

‘Ταξιδεύοντας στο φωτεινό μονοπάτι της Έρευνας’ Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας

Διαγωνισμός Αξιοποίησης Προηγμένων Ψηφιακών Υπηρεσιών ΕΔΕΤ

Ανοιχτή Πρόσκληση για την Υποβολή Προτάσεων στο πλαίσιο της πράξης «Προηγμένες Δικτυακές Υπηρεσίες για την Ερευνητική και Ακαδημαϊκή Κοινότητα»

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. (Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας Α.Ε.) ανακοινώνει διαγωνισμό για την αξιοποίηση των προηγμένων ψηφιακών υπηρεσιών που αναπτύσσει. Προσκαλεί μέλη και ομάδες της ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας να καταθέσουν τις προτάσεις τους για την ανάδειξη βέλτιστων και καινοτόμων πρακτικών αξιοποίησης τέτοιων προηγμένων υπηρεσιών, επωφελούμενοι ταυτόχρονα από την εξέλιξη και ανάδειξη του ερευνητικού/ακαδημαϊκού τους έργου.

Καταληκτική ημερομηνία για την υποβολή προτάσεων είναι η 30η Οκτωβρίου 2015 και ώρα 18.00.

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. διαχειρίζεται και αναπτύσσει κεντρικές ηλεκτρονικές υποδομές για την παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας προς το σύνολο της ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας της χώρας, όπως υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους (cloud computing), ζωντανών μεταδόσεων (streaming), εξειδικευμένων τηλεδιασκέψεων (e:Presence), απομακρυσμένης πρόσβασης σε δικτυακούς πόρους και πειραματική εργαστηριακή υποδομή (MyNetLab), κλειστά εικονικά δίκτυα για άμεση μεταφορά δεδομένων και διασύνδεση με άλλους ερευνητές εντός και εκτός Ελλάδας, υπερ-υψηλής ταχύτητας αφιερωμένα οπτικά κυκλώματα μετάδοσης πειραματικών δεδομένων κ.ά.

Οι προηγμένες υπηρεσίες που παρέχει η ΕΔΕΤ Α.Ε. συνεισφέρουν ουσιαστικά στην ανάπτυξη, ανάδειξη και εξέλιξη ερευνητικών και ακαδημαϊκών δράσεων, καθώς επιτρέπουν:

- Την άμεση πρόσβαση σε πειραματικά/ ψηφιακά δεδομένα και τη διάθεση/αποστολή τους σε υπερ-υψηλές ταχύτητες
- Την εκτέλεση συνεργατικών πειραμάτων μεταξύ απομακρυσμένων ομάδων
- Την αποθήκευση και επεξεργασία δεδομένων στο υπολογιστικό νέφος (cloud), χωρίς αυστηρούς περιορισμούς στη χρήση πόρων και χωρίς επιβάρυνση της διαχείρισης των εμπλεκόμενων διακομιστών
- Την πρόσβαση σε βιβλιοθήκες δεδομένων
- Τη διαμόρφωση πειραματικών ψηφιακών υποδομών για την εκτέλεση πειραμάτων/δοκιμών νέων τεχνολογιών
- Τη σύγκριση/αντιπαραβολή αποτελεσμάτων έρευνας με δεδομένα άλλων πειραμάτων ίδιου αντικειμένου, σε πραγματικό χρόνο

Η πρόσκληση απευθύνεται σε **ερευνητές, ακαδημαϊκούς, φοιτητές/σπουδαστές, υπεύθυνους διαχείρισης δικτύων των ερευνητικών και ακαδημαϊκών οργανισμών και**

‘Ταξιδεύοντας στο φωτεινό μονοπάτι της Έρευνας’ Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας

φορέων ανεξαρτήτως κλάδου, οι οποίοι καλούνται να υποβάλλουν ιδέες και προτάσεις που αναδεικνύουν τις ανάγκες τους για χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, καθώς και τρόπους με τους οποίους η πρόσβασή τους σε προηγμένα δίκτυα δεδομένων, υπολογιστικές υποδομές και υπηρεσίες θα βελτιώσει σημαντικά τις εκπαιδευτικές, ερευνητικές και ακαδημαϊκές τους δραστηριότητες και θα αναδείξει την αξία του ΕΔΕΤ στη μόχλευση σημαντικών επιτευγμάτων.

Ο Διαγωνισμός διεξάγεται στο πλαίσιο της εκτέλεσης της πράξης «Προηγμένες Δικτυακές Υπηρεσίες για την Ερευνητική και Ακαδημαϊκή Κοινότητα», η οποία υλοποιείται μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση», ΕΣΠΑ 2007-2013.

Τα οφέλη από τη συμμετοχή στο διαγωνισμό αξιοποίησης είναι πολλαπλά:

- α. η πρόσβαση σε εξειδικευμένα-μη ευρέως διαθέσιμα τεχνολογικά εργαλεία, καθώς θα παραχωρηθούν από την ΕΔΕΤ Α.Ε. στις επικρατέστερες υποψηφιότητες αφιερωμένοι πόροι και καινοτόμες ψηφιακές δυνατότητες, μερικές εκ των οποίων παρέχονται για πρώτη φορά στη χώρα μας,
- β. η συνεργασία με την ΕΔΕΤ Α.Ε. και η παροχή υποστήριξης για τη χρήση των ηλεκτρονικών υποδομών της σε εφαρμογές με εξειδικευμένες απαιτήσεις, όπως η μεταφορά, αποθήκευση και επεξεργασία μεγάλου όγκου δεδομένων,
- γ. η δυνατότητα συνεργειών με αντίστοιχες δράσεις και πρωτοβουλίες στην Ευρώπη και παγκοσμίως μέσω του πανευρωπαϊκού ερευνητικού και ακαδημαϊκού δικτύου GÉANT,
- δ. η προβολή και αναγνώριση των προτεινόμενων δράσεων και κατ’ επέκταση του ακαδημαϊκού/ ερευνητικού έργου των συμμετεχόντων διεθνώς,
- ε. οι αναμενόμενες ευκαιρίες για συνέργειες ερευνητικού ή αναπτυξιακού χαρακτήρα με επιχειρήσεις του ευρύτερου ιδιωτικού τομέα.

Οι καλύτερες προτάσεις αξιοποίησης των υπηρεσιών της ΕΔΕΤ Α.Ε. θα επιλεγούν προς υλοποίηση και προβολή.

Περιγραφή Διαγωνισμού

Ο διαγωνισμός **Αξιοποίησης Προηγμένων Ψηφιακών Υπηρεσιών** χωρίζεται σε **4 ενότητες**, όπως περιγράφονται αναλυτικότερα στη συνέχεια της παρούσας πρόσκλησης. Οι ομάδες των ενδιαφερόμενων, μπορούν:

- α. να υποβάλλουν πρόταση αξιοποίησης μίας ή και περισσότερων υπηρεσιών της ΕΔΕΤ Α.Ε. δηλώνοντας τον τρόπο χρήσης και τα οφέλη που θα αποκομίσουν ή/και
- β. να προτείνουν νέες ιδέες αξιοποίησης για μία ή περισσότερες υπηρεσίες.

Πιο συγκεκριμένα,

Ακαδημαϊκοί και φοιτητές μπορούν να υποβάλλουν προτάσεις που θα περιγράφουν το αντικείμενο καθώς και τα αναμενόμενα οφέλη που θα προκύψουν από την αξιοποίηση μιας ή

‘Ταξιδεύοντας στο φωτεινό μονοπάτι της Έρευνας’ Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας

περισσότερων εκ των υποδομών/υπηρεσιών/τεχνολογιών που παρέχει το ΕΔΕΤ στις ακαδημαϊκές διαδικασίες (π.χ. διδασκαλία μαθημάτων, εργαστήρια, πτυχιακές εργασίες).

Ερευνητές μπορούν να υποβάλλουν προτάσεις που θα περιγράφουν το ερευνητικό τους έργο, τις απαιτήσεις τους για χρήση των πόρων και των ψηφιακών υπηρεσιών του δικτύου, την τρέχουσα ροή εργασιών των ερευνητικών τους διεργασιών, τον όγκο των δεδομένων και εξειδικευμένες απαιτήσεις από τις ψηφιακές υποδομές, (π.χ. υψηλής χωρητικότητας διασυνδέσεις, αφιερωμένοι εξυπηρετητές δεδομένων), καθώς και τα αναμενόμενα αποτελέσματα της έρευνας μετά την αξιοποίηση των παρεχόμενων εξειδικευμένων δυνατοτήτων.

Υπεύθυνοι διαχείρισης δικτύων των φορέων μπορούν να δηλώσουν το έργο και τα οφέλη λειτουργίας που αναμένεται να αποκομίσει ο φορέας όπου δραστηριοποιούνται αξιοποιώντας μία ή και περισσότερες από τις εν λόγω υπηρεσίες/τεχνολογικές δυνατότητες.

Όλοι οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να συμπεριλάβουν στις προτάσεις τους:

- Συγκεκριμένες τεχνολογικές απαιτήσεις/απαιτήσεις υποδομών και λειτουργικότητας (π.χ. διακομιστές δεδομένων, αποθηκευτικό χώρο/ταχύτητα αποθήκευσης, απαιτήσεις ασφάλειας στη μετάδοση των δεδομένων κ.ά.).
- Τους φορείς/ερευνητές ανά τον κόσμο με τους οποίους σκοπεύουν να συνεργαστούν σε θέματα διεξαγωγής έρευνας, πειραμάτων, ακαδημαϊκών πρακτικών, ανταλλαγής/συγκριτικής ανάλυσης δεδομένων κ.ά.

Επιλεγμένες προτάσεις: υπηρεσίες και παροχές

Οι επιλεγμένες προτάσεις θα λάβουν τις ακόλουθες υπηρεσίες/παροχές από την ΕΔΕΤ Α.Ε.:

- Παροχή ψηφιακών υποδομών και υπηρεσιών υψηλής απόδοσης όπως περιγράφονται στην επιλεγμένη πρόταση διάρκειας ενός έτους, σε συνεργασία με το Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας και το Κέντρο Δικτύου κάθε φορέα που συμμετέχει στην πρόταση. Διευκρινίζεται ότι οι παρεχόμενες υποδομές και υπηρεσίες θα είναι κατ'ελάχιστο διαθέσιμες μέχρι το σημείο σύνδεσης του φορέα με το ΕΔΕΤ και στη συνέχεια υπεύθυνο για την πρόσβαση σε αυτές εκ μέρους του φορέα (όπου αυτό εφαρμόζεται) θα είναι το εκάστοτε Κέντρο Δικτύου.
- Συνεργασία με άλλα εθνικά Ερευνητικά και Ακαδημαϊκά δίκτυα και το GÉANT για την επέκταση των παρεχόμενων υπηρεσιών εκτός ΕΔΕΤ, εφόσον αυτό απαιτείται από την πρόταση.
- Υποστήριξη και διαβούλευση με εξειδικευμένα στελέχη της ΕΔΕΤ Α.Ε. για την παροχή/πρόσβαση και χρήση των παρεχόμενων ψηφιακών υποδομών και υπηρεσιών.
- Χρηματοδότηση της δαπάνης παρουσίασης των αποτελεσμάτων της πρότασης για ένα μέλος της ομάδας (έξοδα ταξιδιού, εγγραφής κ.ά.) σε διεθνές κοινό (συνάντηση εργασίας, συνέδριο, εκδήλωση)
- Προβολή των αποτελεσμάτων από την ΕΔΕΤ Α.Ε. ως βέλτιστες πρακτικές

‘Ταξιδεύοντας στο φωτεινό μονοπάτι της Έρευνας’ Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας

Ενότητες διαγωνισμού

Ενότητα 1η:

Layer 2 VPN (L2VPN) – Ιδιωτικά Εικονικά Δίκτυα για δεδομένα ειδικού σκοπού

Η ΕΔΕΤ Α.Ε. έχει σχεδιάσει και αναπτύσσει **Υπηρεσία Ιδεατών Ιδιωτικών Δικτύων επιπέδου 2 (Layer 2 VPN – L2VPN)**, μεταξύ δύο ή περισσότερων συνδεδεμένων στο ΕΔΕΤ φορέων (πανεπιστημιούπολη, ερευνητικό κέντρο, εκπαιδευτικός/πολιτιστικός φορέας κ.α.). Η υπηρεσία εξομοιώνει τη σύνδεση αυτών των συνδεδεμένων σημείων πάνω στο ίδιο φυσικό μέσο.

Ενδεικτικές περιπτώσεις χρήσης της Υπηρεσίας

Διασύνδεση των γεωγραφικά κατανομημένων υποδομών:

Η υπηρεσία απευθύνεται σε φορείς-πελάτες του ΕΔΕΤ, οι οποίοι επιθυμούν να διασυνδέσουν δίκτυά τους (π.χ. τα τμήματα ενός εκπαιδευτικού/ακαδημαϊκού ιδρύματος) που είναι κατανομημένα σε διαφορετικές γεωγραφικές τοποθεσίες. Υλοποιείται με χρήση της τεχνολογίας Layer 2 VPN μεταξύ των σημείων διεπαφής με το ΕΔΕΤ των εμπλεκόμενων φορέων. Στην περίπτωση αυτή, η υπηρεσία εξασφαλίζει ευκολία στην υλοποίηση της διασύνδεσης των κατανομημένων υποδομών ενός φορέα και μειωμένη πολυπλοκότητα, πλεονεκτήματα τα οποία προσδίδουν στιβαρότητα και αυξάνουν τη διαθεσιμότητα της διασύνδεσης. Επιπλέον, η υπηρεσία L2VPN παρέχει αυξημένη ασφάλεια αλλά και ταχύτητα στη διασύνδεση, καθώς δεν ανταλλάσσεται κίνηση στο επίπεδο 3 (επίπεδο διαδικτύου) μεταξύ του ΕΔΕΤ και των συνδεδεμένων μέσω της υπηρεσίας κατανομημένων υποδομών ενός φορέα.

Έρευνα:

Οι ερευνητές έχουν τη δυνατότητα, κάνοντας χρήση της υπηρεσίας, να μεταφέρουν δεδομένα με ασφάλεια και ταχύτητα, σε περιπτώσεις όπου η ασφάλεια των δεδομένων καθώς και η ταχύτητα μεταφοράς τους παίζουν πρωτεύοντα ρόλο στην επιτυχία της διεξαγωγής της έρευνας. Μπορούν επίσης να δημιουργήσουν ή να συμμετάσχουν σε κλειστά εικονικά δίκτυα όπου διακινούνται δεδομένα για πειραματικούς ή ερευνητικούς σκοπούς.

Ομάδες ερευνητών μπορούν να υποβάλουν πρόταση για αξιοποίηση τέτοιων Ιδιωτικών Εικονικών Δικτύων εντός της Ελλάδας ή και εκτός (σύνδεση του εικονικού δικτύου που θα διαμορφωθεί εντός του ΕΔΕΤ με αντίστοιχη υποδομή στο πανευρωπαϊκό δίκτυο GÉANT για τη συνεργασία με ομάδες του εξωτερικού).

‘Ταξιδεύοντας στο φωτεινό μονοπάτι της Έρευνας’ Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας

Ενότητα 2η:

ViMa – Εικονικές Μηχανές για τη φιλοξενία υπηρεσιών, πειραμάτων και εφαρμογών

Η υπηρεσία **ViMa** (Virtual Machines) παρέχει στην εκπαιδευτική και ακαδημαϊκή κοινότητα **απομακρυσμένη πρόσβαση σε διαμοιραζόμενους υπολογιστικούς πόρους οι οποίοι μπορούν να αξιοποιηθούν για τη φιλοξενία υπηρεσιών, πειραμάτων ή την ανάπτυξη εφαρμογών.**

Δυνατότητα πρόσβασης στην υπηρεσία ViMa έχουν τα Κέντρα Δικτύων των φορέων του ΕΔΕΤ, καθώς και ακαδημαϊκά/ερευνητικά εργαστήρια που συμμετέχουν σε εθνικά ή ευρωπαϊκά χρηματοδοτούμενα έργα και έχουν ανάγκες για βραχυπρόθεσμους υπολογιστικούς πόρους. Οι ενδιαφερόμενοι υποβάλλουν αίτηση για τη συμμετοχή τους στη ViMa μέσω του ιστοτόπου της υπηρεσίας (<https://vima.grnet.gr/>), αποδεχόμενοι τους όρους χρήσης της, και στη συνέχεια έχουν τη δυνατότητα να αιτηθούν τις εικονικές μηχανές που επιθυμούν.

Το περιβάλλον της ViMa (<https://vima.grnet.gr/>) προσφέρει τις ακόλουθες παροχές μέσω απομακρυσμένης πρόσβασης:

- Δυνατότητα χρήσης υπολογιστικών πόρων σε εξυπηρετητές του ΕΔΕΤ για τη δημιουργία εικονικής μηχανής. Σε περίπτωση αστοχίας ενός εξυπηρετητή, η εικονική μηχανή μεταφέρεται σε άλλον εξυπηρετητή. Προκειμένου να αιτηθεί τις εικονικές μηχανές που επιθυμεί, ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει τα πεδία που αφορούν στην παραμετροποίηση κάθε εικονικής μηχανής (μνήμη, CPUs, μέγεθος δίσκου, λειτουργικό σύστημα κ.ά.)
- Επιλογή λειτουργικού συστήματος από ένα σύνολο διαθέσιμων από το ΕΔΕΤ ή παροχή εικονικής μηχανής χωρίς λειτουργικό σύστημα προκειμένου ο χρήστης να εγκαταστήσει αντίγραφο εγκατεστημένου συστήματος της επιλογής του.
- Αποθηκευτικό χώρο ανάλογα με τις ανάγκες της εφαρμογής του χρήστη.
- Δημόσιες διευθύνσεις IPv4 και IPv6 ή δυνατότητα δημιουργίας VPN με το δίκτυο του χρήστη και διευθυνσιοδότηση από τον ίδιο.

Η υπηρεσία εκτείνεται σε 3 διαφορετικά υπολογιστικά κέντρα (data centers) της ΕΔΕΤ Α.Ε. δίνοντας τη δυνατότητα ανάπτυξης στους εικονικούς εξυπηρετητές υπηρεσιών υψηλής διαθεσιμότητας. Η δικτυακή υποδομή εξασφαλίζει την απρόσκοπτη σύνδεση με το δίκτυο κορμού και με το εμπορικό internet σε πολύ υψηλές ταχύτητες.

Η υπηρεσία ViMa φιλοξενεί μεγάλης κλίμακας υπηρεσίες και εξειδικευμένες εφαρμογές όπως η υπηρεσία διανομής συγγραμμάτων Εύδοξος (eudoxus.gr), η παροχή δημοσίων ανοιχτών δεδομένων (geodata.gov.gr), η διασύνδεση, αποθήκευση και παροχή δεδομένων από δορυφόρους προς το ερευνητικό και ευρύτερο κοινό (<http://sentinels.space.noa.gr/>) κ.ά.

‘Ταξιδεύοντας στο φωτεινό μονοπάτι της Έρευνας’ Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας

Ενδεικτικές περιπτώσεις χρήσης της Υπηρεσίας

Διαχείριση Υποδομών:

Η υπηρεσία ViMa μπορεί να καλύψει τις λειτουργικές ανάγκες των ιδρυμάτων όπου ο χώρος αποθήκευσης, η υπολογιστική υποδομή, η ασφάλεια, και η ταχύτητα μετάδοσης παίζουν σημαντικό ρόλο. Είναι κατάλληλη για παροχή υπηρεσιών τύπου Mail, DNS, Web, LDAP εξυπηρετητών για οποιοδήποτε ίδρυμα ή για την δημιουργία κρυπτογραφημένων αντιγράφων ασφαλείας (Offline/Encrypted backups) των δεδομένων των ιδρυμάτων.

Η δυνατότητα προσθήκης επιπλέον πόρων όποτε αυτό κρίνεται χρήσιμο καθιστά τη ViMa ικανή να εξυπηρετήσει υπηρεσίες ιδρυμάτων που έχουν αυξημένες απαιτήσεις απόδοσης και διαθεσιμότητας. Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα τερματισμού L2 VPN συνδέσεων από τα ιδρύματα προς εικονικούς εξυπηρετητές της υπηρεσίας ώστε οι υπολογιστικοί πόροι να συνδέονται εικονικά απευθείας στο δίκτυο των ιδρυμάτων, γεγονός που διευκολύνει την τήρηση των πολιτικών του εκάστοτε ιδρύματος.

Ερευνητικές και ακαδημαϊκές εφαρμογές

Η χρήση των εικονικών μηχανών ViMa μπορεί να διευκολύνει με ποικίλους τρόπους τη διαδικασία διεξαγωγής ενός ερευνητικού έργου. Παρέχει τις δυνατότητες αποθήκευσης μεγάλου όγκου δεδομένων με ασφάλεια και ακρίβεια, επεξεργασίας και ανάλυσης των δεδομένων, ταυτόχρονης απομακρυσμένης πρόσβασης από πολλαπλούς χρήστες, ενώ, μέσω της σύνδεσης με το ΕΔΕΤ, εξασφαλίζεται η μεταφορά δεδομένων με ταχύτητα από και προς την υπολογιστική υποδομή της ΕΔΕΤ Α.Ε., διασφαλίζοντας την αδιάλειπτη ροή των εργασιών έρευνας.

Ενότητα 3η:

myNetLab – Σχεδιάστε το δικό σας Εικονικό Εργαστήριο Δικτύων

Η υπηρεσία myNetLab προσφέρει ελεύθερη πρόσβαση σε ένα δικτυακό εργαστήριο αποτελούμενο από πραγματικό εξοπλισμό. Πέντε δρομολογητές, διασυνδεδεμένοι μεταξύ τους σε τοπολογία πλήρους διασύνδεσης (full mesh) μέσω ενός μεταγωγέα, ένας εξυπηρετητής και ο απαιτούμενος υποστηρικτικός εξοπλισμός, είναι στη διάθεση του χρήστη μέσω του ιστότοπου της υπηρεσίας <https://mynetlab.grnet.gr/mynetlab/>. Στο περιβάλλον του MyNetLab είναι εφικτό, μέσω απομακρυσμένης πρόσβασης, να:

- διεξαχθεί εργαστηριακό μάθημα με αντικείμενο τα δίκτυα δεδομένων,
- δοκιμαστεί μια δικτυακή τοπολογία/αρχιτεκτονική σε ένα εργαστηριακό περιβάλλον πριν εφαρμοστεί στο δίκτυο παραγωγής
- γίνει προετοιμασία κάποιου χρήστη για εξετάσεις πιστοποίησης στο αντικείμενο διαχείρισης δικτύου.

‘Ταξιδεύοντας στο φωτεινό μονοπάτι της Έρευνας’ Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας

Δυνατότητα πρόσβασης στην υπηρεσία myNetLab έχουν όλα τα μέλη των ιδρυμάτων που εντάσσονται στην ομοσπονδία ταυτοποίησης και εξουσιοδότησης του ΕΔΕΤ με τη χρήση shibboleth. Μέσω της ομοσπονδίας πιστοποίησης της ΕΔΕΤ Α.Ε. (<https://aai.grnet.gr>), οι χρήστες έχουν πρόσβαση στο εργαστήριο χρησιμοποιώντας απλώς τον ιδρυματικό τους λογαριασμό.

Η πρόσκληση αφορά προτάσεις για τη βέλτιστη αξιοποίηση του myNetLab, στο πλαίσιο της ακαδημαϊκής και εκπαιδευτικής διαδικασίας ή για λειτουργικές ανάγκες από τα κέντρα δικτύων των ιδρυμάτων.

Ενότητα 4^η:

‘Οπτικά μονοπάτια’- Υπερ-Υψηλή Ταχύτητα και Ασφάλεια στην μεταφορά Δεδομένων

Η υπηρεσία οπτικών μονοπατιών κατ’ απαίτηση επιτρέπει την ταχεία ενεργοποίηση, μέσω αυτοματοποιημένων λειτουργιών, νέων δικτυακών συνδέσεων από σημείο προς σημείο μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων ή ερευνητικών κέντρων, με χωρητικότητα 10Gbps, πάνω από το οπτικό επίπεδο του δικτύου της ΕΔΕΤ Α.Ε. και με ελάχιστη καθυστέρηση δικτύου. Αυτές οι δικτυακές συνδέσεις επιτρέπουν τη μεταφορά κίνησης πάνω από αφιερωμένη δίοδο (οπτικό μήκος κύματος) χωρίς να παρεμβάλλεται κίνηση άλλων χρηστών/εφαρμογών, εξασφαλίζοντας έτσι τη βέλτιστη ποιότητα και αξιοπιστία μεταφοράς των δεδομένων.

Ενδεικτικές περιπτώσεις χρήσης της Υπηρεσίας

Διαχείριση Υποδομών:

Παράδειγμα χρήσης της υπηρεσίας αποτελεί η δυνατότητα ταχείας μεταφοράς μεγάλου όγκου δεδομένων μεταξύ διαφορετικών σημείων παρουσίας ενός φορέα για την κάλυψη βραχυχρόνιων και μη, μόνιμων ή περιοδικών αναγκών, όπως μαζική μεταφορά εικονικών μηχανών εξαιτίας εργασιών συντήρησης σε κάποιο σημείο παρουσίας του φορέα.

Ερευνητική και Ακαδημαϊκή κοινότητα:

Η Υπολογιστική Χημεία, η Φυσική, η Βιολογία, η Βιοϊατρική, η Μετεωρολογία, η Σεισμολογία, η Υπολογιστική Μηχανή, οι Επιστήμες Υλικών, είναι ενδεικτικά ορισμένα επιστημονικά πεδία όπου μπορεί να αξιοποιηθεί η υπηρεσία. Στην Ιατρική για παράδειγμα, μπορεί να επιτευχθεί η μεταφορά και αποθήκευση μεγάλου όγκου ιατρικών δεδομένων (π.χ. Magnetic Resonance (MR) scans) μεταξύ νοσοκομείων, ερευνητικών κέντρων και υπολογιστικών κέντρων. Άλλο επιστημονικό πεδίο στο οποίο η υπηρεσία μπορεί να φανεί χρήσιμη είναι η Αστροφυσική, για τη διακίνηση και το διαμερισμό των δεδομένων από ένα σε πολλαπλά σημεία, με στόχο τη διεκπεραίωση εντατικών υπολογιστικών εργασιών.

Σε περιπτώσεις όπου οι συνθήκες, η ταχύτητα, η ασφάλεια καταγραφής αλλά και επεξεργασίας δεδομένων έχουν υψηλές και ιδιαίτερες απαιτήσεις, η υπηρεσία επιτρέπει σε εργαστήρια



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή **εΡΕΥΝΑ**
Όλα είναι δυνατά
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκληση"



grnet

Διασυνδέοντας την Έρευνα και την Εκπαίδευση



‘Ταξιδεύοντας στο φωτεινό μονοπάτι της Έρευνας’ Εθνικό Δίκτυο Έρευνας και Τεχνολογίας

ακαδημαϊκών ή ερευνητικών ιδρυμάτων να συνδέονται κατ’ απαίτηση (εφόσον το επιτρέπει και η εσωτερική δικτύωση των υποδομών του ιδρύματος) με το ΕΔΕΤ και μεταξύ τους, σε υπερ-υψηλές ταχύτητες 10Gbps, με ελάχιστη καθυστέρηση δικτύου, με υψηλή αξιοπιστία, χωρίς να εξαρτώνται από το «κοινόχρηστο» Διαδίκτυο και τους περιορισμούς που αυτό εισάγει, όπως συμφόρηση ή παραβίαση ασφάλειας.

Σχετικά Έντυπα Διαγωνισμού:

[Φόρμα Υποβολής Προτάσεων για τον Διαγωνισμό Αξιοποίησης Προηγμένων Ψηφιακών Υπηρεσιών](#)

[Διαδικασία Αξιολόγησης και Εκλεξιμότητα Προτάσεων - Κρίσιμες Ημερομηνίες](#)

Περισσότερες πληροφορίες για τις υπηρεσίες της ΕΔΕΤ Α.Ε. : www.grnet.gr