RestartVET

RESTART VET:

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

Cloud Computing (Greek)

Εισαγωγή:

Υπολογιστικό νέφος σημαίνει παροχή ταχύτερης καινοτομίας, ευέλικτων πόρων και οικονομικής κλιμάκωσης με την παροχή υπηρεσιών υπολογιστών (συμπεριλαμβανομένων διακομιστών, αποθήκευσης, βάσεων δεδομένων, δικτύων, λογισμικού, ανάλυσης και μηχανικής νοημοσύνης) μέσω του Διαδικτύου ("νέφος"). Με άλλα λόγια, το υπολογιστικό νέφος είναι η παροχή πόρων ΤΠ μέσω του διαδικτύου, κατά ζήτηση και με τιμολόγηση pay-as-you-go. Αντί να αγοράζετε, να κατέχετε και να συντηρείτε φυσικά κέντρα δεδομένων και διακομιστές, οι τεχνολογικές υπηρεσίες, όπως η επεξεργαστική ισχύς, η αποθήκευση και οι βάσεις δεδομένων που παρέχονται από έναν πάροχο υπολογιστικού νέφους, είναι προσβάσιμες όταν χρειάζεται.

Σε αυτή την ενότητα, θα ανακαλύψετε τι είναι η τεχνολογία υπολογιστικού νέφους και από τους τομείς χρήσης της, πληροφορίες σχετικά με την πρόσβαση και την αποθήκευση πόρων νέφους. Μπορείτε να προχωρήσετε στην εφαρμογή με το δικό σας ρυθμό μάθησης. Μην ξεχνάτε ότι μπορείτε να αναπτύξετε διαφορετικά ενδιαφέροντα ενώ εργάζεστε πάνω στο θέμα. Για το σκοπό αυτό, μπορείτε να δοκιμάσετε διαφορετικές εφαρμογές και να ανακαλύψετε νέες πληροφορίες. Αν θέλετε να μάθετε περισσότερα για το θέμα, η ενότητα με τους πρόσθετους πόρους θα σας κατευθύνει σε υλικό που μπορεί να σας βοηθήσει να διευρύνετε τις γνώσεις σας.

Μαθησιακοί στόχοι:

Στο τέλος αυτής της ενότητας: Θα μάθετε να κατανοείτε τις γενικές αρχές και τη λογική πίσω από τις ψηφιακές τεχνολογίες, καθώς και να χρησιμοποιείτε, να αξιοποιείτε και να διαχειρίζεστε την τεχνολογία και τις υπηρεσίες νέφους. Μετά την ολοκλήρωση αυτής της εφαρμογής, θα είστε σε θέση να

-Δημιουργία κάδων στο Amazon S3

-Δημιουργία φακέλων και φόρτωση περιεχομένου στο S3

-Δημόσια πρόσβαση σε αντικείμενα φακέλων S3

Κύριο περιεχόμενο:

Το Amazon Simple Storage Service είναι μια υπηρεσία που αναπτύχθηκε για την αποθήκευση δεδομένων στο Διαδίκτυο. Ονομάζεται S3 εντός της Amazon. Το Amazon S3 διαθέτει μια απλή διεπαφή web Services που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να αποθηκεύσετε και να ανακτήσετε οποιαδήποτε ποσότητα δεδομένων από οπουδήποτε στο διαδίκτυο ανά πάσα στιγμή. Παρέχει σε όλους τους προγραμματιστές πρόσβαση στην ίδια εξαιρετικά κλιμακούμενη, αξιόπιστη, γρήγορη και φθηνή υποδομή αποθήκευσης δεδομένων που χρησιμοποιεί η Amazon για τη λειτουργία του δικού της παγκόσμιου δικτύου ιστοσελίδων.

Υπάρχουν ορισμένοι όροι που πρέπει να γνωρίζετε στην S3, την υπηρεσία αποθήκευσης αρχείων.

1. Κάδοι: Ένας κάδος χρησιμεύει ως δοχείο στο οποίο αποθηκεύετε τα αντικείμενά σας στο Amazon S3. Κάθε αντικείμενο στεγάζεται σε κάδους. Μπορείτε να διαμορφώσετε τον κάδο που θέλετε να δημιουργήσετε επιλέγοντας μια συγκεκριμένη περιοχή AWS που θέλετε.

2. Αντικείμενα: Τα αντικείμενα είναι βασικά περιουσιακά στοιχεία ή αρχεία οποιουδήποτε τύπου που αποθηκεύονται στο Amazon S3. Τα αντικείμενα αποτελούνται από δεδομένα αντικειμένων και μεταδεδομένα. Το τμήμα των δεδομένων αντιμετωπίζεται ως ροή byte. Έτσι, το Amazon AWS δεν γνωρίζει τι είδους δεδομένα αποθηκεύετε. Τα μεταδεδομένα είναι ένα σύνολο ζευγών ονόματος-

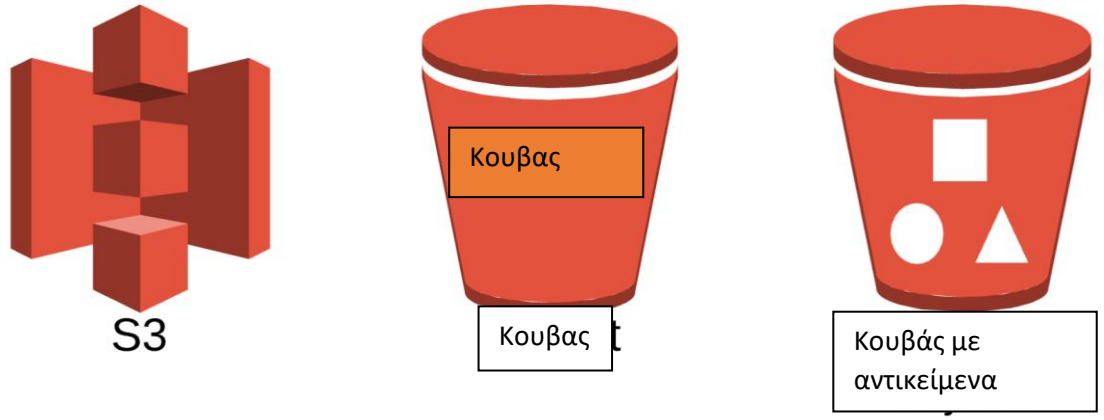
τιμής που καθορίζουν το αντικείμενο. Αυτά περιλαμβάνουν ορισμένα προεπιλεγμένα μεταδεδομένα, όπως η ημερομηνία τελευταίας τροποποίησης, το μέγεθος του αντικειμένου, η σύνοψη MD5 και τυποποιημένα μεταδεδομένα HTTP, όπως. Τα μεγέθη των αντικειμένων μπορούν να κυμαίνονται από 0 bytes έως 5 TB και ένας μόνο κάδος μπορεί να αποθηκεύσει απεριόριστο αριθμό αντικειμένων.

3. Κλειδιά: Το κλειδί είναι το μοναδικό αναγνωριστικό ενός αντικειμένου στον κάδο. Κάθε αντικείμενο σε έναν κάδο έχει ακριβώς ένα κλειδί.

Αντικείμενο = κάδος + κλειδί + έκδοση.

Χάρη σε αυτόν τον συνδυασμό, το Amazon AWS είναι σε θέση να ταυτοποιεί μοναδικά κάθε αντικείμενο.

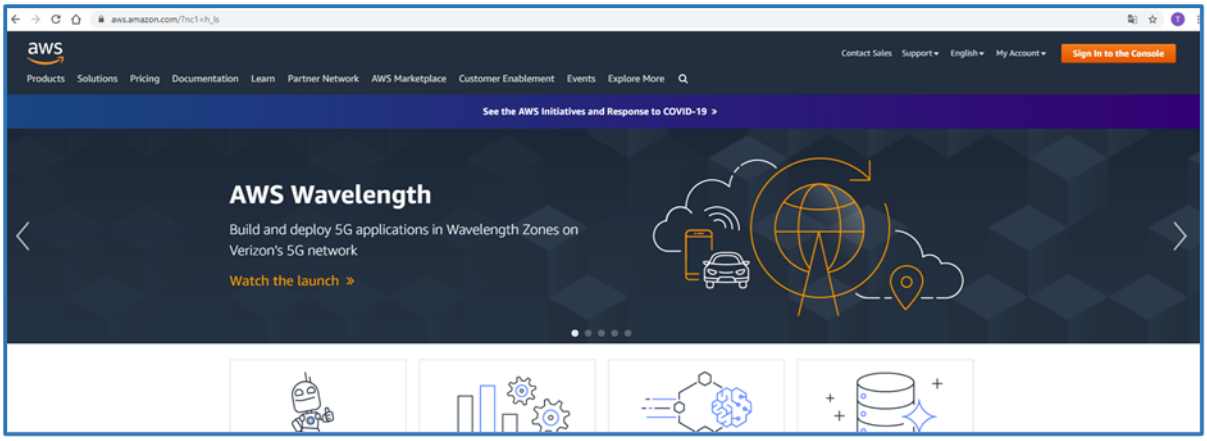
4. Περιφέρειες: Μπορείτε να επιλέξετε τη γεωγραφική περιοχή AWS όπου μπορείτε να δημιουργήσετε τους κάδους σας και να αποθηκεύσετε τα αντικείμενά σας. Η επιλογή περιοχής μπορεί να είναι απαραίτητη τόσο για τη βελτιστοποίηση (ελαχιστοποίηση) της καθυστέρησης, όσο και για την ελαχιστοποίηση του κόστους και την τήρηση των νομικών απαιτήσεων. Τα αντικείμενα που αποθηκεύετε σε μια ζώνη θα συνεχίσουν να αποθηκεύονται εκεί, εκτός εάν τα μεταφέρετε σε άλλη ζώνη από εσάς.



Παρακο[redacted]που δίνονται για να ολοκληρώσετε την αίτηση. Δείτε τα στιγμιό[redacted]ουν.

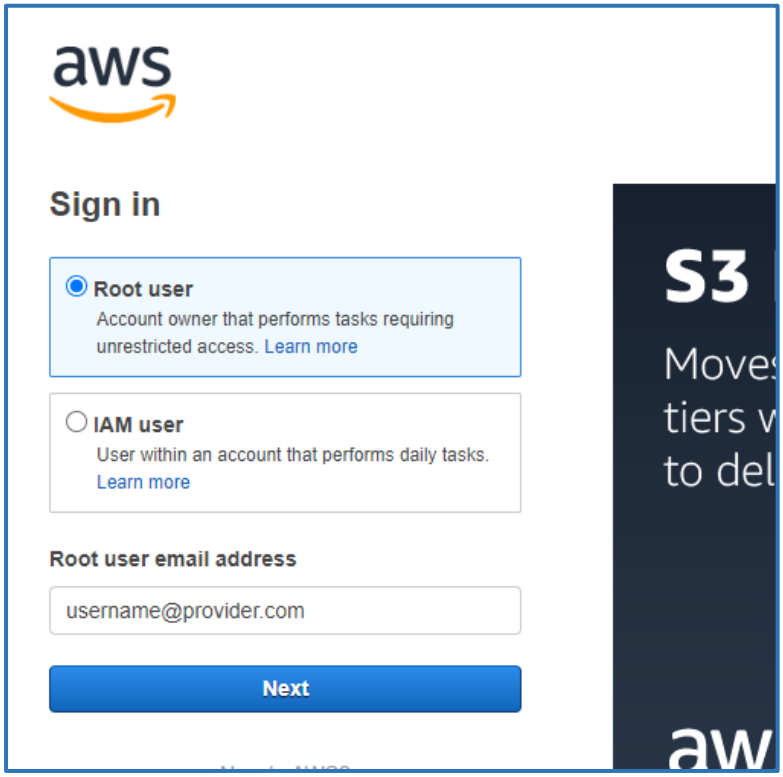
aws.amazon.com

Βήμα- 1 [redacted] *ήστε τη διεύθυνση στο πρόγραμμα περιήγησης ιστού σας*

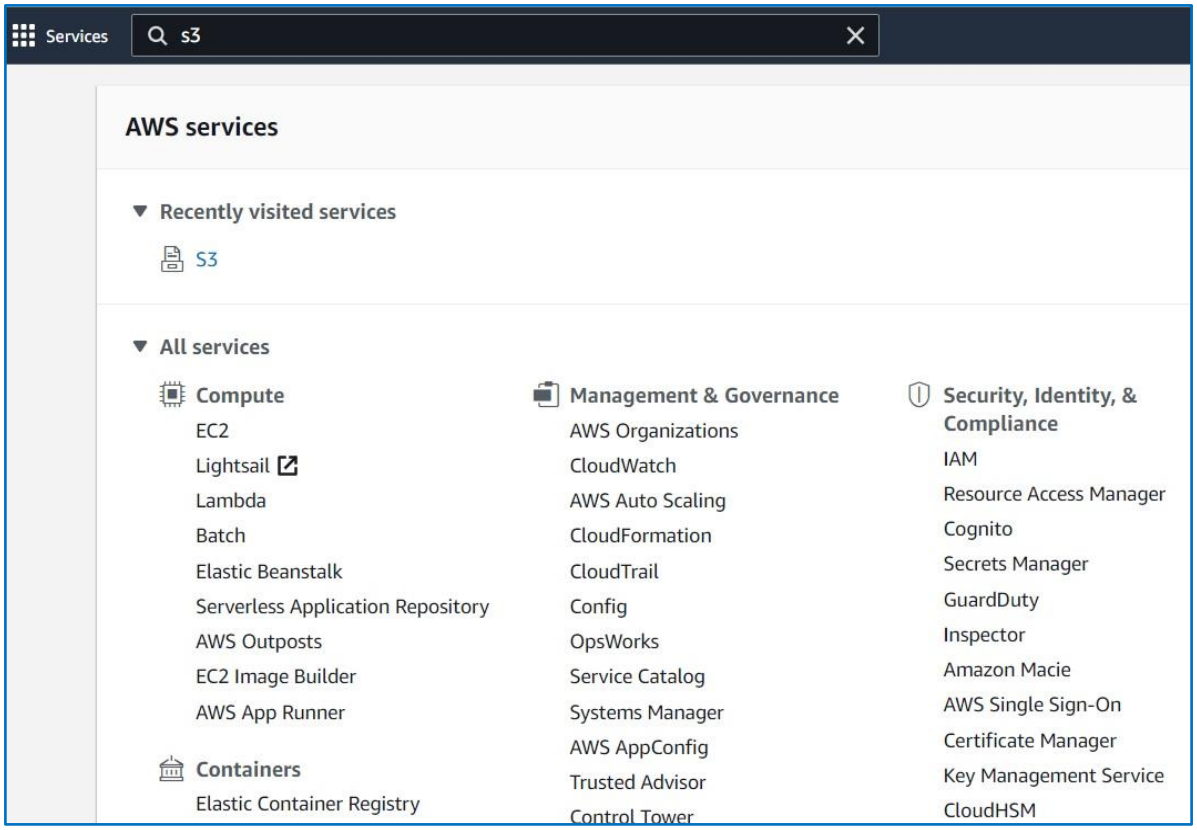


Βήμα-2: Πατήστε το κουμπί "Σύνδεση στην κονσόλα" στην επάνω δεξιά γωνία.

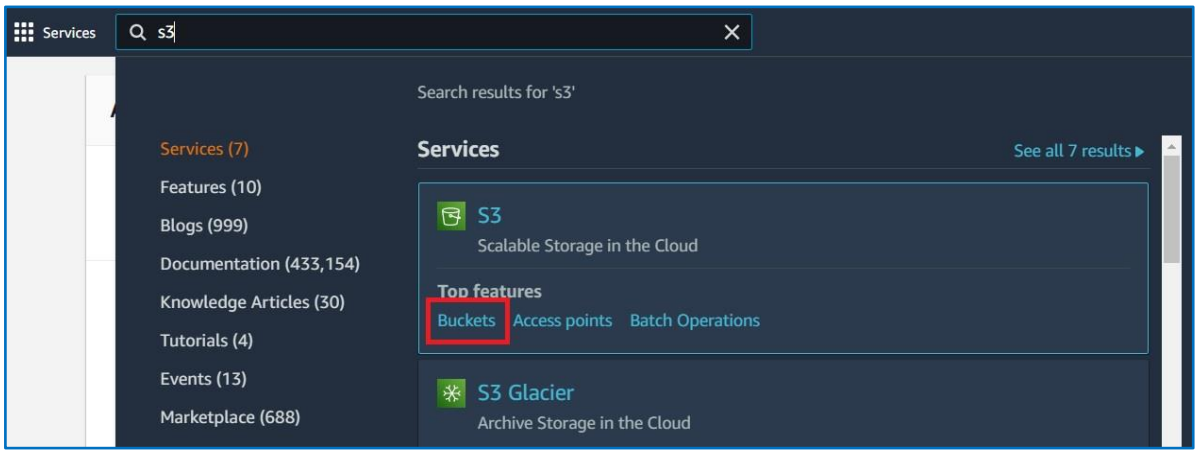
Βήμα-3: Εισάγετε το όνομα χρήστη και στη συνέχεια τον κωδικό πρόσβασής σας και συνδεθείτε στο σύστημα Amazon AWS.



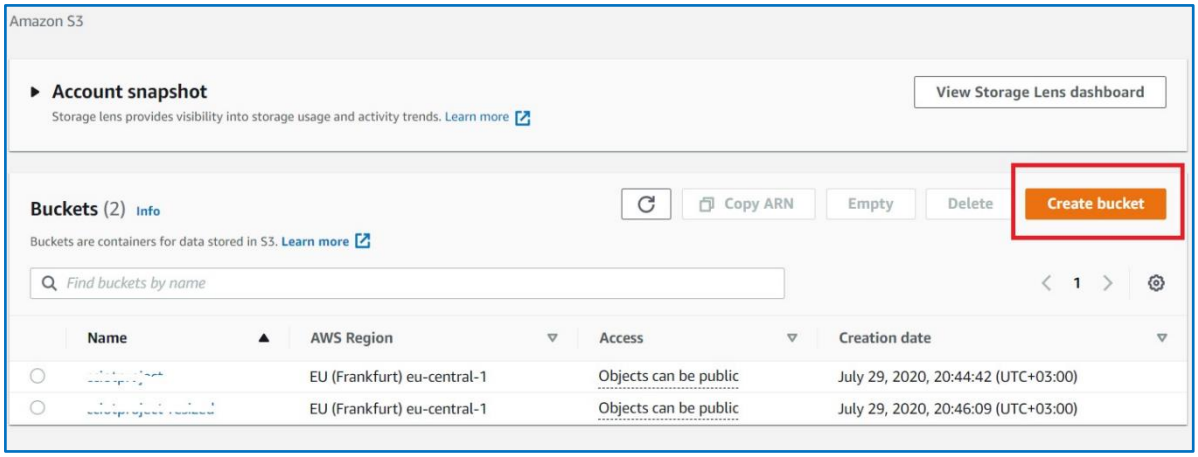
Βήμα-4: Οι υπηρεσίες AWS θα εμφανιστούν στην κύρια σελίδα.



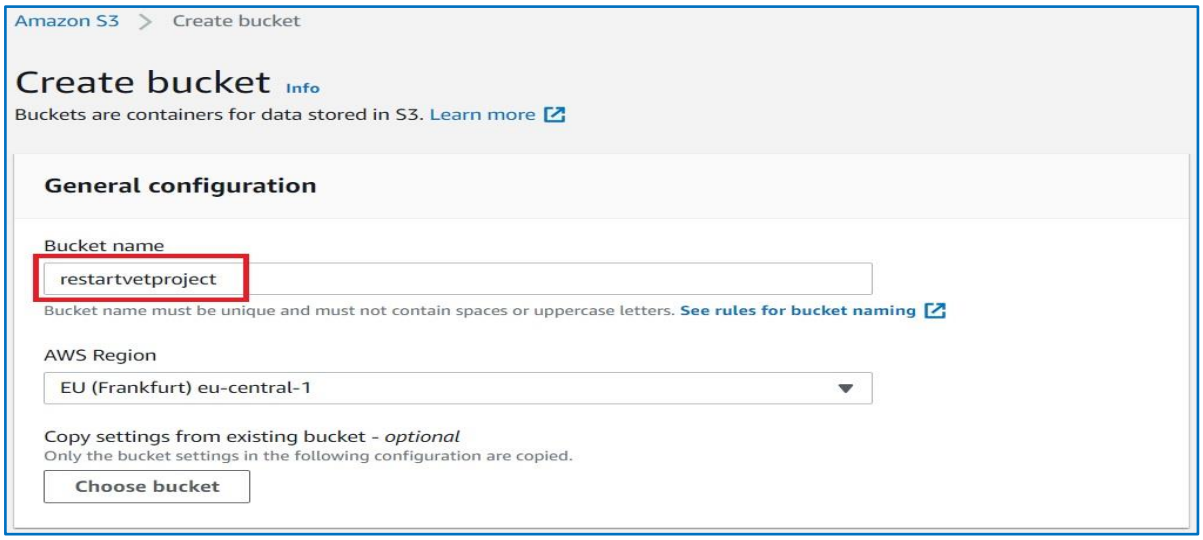
Βήμα-5: Κάνοντας κλικ στη γραμμή αναζήτησης γράφουμε **"S3"** και το αναζητούμε. Στη συνέχεια επιλέγουμε την ενότητα **"Buckets".**



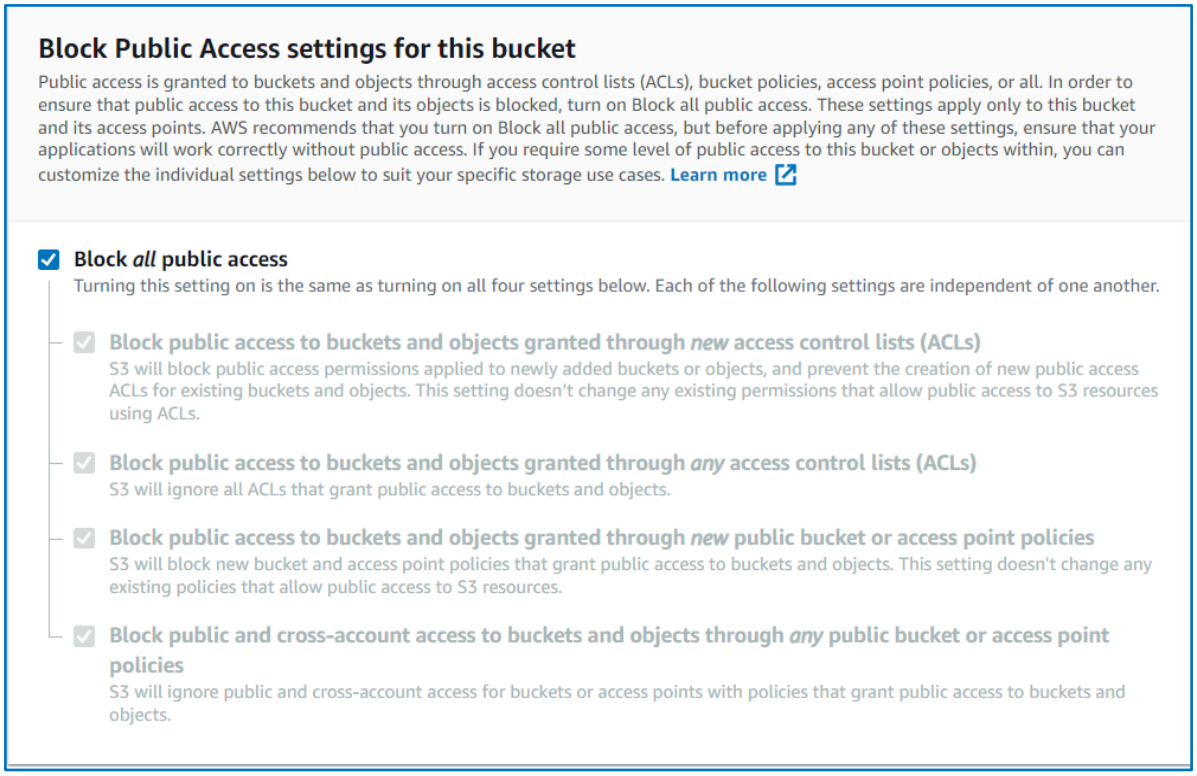
Βήμα-6: Οι υπάρχοντες ή μη υπάρχοντες κάδοι εμφανίζονται στην υπηρεσία S3. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί "**Δημιουργία κάδου**" στην οθόνη S3.



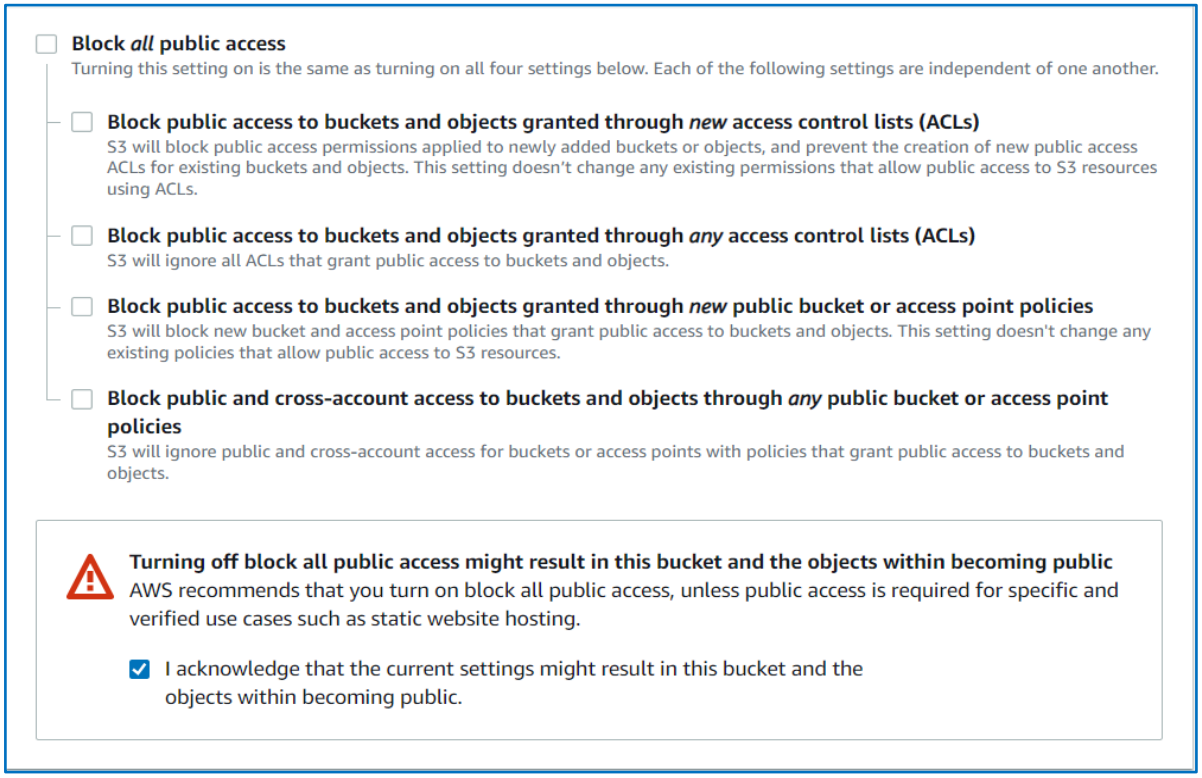
Βήμα-7: Δίνουμε ένα όνομα στον κάδο που θέλουμε να δημιουργήσουμε (***restartvetproject***), επιλέγουμε την περιοχή μας (η Φρανκφούρτη είναι πιο κοντά) και μετακινούμαστε προς τα κάτω στη σελίδα.



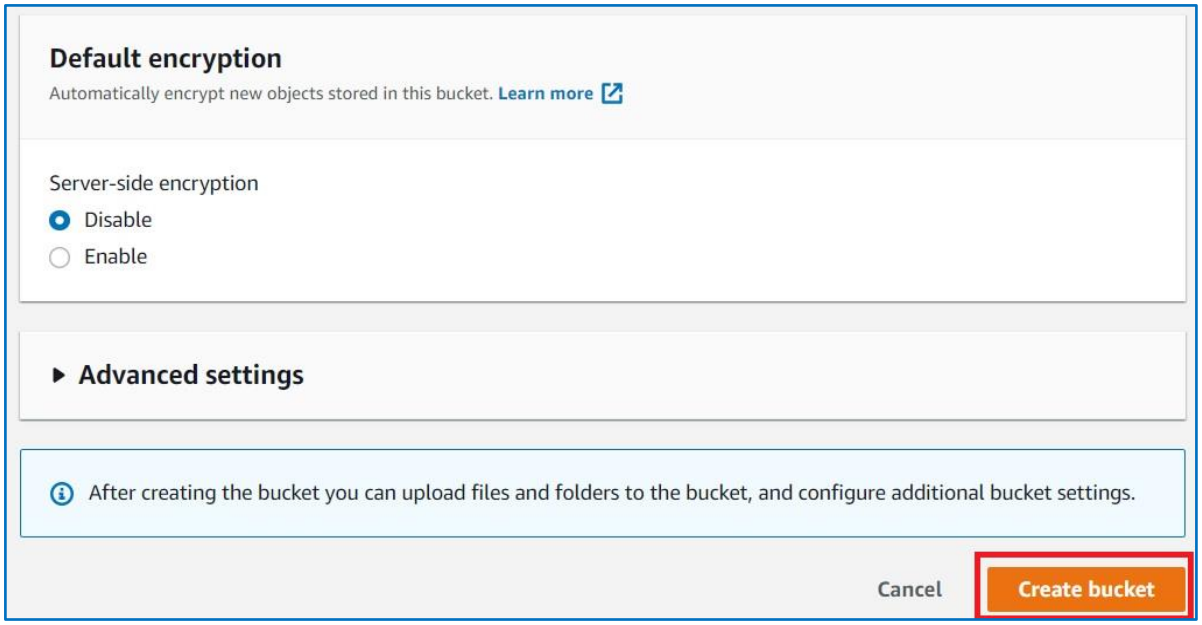
Βήμα-8: Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις της κυψέλης που δημιουργήσαμε είναι κλειστές για εξωτερική πρόσβαση. Αν θέλετε να μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε αυτόν τον κάδο στο Web, θα αφαιρέσουμε την ένδειξη **"Αποκλεισμός κάθε δημόσιας πρόσβασης",** όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



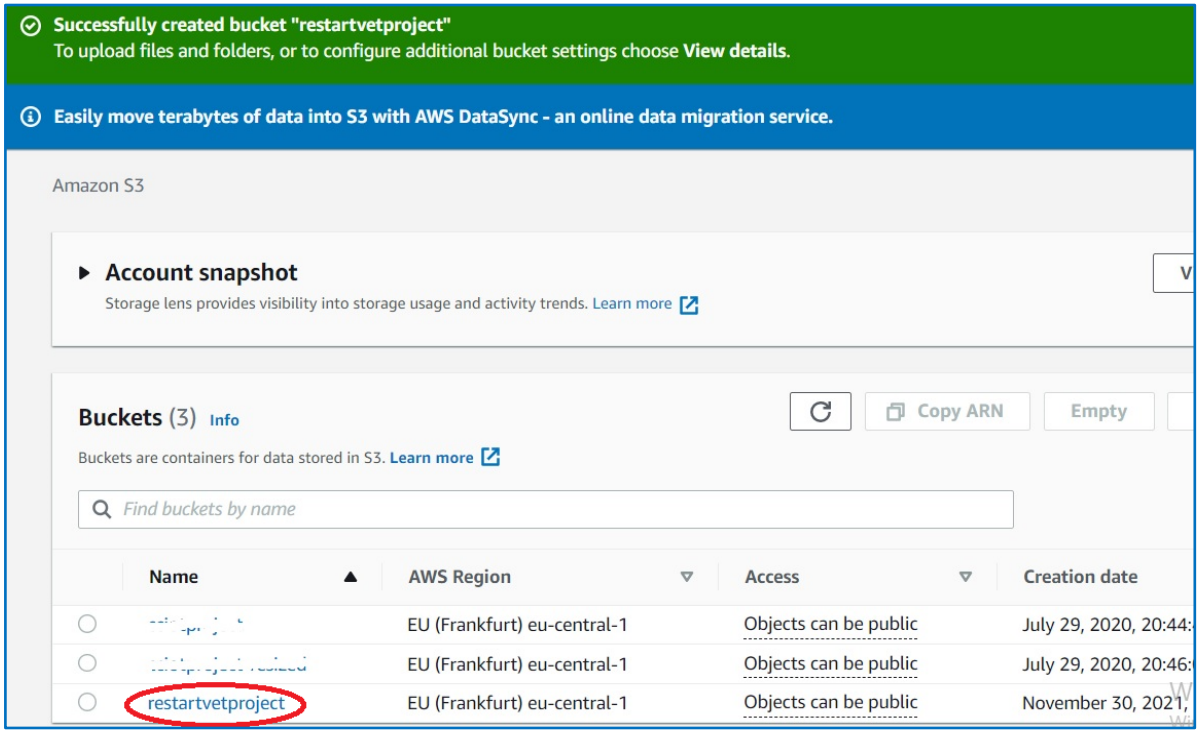
Βήμα-9: Βάλτε το τικ στην οθόνη επιβεβαίωσης ότι έχετε ανοίξει όλη την εξωτερική πρόσβαση (δημόσια πρόσβαση). Στη συνέχεια, μετακινηθείτε προς τα κάτω στη σελίδα.



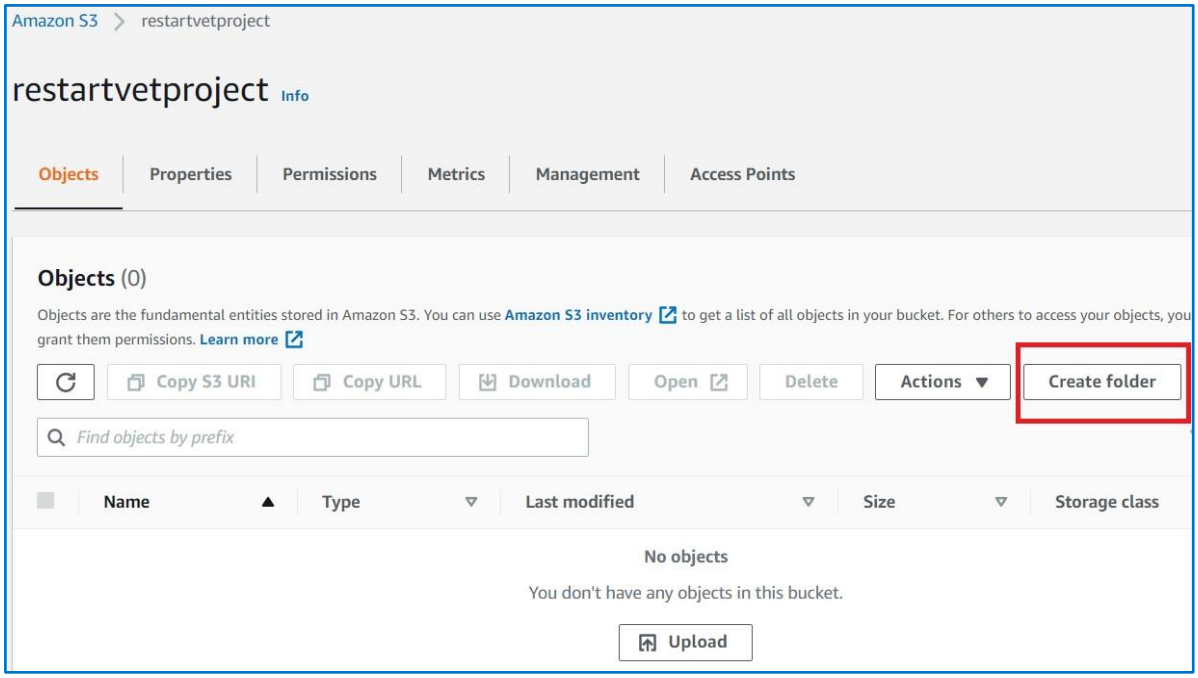
Βήμα-10: Φτάστε στο τέλος της οθόνης και πατήστε το κουμπί **"Create bucket" (Δημιουργία κάδου).**



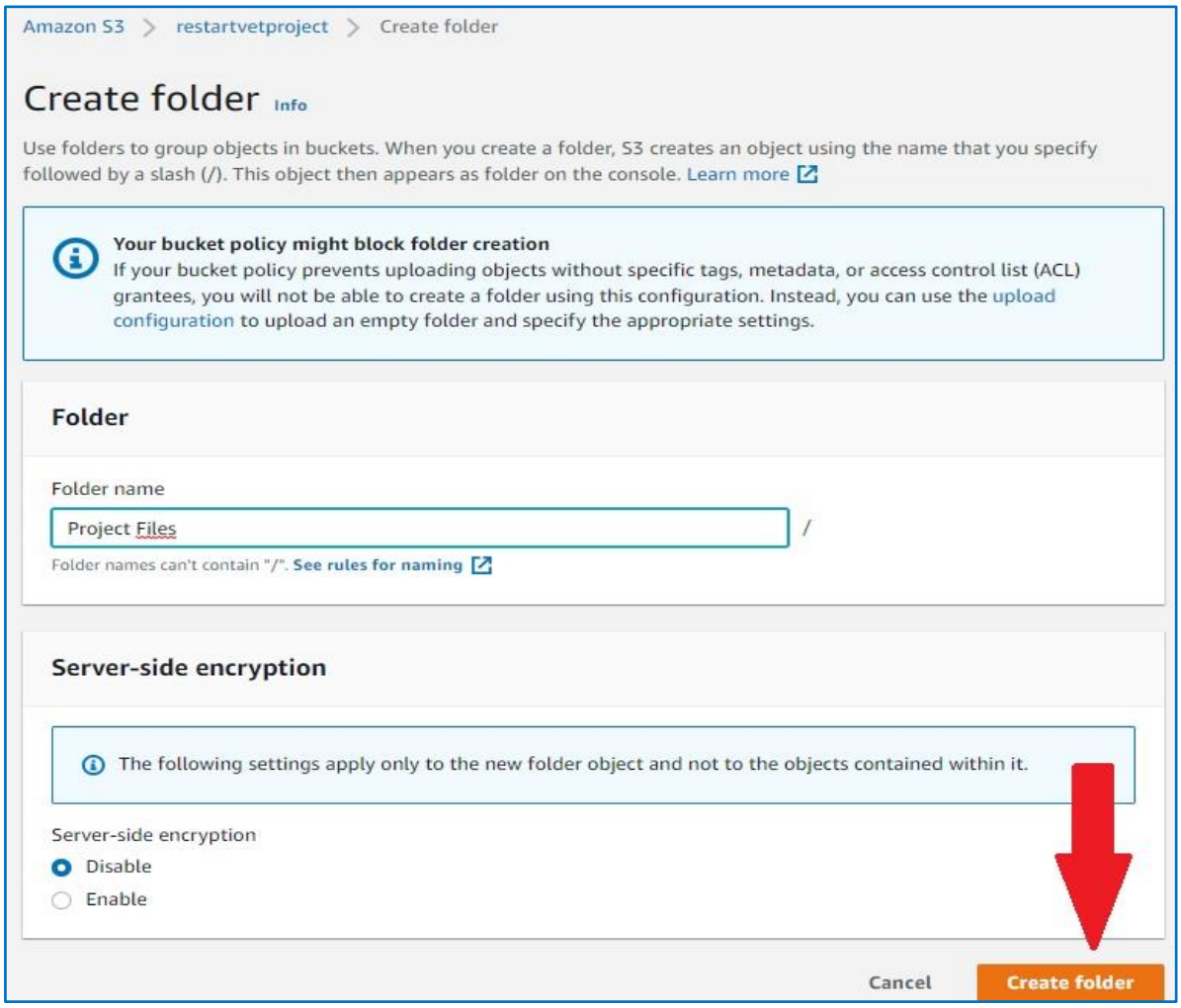
Βήμα-11: Τώρα θα πρέπει να μπορείτε να δείτε τον κάδο που δημιουργήσατε στην κύρια οθόνη του S3.



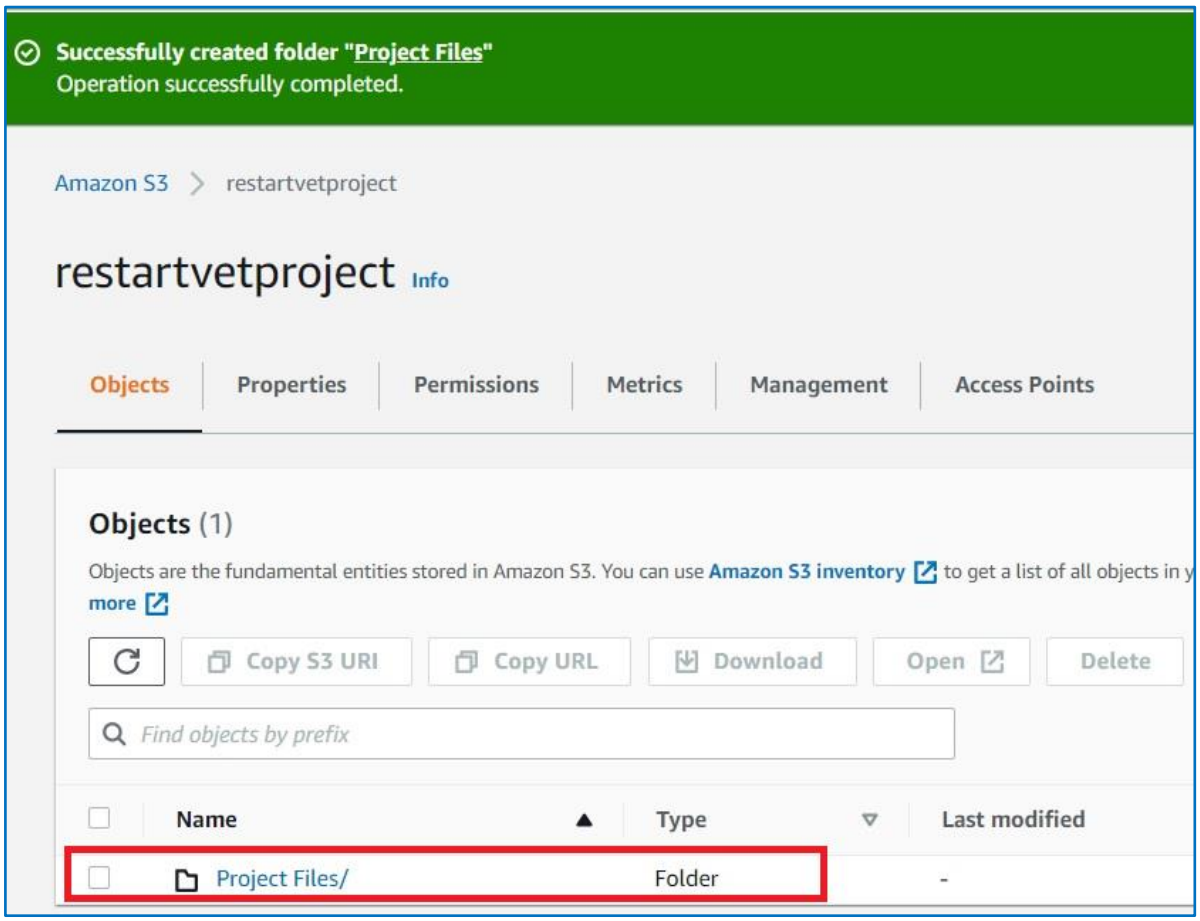
Βήμα-12: Μπείτε στον κάδο κάνοντας διπλό κλικ. Τώρα μπορούμε να αρχίσουμε να αποθηκεύουμε αντικείμενα στον κάδο μας. Στην εφαρμογή μας, θα δημιουργήσουμε δύο ένθετους φακέλους και θα ανεβάσουμε αρχεία στο φάκελο. Για να δημιουργήσετε έναν φάκελο, πατήστε το κουμπί **"Δημιουργία φακέλου" στην οθόνη.**



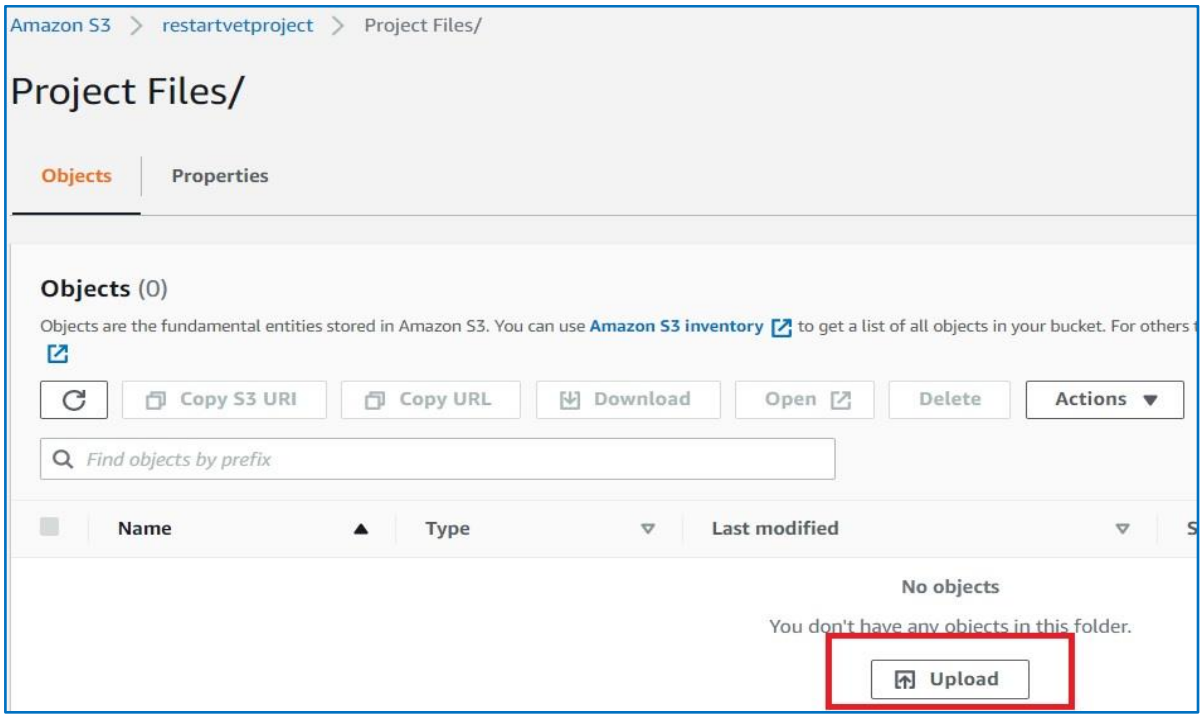
Βήμα-13: Δώστε ένα όνομα στο φάκελό σας (εμείς δώσαμε ***Project Files***). Στη συνέχεια, δημιουργούμε το φάκελό μας πατώντας το κουμπί **"Create Folder" (Δημιουργία φακέλου).**



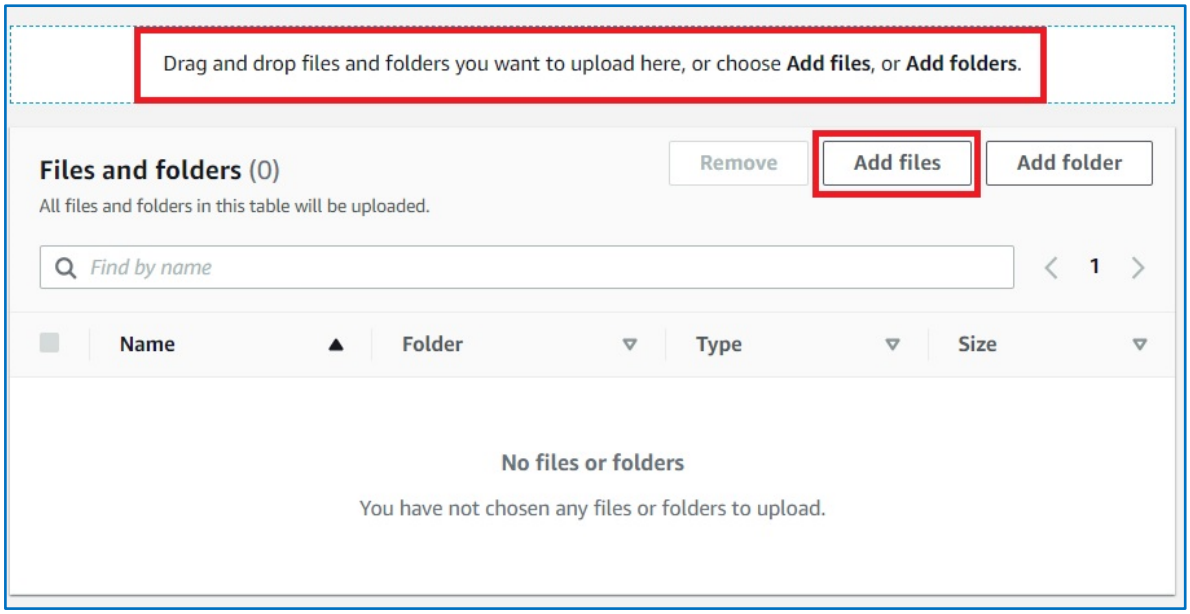
Βήμα-14: Ο φάκελος που δημιουργήθηκε εμφανίζεται στον κάδο μας (***restartvetproject***). Δώσαμε το όνομα του φακέλου "**Project Files" κάνοντας** διπλό κλικ σε αυτόν.



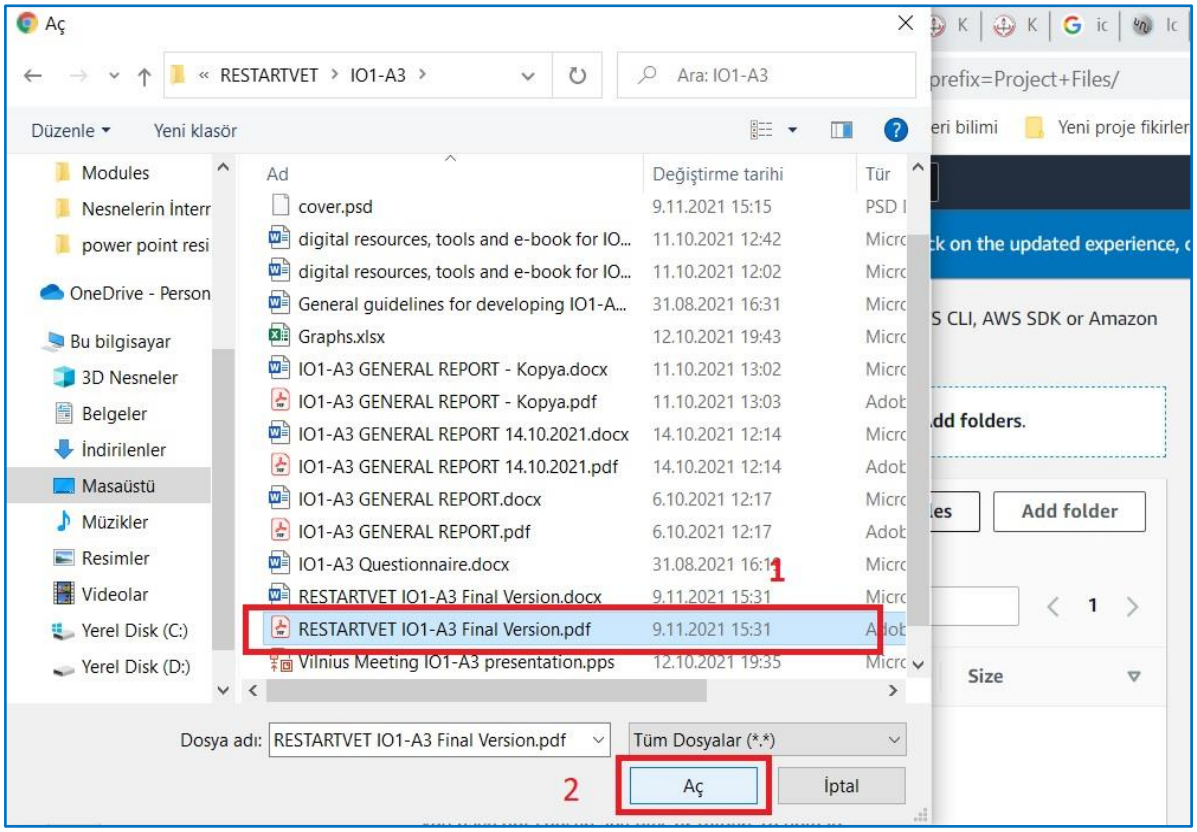
Βήμα-15: Τώρα μπορούμε να ανεβάσουμε όλα τα αρχεία στο νέο φάκελο. Κάντε κλικ στο κουμπί **"Ανέβασμα".**



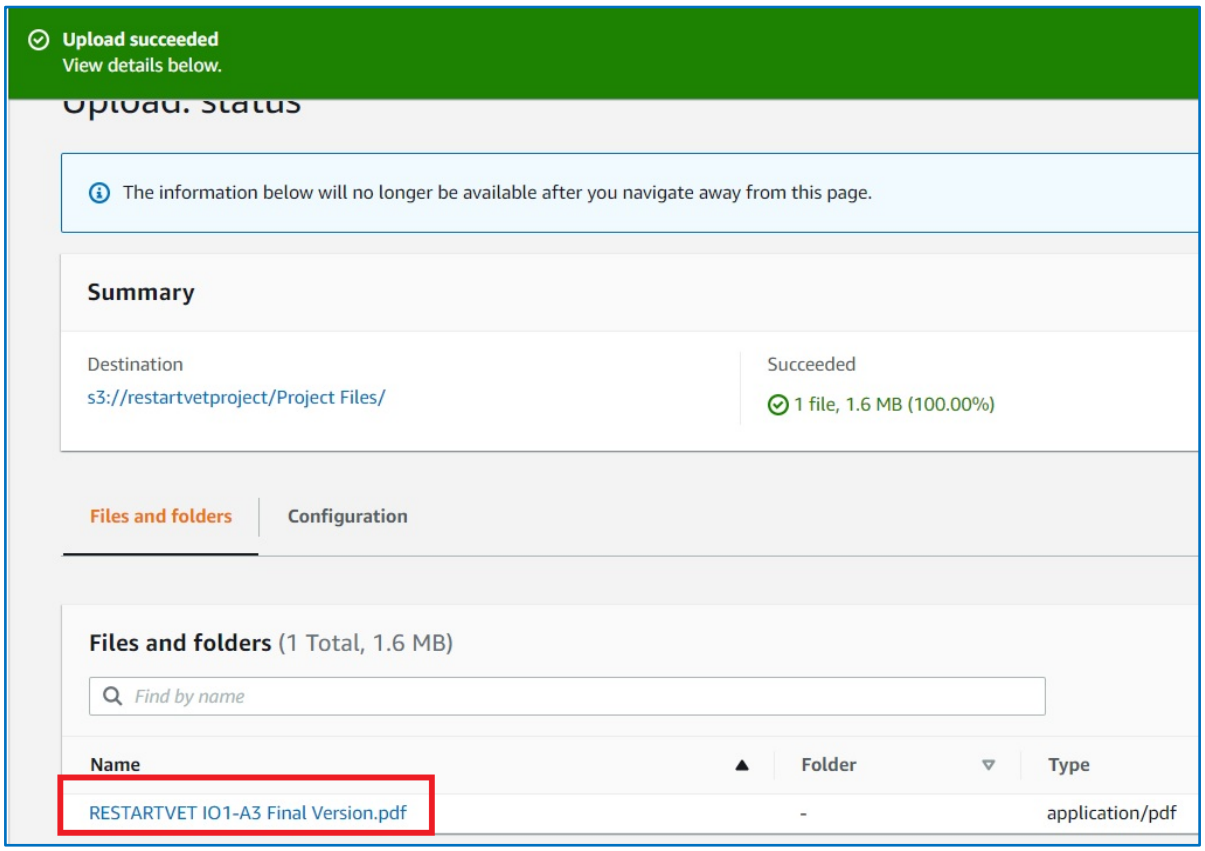
Βήμα-16: Μπορείτε να κάνετε κλικ στο κουμπί "**Προσθήκη αρχείων"** ή να **σύρετε και να αφήσετε** αρχεία πατώντας το αρχείο που θέλουμε να ανεβάσετε από την οθόνη.



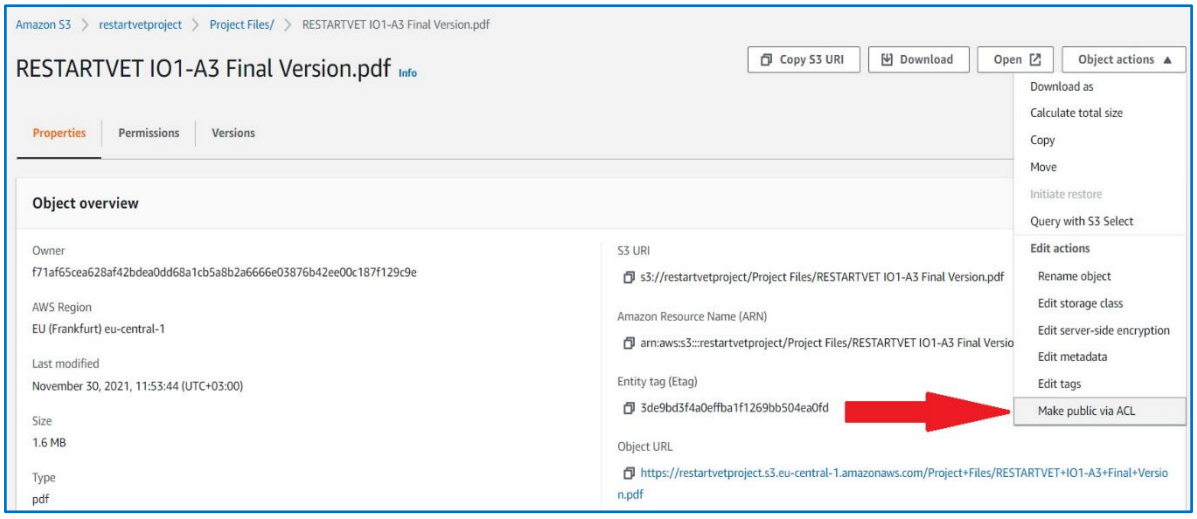
Βήμα-17: Τώρα, μπορείτε να επιλέξετε τα αρχεία σας για μεταφόρτωση στο φάκελό σας στον κάδο. Στη συνέχεια, πρέπει να δώσουμε έγκριση για τη διαδικασία μεταφόρτωσης. Για το σκοπό αυτό κάντε κλικ στο κουμπί **Ανέβασμα** στο κάτω μέρος της σελίδας.



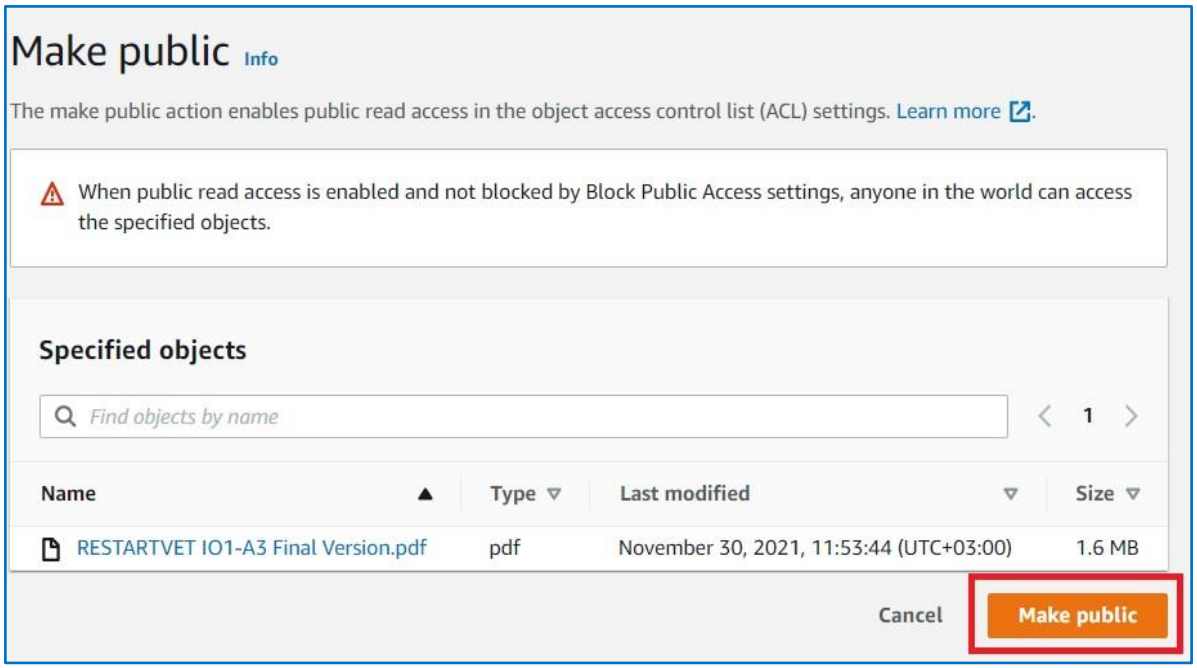
Βήμα-18: Μπορείτε να δείτε το αρχείο που μεταφορτώσατε στην οθόνη. Κάντε κλικ στο όνομα του αρχείου σας.



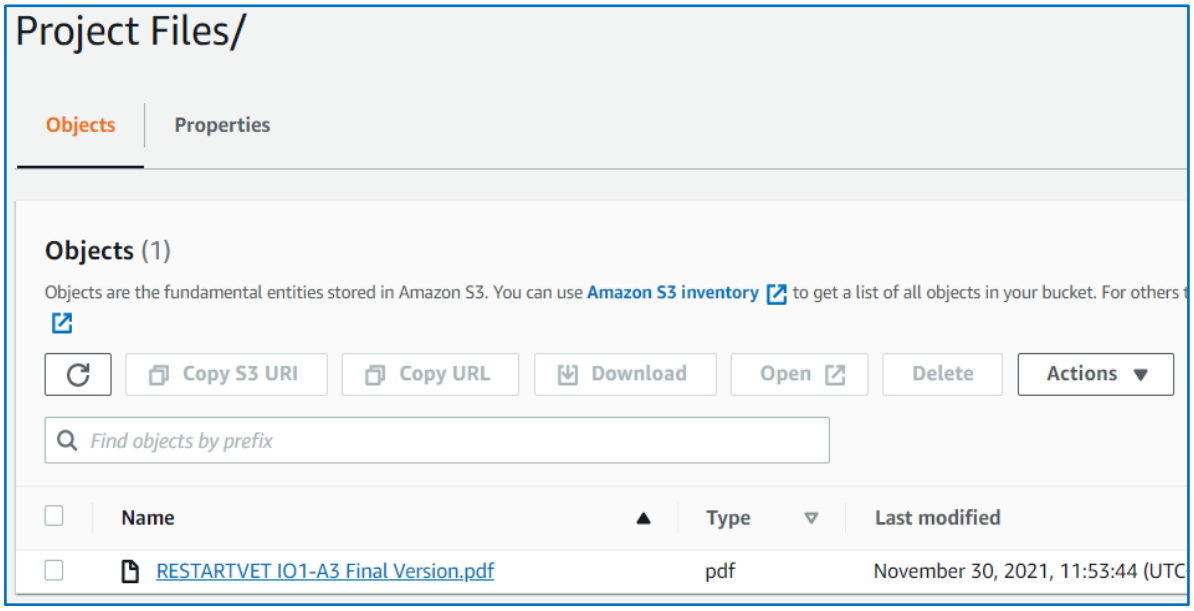
Βήμα-19: Πρέπει να αλλάξουμε τον τύπο πρόσβασης. Τώρα το αρχείο μας έχει ιδιωτική πρόσβαση. Αν θέλουμε να έχουμε πρόσβαση σε αυτό το αρχείο από παντού, πρέπει να αλλάξουμε τον τύπο πρόσβασης σε **δημόσιο.** Από το μενού "**Object Actions**" (**Ενέργειες αντικειμένου)** στην επάνω δεξιά γωνία, επιλέγουμε την επιλογή **Make Public via ACL** (**Δημοσιοποίηση μέσω ACL)** για αυτή τη διαδικασία.



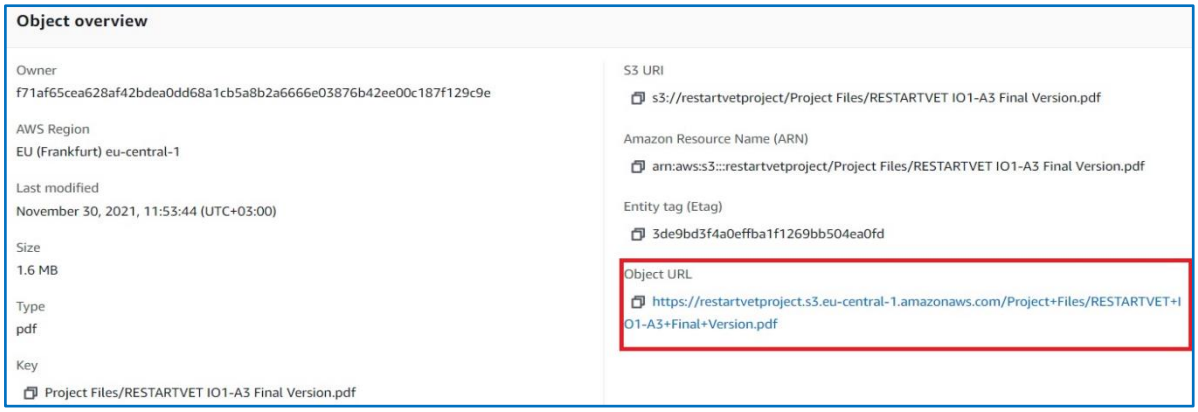
Βήμα-20: Στη συνέχεια, κάντε κλικ στο κουμπί **"Δημοσιοποίηση".**



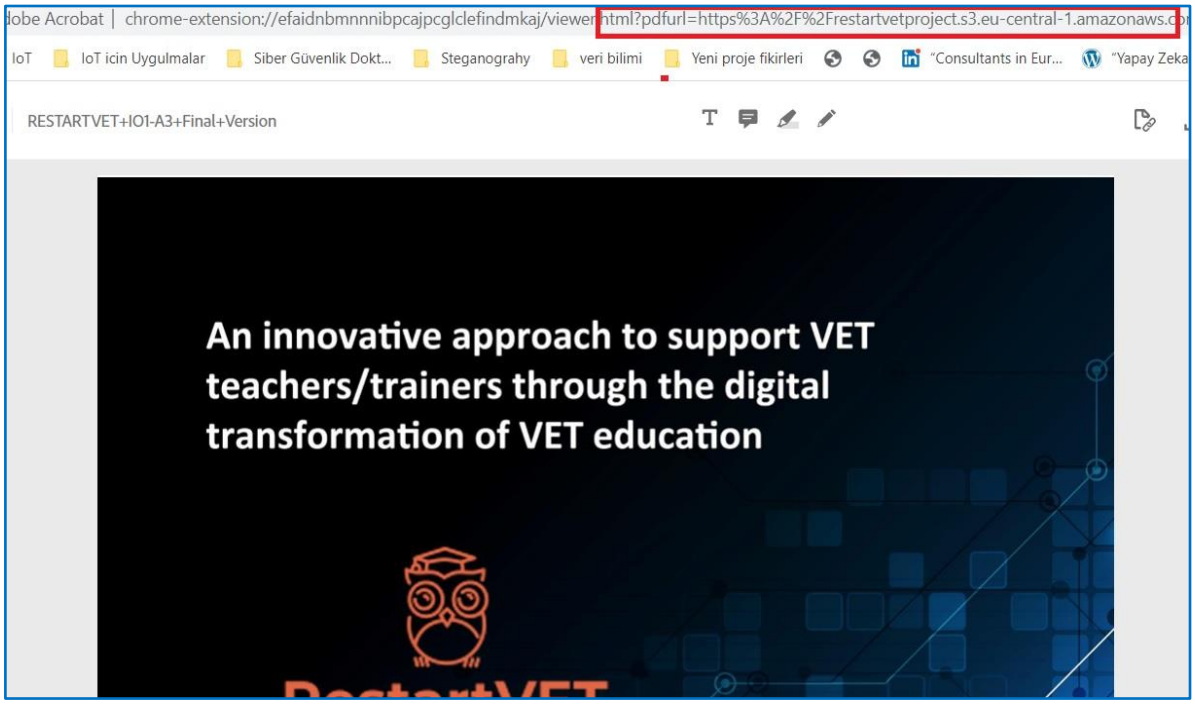
Βήμα-21: Μετά από αυτή την πρόοδο επιστρέφει τώρα στην οθόνη Βήμα-14 .



Βήμα-22: Κάντε κλικ στο όνομα του αρχείου σας (***RESTARTVET IO1-A3 Final Version.pdf***). Η διεύθυνση URL του αντικειμένου είναι έτοιμη για πρόσβαση. Μπορείτε αυτό το σύνδεσμο για πρόσβαση στα αρχεία από παντού.



Βήμα-23: Κάντε κλικ σε αυτόν τον σύνδεσμο URL, μπορείτε να ανοίξετε το αρχείο.



Αναστοχασμός / Αυτοαξιολόγηση: Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις.

1- Ποια από τις ακόλουθες χρήσεις <u>δεν είναι μια</u> από τις χρήσεις του υπολογιστικού νέφους;

Α) Ευέλικτη προμήθεια

Β) Να μπορείτε να πληρώνετε όσο καταναλώνετε

C) Μίσθωση αυτών των συστημάτων μέσω του Διαδικτύου αντί για φυσικά συστήματα πληροφοριών

Δ) Κερδίζοντας χρήματα καθώς τα συστήματα υπολογιστικού νέφους λειτουργούν στο παρασκήνιο

2- Ποιο από τα ακόλουθα είναι το καθήκον της υπηρεσίας S3;

Α) Αποθήκευση αρχείων

Β) Βάση δεδομένων

C) Εικονικός υπολογιστής

Δ) Σύστημα ειδοποίησης

*3- **Ποιοι άλλοι τύποι λειτουργιών μπορούν να γίνουν με την υπηρεσία S3;***

Τοπικό πλαίσιο:

Η αποθήκευση αρχείων είναι η πιο ευρέως χρησιμοποιούμενη υπηρεσία στο υπολογιστικό νέφος. Μπορείτε να έχετε πρόσβαση στα δεδομένα σας από οπουδήποτε και να τα μοιράζεστε με τα άτομα που θέλετε. Επιπλέον, το κάνετε αυτό με πολύ μικρό κόστος, πληρώνοντας μόνο για την περιοχή που χρησιμοποιείτε. Αντί να αποθηκεύουν τα δεδομένα τους σε φυσικούς δίσκους, πολλά ιδρύματα τα μεταφορτώνουν σε πιο ασφαλείς διακομιστές νέφους στο διαδίκτυο. Με αυτόν τον τρόπο, αφενός δεν πληρώνουν για τη φυσική συσκευή αποθήκευσης και αφετέρου αποτρέπουν την απώλεια δεδομένων.

Μπορείτε να δημιουργήσετε μια περιοχή αποθήκευσης για τους μαθητές σας και να αποθηκεύσετε τα δεδομένα σας εδώ. Είναι αρκετά εύκολο να χρησιμοποιήσετε αυτά τα δεδομένα για διάφορες εφαρμογές. Μπορείτε να επιτρέψετε στους μαθητές σας να έχουν πρόσβαση σε αυτά τα αρχεία, απλά μοιράζοντας το σύνδεσμο με τους μαθητές σας.

Περαιτέρω πόροι:

- Η ιδιότητα μέλους είναι απαραίτητη για την πρόσβαση στις υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους Amazon AWS. Κάντε κλικ στον ακόλουθο σύνδεσμο διαδικασία ένταξης.

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

- Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την υπηρεσία Amazon S3,

https://www.youtube.com/watch?v=77lMCiiMilo

- Δείγμα βίντεο για την υπηρεσία Amazon AWS S3

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

Συμβουλές προς τον εκπαιδευτή (προαιρετικά):

Οι περισσότερες υπηρεσίες Cloud της Amazon AWS είναι δωρεάν. Για τις επί πληρωμή υπηρεσίες, οι βραχυπρόθεσμες χρήσεις χρεώνονται με πολύ χαμηλό κόστος. Συνιστάται η χρήση εικονικής κάρτας κατά τη δημιουργία λογαριασμού. Για λογαριασμούς εκπαιδευτικών, μπορείτε να επικοινωνήσετε με την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Amazon για να επωφεληθείτε από τις δωρεάν υπηρεσίες για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (μπορεί να διαφέρει από χώρα σε χώρα).