

Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας ΕΔΥΤΕ Α.Ε.

Παροχή προηγμένων δικτυακών και υπολογιστικών υπηρεσιών
υπολογιστικού νέφους σε Νοσοκομειακές Μονάδες
(ΜΑΧΑΩΝ)

Μαχάων

Παροχή προηγμένων δικτυακών και υπολογιστικών υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους σε Νοσοκομειακές Μονάδες (ΜΑΧΑΩΝ)



- Τίτλος Πράξης: Παροχή προηγμένων δικτυακών-υπολογιστικών υπηρεσιών σε Νοσοκομειακές Μονάδες σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους με στόχο την υποστήριξη του κλινικού έργου, την ενίσχυση της ερευνητικής τους δραστηριότητας και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του τομέα υγείας (ΟΠΣ: 5202511)
- Κύριος Έργου: Υπουργείο Υγείας
- Δικαιούχος και Φορέας Υλοποίησης: ΕΔΥΤΕ Α.Ε.
- Διάρκεια: 1/7/2019 – 31/12/2023



Ε.Π. "Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020"
ΕΥΔ Προγράμματος "Ψηφιακός Μετασχηματισμός"
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Αντικείμενο (Υποδομές)

- Η διασύνδεση στο δίκτυο οπτικών ινών της ΕΔΥΤΕ του συνόλου των δημόσιων νοσοκομείων της χώρας, 2 κτιρίων του Υπ. Υγείας και του Εθνικού Κέντρου Αιμοδοσίας σε ταχύτητες 1/10Gbps με μίσθωση υποδομής οπτικών ινών για δεκαπέντε (15) έτη.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση 4.850 νέων σημείων ασύρματης πρόσβασης (WiFi) εντός των χώρων των ωφελούμενων φορέων.
- Η στοχευμένη αναβάθμιση των τοπικών δικτύων των νοσοκομείων.
- Η επέκταση του Κέντρου Δεδομένων για την Υγεία (Κνωσός), ώστε να καλύψει τις απαιτήσεις των νέων ωφελούμενων νοσοκομείων.

Αντικείμενο (Υπηρεσίες)

- Η παροχή υπηρεσίας αρχειοθέτησης των δεδομένων που παράγουν οι απεικονιστικές συσκευές των ωφελούμενων νοσοκομείων στο Κέντρο Δεδομένων για την Υγεία (HARMONI).
- Η παροχή υπηρεσίας καταλόγων χρηστών για το προσωπικό των νοσοκομείων.
- Η παροχή υπηρεσίας για την πρόσβαση του επιστημονικού προσωπικού των νοσοκομείων στην υπηρεσία διαδανεισμού ιατρικών άρθρων (ΔΙΑΔΟΣΙΣ).
- Η αξιοποίηση των παρεχόμενων υπολογιστών πόρων του Κέντρου Δεδομένων στην Κνωσό για τη φιλοξενία και την εγκατάσταση νέων ηλεκτρονικών υπηρεσιών υγείας.

Ιστορική Αναδρομή

- Το Υπουργείο Υγείας, σε συνεργασία με την ΕΔΥΤΕ, υλοποίησαν το 2015 το έργο «Ένταξη Νοσοκομειακών Μονάδων στο Εθνικό Ακαδημαϊκό Δίκτυο ΕΔΕΤ, για την υποστήριξη ερευνητικών και κλινικών δραστηριοτήτων στην ιατρική και τη βιολογία, σε νεφροϋπολογιστικό περιβάλλον (Cloud Computing)», στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ψηφιακή Σύγκλιση».
- Στόχος του έργου ήταν η διασύνδεση 31 δημόσιων Νοσοκομειακών Μονάδων της χώρας με το δίκτυο ΕΔΥΤΕ, κατ' αναλογία με την πρακτική που ακολουθείται σε πολλές άλλες ευρωπαϊκές χώρες.
- Το έργο Μαχάων αποτελεί την ολοκλήρωση του προηγούμενου έργου, συμπεριλαμβάνοντας το σύνολο των νοσοκομείων της χώρας.



Ε.Π. "Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020"
ΕΥΔ Προγράμματος "Ψηφιακός Μετασχηματισμός"
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ωφελοούμενοι φορείς

- 96 Νοσοκομεία (επιπλέον των 31 της πρώτης φάσης)
<https://grnet.gr/hospitals-connected/>
- Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας (ΕΚΕΑ)
- 2 Κτίρια του Υπουργείου Υγείας (Μακεδονίας, Αριστοτέλους)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

Ε.Π. "Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020"
ΕΥΔ Προγράμματος "Ψηφιακός Μετασχηματισμός"

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Οφέλη Πράξης

- Πρόσβαση στις υπηρεσίες και υποδομές ΕΔΥΤΕ με υψηλές ταχύτητες (1-10 Gbps).
- Ασύρματη πρόσβαση WiFi σε όλα τα συμμετέχοντα νοσοκομεία.
- Παροχή πρόσβασης σε πόρους Cloud.
- Ενιαία και ασφαλής πρόσβαση των τελικών χρηστών σε όλες τις ψηφιακές υπηρεσίες.
- Δυνατότητα ελεύθερης πρόσβασης των εργαζομένων κάθε νοσοκομείου στα δίκτυα όλων των άλλων ερευνητικών φορέων της ΕΕ, μέσω της ομοσπονδίας eduGAIN.
- Πρόσβαση σε βάσεις δεδομένων με επιστημονική βιβλιογραφία μέσω της ακαδημαϊκής ομοσπονδίας Heal-link.
- Αρχαιοθήκη μακράς διάρκειας για τα απεικονιστικά δεδομένα των νοσοκομείων. Οικονομία κλίμακας από την μείωση της ανάγκης τοπικών συστημάτων αποθήκευσης.
- Δυνατότητα αξιοποίησης των ανωνυμοποιημένων ιατρικών απεικονιστικών δεδομένων από την ερευνητική κοινότητα.

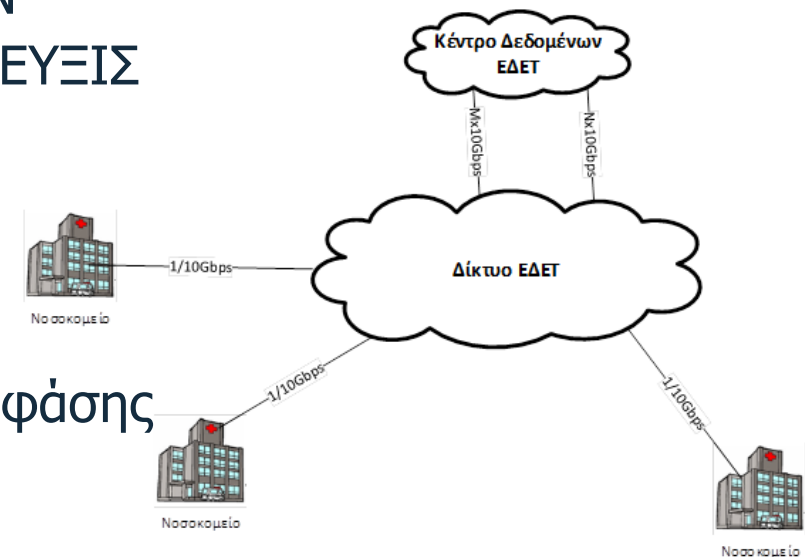
Υλοποίηση Πράξης (Υποέργα)

- ΥΕ1 Επέκταση του δικτύου οπτικών ινών ΕΔΥΤΕ για τη διασύνδεση Νοσοκομειακών Μονάδων
- ΥΕ2 Προμήθεια δικτυακού εξοπλισμού για τη διασύνδεση Νοσοκομειακών Μονάδων
- ΥΕ3 Επέκταση του κέντρου δεδομένων για την Υγεία
- ΥΕ4 Προμήθεια αποθηκευτικού εξοπλισμού για την επέκταση του κέντρου δεδομένων για την Υγεία
- ΥΕ5-6 Προμήθεια και εγκατάσταση νέων σημείων WiFi σε Νοσοκομειακές Μονάδες, και στοχευμένη αναβάθμιση τοπικών δικτύων Νοσοκομειακών Μονάδων
- ΥΕ7 Ανάπτυξη λογισμικού διαχείρισης δεδομένων ιατρικών απεικονιστικών συσκευών και καταλόγων προσωπικού, Σχεδιασμός-επίβλεψη και δράσεις υποστήριξης και εκπαίδευσης
- ΥΕ8 Ανάπτυξη Συστήματος Τεχνητής Νοημοσύνης/Βαθιάς Μάθησης για ταχεία και αξιόπιστη διάγνωση του νέου Κορωνοϊού COVID-19
- ΥΕ9 Ανάπτυξη λογισμικού διαχείρισης και ανωνυμοποίησης δεδομένων ιατρικών απεικονιστικών εξετάσεων και εφαρμογή τεχνικών Τεχνητής Νοημοσύνης/Βαθιάς Μάθησης για ταχεία και αξιόπιστη διάγνωση του COVID-19

Διασύνδεση Νοσοκομειακών Μονάδων

- 50 Νοσοκομειακές μονάδες συνδεδεμένες με οπτική ίνα (+31 από το προηγούμενο έργο)
- Εθνικό Κέντρο Αιμοδοσίας συνδεδεμένο με οπτική ίνα
- 2 Κτίρια του Υπουργείου Υγείας (Μακεδονίας, Αριστοτέλους) συνδεδεμένα με οπτική ίνα
- 25 Νοσοκομειακές μονάδες θα συνδεθούν μέσω MAN
- 21 Νοσοκομειακές μονάδες θα συνδεθούν μέσω ΣΥΖΕΥΞΙΣ

- Προμήθεια Firewall για όλους τους 99 νέους φορείς
- Αντικατάσταση Firewall για τους φορείς της πρώτης φάσης



Επέκταση του κέντρου δεδομένων για την Υγεία

- Νέο Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (Η/Ζ)
- Νέο Σύστημα κλιματισμού
- Νέο ολοκληρωμένο Σύστημα μεταγωγής πηγών Η/Ζ, αδιάλειπτης τροφοδοσίας και διανομής ισχύος
- Εγκατάσταση Συστήματος παρακολούθησης κέντρου δεδομένων και φυσικής ασφάλειας χώρου
- Επέκταση νέων ικριωμάτων
- Επέκταση αποθηκευτικού χώρου **5,76 Petabytes (PB)***

* 1 PB = 1.000 TB = 1.000.000 GB



Νέα σημεία WiFi σε Νοσοκομειακές Μονάδες

- Προμήθεια 4.850 ασύρματων σημείων πρόσβασης (Access Points) για τους 99 φορείς
- Προμήθεια 400 Switches PoE
- Προμήθεια 99 Wireless Controllers

- Μέσος όρος ασύρματης κάλυψης: 4,8 (κλίνες/σημείο πρόσβασης)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

Ε.Π. "Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020"
ΕΥΔ Προγράμματος "Ψηφιακός Μετασχηματισμός"

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Υπηρεσία Harmoni

High-performance **A**rchiving and **R**etrieval of **M**edical **ON**-line **I**maging

Εφεδρική αποθήκευση και διανομή απεικονιστικών δεδομένων σε νεφοϋπολογιστικό περιβάλλον βάσει του προτύπου DICOM



- Λήψη απεικονιστικών δεδομένων από συστήματα/συσκευές των νοσοκομείων (PACS, αξονικοί/μαγνητικοί τομογράφοι)
- Κρυπτογραφημένη αποθήκευση/ανάκτηση απεικονιστικών δεδομένων στο/από το Κέντρο Δεδομένων για την Υγεία στο Ηράκλειο Κρήτης μέσω του προτύπου DICOM



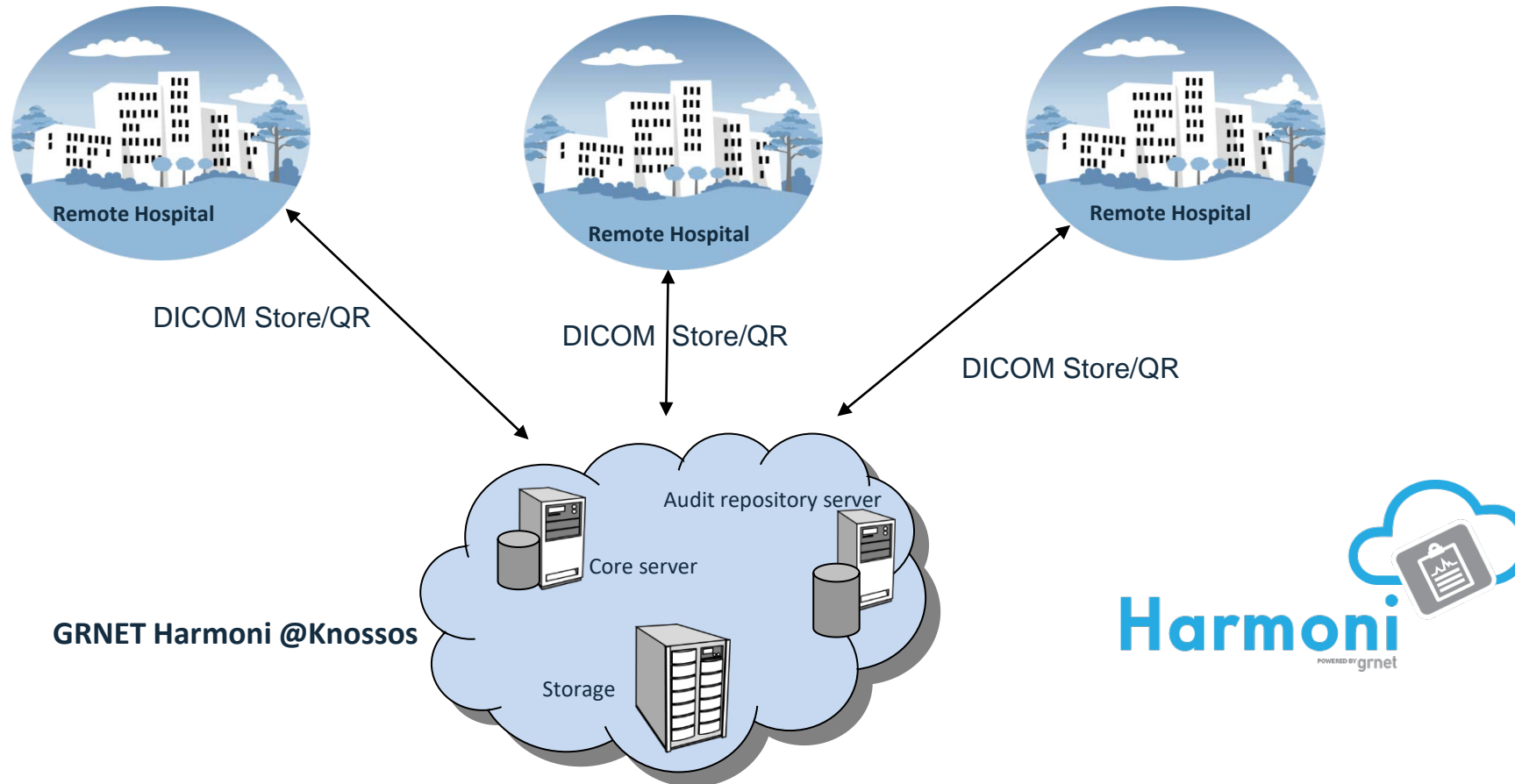
Ε.Π. "Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020"
ΕΥΔ Προγράμματος "Ψηφιακός Μετασχηματισμός"
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Υπηρεσία Harmoni (Συνθήκες)

- Δεν αποτελεί ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό
- Δεν υποκαθιστά τα συστήματα PACS των Νοσοκομείων
- Δεν επιφέρει καμία μεταβολή ή επεξεργασία στα απεικονιστικά δεδομένα που παράγονται στα νοσοκομεία
- Δεν επηρεάζει την εσωτερική λειτουργία των τοπικών νοσοκομειακών συστημάτων
- Διασφαλίζει την νομοθετική υποχρέωση διακράτησης εξετάσεων για τουλάχιστον 20 χρόνια

Υπηρεσία Harmoni (Αρχιτεκτονική)



Υπηρεσία Harmoni (Οφέλη)

- Εφεδρική κεντρική αποθήκευση για τα απεικονιστικά δεδομένα
- Οικονομίες κλίμακας από τη μείωση της ανάγκης προμήθειας μέσω αποθήκευσης
- Ταχύτερη ανάκτηση και αξιοποίηση των παλαιότερων εξετάσεων
- Δυνατότητα αρχειοθέτησης και ανάκτησης για νοσοκομεία χωρίς τοπικό PACS
- Δυνατότητα προβολής απεικονιστικών εξετάσεων μέσω web client
- Αρχείο απεικονιστικών εξετάσεων σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική
- Οικονομικό όφελος από τη χρήση τεχνολογίας ανοικτού λογισμικού



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης

Ε.Π. "Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020"
ΕΥΔ Προγράμματος "Ψηφιακός Μετασχηματισμός"

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



**Εθνικό Δίκτυο Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας
ΕΔΥΤΕ Α.Ε.**

**Παροχή προηγμένων δικτυακών και υπολογιστικών υπηρεσιών
υπολογιστικού νέφους σε Νοσοκομειακές Μονάδες
(ΜΑΧΑΩΝ)**

ΕΝΗΜΕΡΩΘΕΙΤΕ

www.grnet.gr

ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΜΑΣ

 grnet.gr

 grnet_gr

 grnet sa

 grnet edyte

 grnet.gr