo):**

La maggior parte dei servizi cloud Amazon AWS sono gratuiti. Per i servizi a pagamento, gli usi a breve termine sono addebitati ad un costo molto basso. Si consiglia di utilizzare una carta virtuale quando si crea un account. Per gli account degli



insegnanti, è possibile contattare il servizio clienti Amazon per beneficiare di servizi gratuiti per un periodo più lungo (può variare da paese a paese).



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union