



Συμπόσιο Ψηφιακής Τεχνολογίας



Νέες Διαστάσεις στην Έρευνα & Εκπαίδευση

05-06
Νοεμβρίου
2018

<https://grnet.gr/symposium>

Εθνική Βιβλιοθήκη
της Ελλάδος  National
Library  of Greece



ΠΑΡΑΛΛΗΛΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ-ΑΙΘΟΥΣΕΣ Δευτέρα, 5 Νοεμβρίου 2018

ΗΜΕΡΑ/ΩΡΑ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

05.11 Παράλληλη Συνεδρία 1: Το Campus εκσυγχρονίζεται

14.00 - 14.50

- Πράξη Ήφαιστος: Πού βρισκόμαστε, επόμενα βήματα
- Αναβάθμιση Εσωτερικών δικτύων των ιδρυμάτων

14.50 Διάλειμμα καφέ

15.10 - 16.20 (συνέχεια)

- Υπηρεσίες ασφάλειας δικτύου ΕΔΕΤ
- Υπηρεσία εικονικού firewall: η εμπειρία του ΑΠΘ
- Αρχές δικτυακού αυτοματισμού: μαθήματα από την εφαρμογή στο δίκτυο ΕΔΕΤ
- Αυτοματοποιημένη κατανομή κανόνων ελέγχου πρόσβασης σε κατάλληλα σημεία ακαδημαϊκών δικτύων
- Whiteboxes: η εξέλιξη των δικτυακών συσκευών

16.30 Cocktail

ΑΙΘΟΥΣΑ

MAKERS SPACE

CHILL-OUT ROOM & ΠΥΡΓΟΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

MAKERS SPACE

ΦΑΡΟΣ

ΧΩΡΟΣ

ΕΒΕ

ΕΒΕ

ΚΠΙΣΝ



ΠΡΑΞΗ ΗΦΑΙΣΤΟΣ: ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΜΑΣΤΕ, ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ

Χρυσόστομος Τζιουβάρας
Senior Project Manager, ΕΔΕΤ Α.Ε.

Αναβάθμιση των δικτύων των ιδρυμάτων

- Περιλαμβάνει:
 - Προμήθεια και εγκατάσταση δικτυακού εξοπλισμού
 - Ενδοκτηριακές και διακτηριακές καλωδιώσεις οπτικών ινών
 - IRUs οπτικών ινών 15 ετών
- Εμπλεκόμενοι
 - Ομάδα σχεδιασμού:
 - 4 μηχανικοί από φορείς του ΗΦΑΙΣΤΟΣ, 3 μηχανικοί ΕΔΕΤ Α.Ε.
 - Ομάδα καταγραφής
 - 9 μηχανικοί από φορείς του ΗΦΑΙΣΤΟΣ
 - NOC ιδρυμάτων

Συλλογή απαιτήσεων

- Κάθε φορέας έχει συμπληρώσει ένα ερωτηματολόγιο στο οποίο καταγράφεται
 - Η τρέχουσα κατάστασή του
 - Οι προτεραιότητες αναβάθμισης
 - Αναλυτική απαρίθμηση απαιτούμενων παρεμβάσεων
- Διαβούλευση με ερευνητικές ομάδες με ειδικές δικτυακές απαιτήσεις
 - Αναγνωρίστηκαν 70 τέτοιες ομάδες

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ΙΔΡΥΜΑ	Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης							
2	ΘΕΜΑ 1	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ							
3									
4	1.1 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ								
5									
6	Πλήθος ενεργών φοιτητών (για Εκπαιδευτικά Ιδρύματα)								
7	Πλήθος μελών εκπαιδ. / ερευν. προσωπικού (για Εκπαιδευτικά Ιδρύματα)								
8	Πλήθος ερευνητών & ειδικών επιστημόνων (για Ερευνητικά Ιδρύματα)								
9	Πλήθος διοικητικών υπαλλήλων (μόνιμοι και ΙΔΑΧ)								
10	Πηγές των παραπάνω πληροφοριών								
11									
12	1.2 ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ								
13									
14	Υπάρχει συγκροτημένη δομή για υποστήριξη δικτύων και δικτυακών υπηρεσιών (NOC);								
15	Είναι θεσμοθετημένη ως υπηρεσία (δηλαδή παρούσα στο Οργανόγραμμα);								
16	Πλήθος τεχνικού προσωπικού (ως Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης) στη δομή								
17	Πλήθος λοιπού υποστηρικτικού προσωπικού στη δομή								
18	Υπάρχουν άλλες συγκροτημένες κεντρικές δομές για την υποστήριξη ΤΠΕ;								
19	Πλήθος τεχνικού προσωπικού (ως Ισοδύναμο Πλήρους Απασχόλησης) στις δομές αυτές								
20	Πλήθος λοιπού υποστηρικτικού προσωπικού στις δομές αυτές								
21	Προγραμματίζεται ενοποίηση των πολλαπλών δομών ΤΠΕ;								
22	Υπάρχει διατυπωμένη στρατηγική για τις ΤΠΕ από τη Διοίκηση;								
23									
24	1.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΠΕ								
25									

Αποδελτίωση - Προτεραιότητες

Προτεραιότητα-Μεσοπρόθεσμος Στόχος	Ποσοστό φορέων
Αναβάθμιση ακραίων δρομολογητών (border router)	66,67%
Εγκατάσταση θυρών PoE GE για σύνδεση WAPs	59,65%
Εγκατάσταση θυρών PoE GE για σύνδεση IP phones	56,14%
Αναβάθμιση δικτύου πρόσβασης (non-PoE) σε 1 GE	52,63%
Δια-κτιριακή εγκατάσταση οπτικών ινών singlemode (εντός campus)	49,12%
Αναβάθμιση εσωτερικών δρομολογητών κορμού ή διανομής (inter-vlan routers)	47,37%
Ενδο-κτιριακή εγκατάσταση οπτικών ινών singlemode	43,86%
Αναβαθμισμένη σύνδεση κατανεμημένων σημείων παρουσίας φορέα (πχ. με IRU)	42,11%
Αναβάθμιση συνδέσεων κόμβων πρόσβασης με κόμβους διανομής	40,35%
Αναβάθμιση συνδέσεων κόμβων διανομής με δίκτυο κορμού	31,58%
Αναβάθμιση συνδέσεων μεταξύ κόμβων δικτύου κορμού	31,58%
Καθολική κάλυψη απο ασύρματο δίκτυο σε εσωτερικούς/εξωτερικούς χώρους	26,32%
Δημιουργία υποδομών υψηλής διαθεσιμότητας στους κόμβους κορμού	24,56%

Αποδελτίωση – ποσοτικά στοιχεία δικτύων

	Σύνολο	Min	Median	Max
Ενεργές θύρες δικτύου πρόσβασης	118K	42	1,4K	10K
Σύνολο παροχών δομημένης καλωδίωσης χαλκού	238K	48	2,2K	22K
Πλήθος κατανεμητών	2,4K	2	25	220
Ενεργές τηλεφωνικές συνδέσεις/τηλεφωνικές συσκευές	45K	13	405	4,9K

Αποδελτίωση – Απαιτήσεις φορέων

Απαίτηση	Ποσότητα
Μεταγωγείς πρόσβασης PoE+(τμχ)	2059
Μεταγωγείς πρόσβασης 1Gbps(τμχ)	891
Μεταγωγείς διανομής (τμχ)	170
Μεταγωγείς κορμού (τμχ)	201
Δρομολογητές (τμχ)	99
Wireless Access Points (τμχ)	7268
Αστικά/υπεραστικά IRUs (τμχ)	74
Αστικά/υπεραστικά IRUs (χλμ)	435
Σωληνώσεις για διακτηριακή διασύνδεση οπτικών ινών (τμχ)	152
Σωληνώσεις για διακτηριακή διασύνδεση οπτικών ινών (χλμ)	35
Ενδοκτηριακές καλωδιώσεις οπτικών ινών (τμχ)	524
Ενδοκτηριακές καλωδιώσεις οπτικών ινών (χλμ)	38

Request for Information

Vendor	Έστειλε απάντηση?
ALU-E	NAI
Arista	OXI
Cisco Systems	NAI
Dell	NAI
ECI Telecom	OXI
EdgeCore	OXI
Extreme Networks	NAI
HPE	NAI
Huawei	NAI
Juniper Networks	NAI
PICA8	OXI

Request
Greek R

e of
rks

Επόμενα βήματα ομάδας σχεδιασμού

- Ολοκλήρωση του RFI
- Ολοκλήρωση επεξεργασίας ερωτηματολογίων
 - Απευθείας επικοινωνία της ομάδας σχεδιασμού με όλους τους φορείς
- Στόχος: Δημόσια διαβούλευση τον Φεβρουάριο 2019

Υπηρεσίας εικονικών Firewalls

- Σκοπός: κάλυψη αναγκών των ιδρυμάτων σε υπηρεσίες ασφαλείας για την κίνηση τους με τον έξω κόσμο
 - Εξοικονόμηση: δεν απαιτείται προμήθεια firewall από τον φορέα
- Σε κάθε φορέα διατίθεται ένα εικονικό firewall (VDOM) σε καθένα από τα δύο κεντρικά NGFW που διατηρεί η ΕΔΕΤ στους κόμβους ΕΙΕ και Κωλέπτης
- A-testers:
 - Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
 - Γραφεία ΕΔΕΤ Α.Ε.
- Επόμενοι χρήστες:
 - Πανεπιστήμιο Αιγαίου
 - Πανεπιστήμιο Κρήτης

Αρωγή υποστήριξης προς φορείς

- Ανοιχτός διαγωνισμός για υπηρεσίες αρωγής υποστήριξης με στόχευση:
 - στη βελτίωση της λειτουργίας των υποδομών και των υπηρεσιών των φορέων
 - στην κάλυψη του ελλείμματος τεχνογνωσίας των φορέων
- Εκδηλώθηκε ενδιαφέρον για την υπηρεσία από 22 φορείς
 - Υπογραφή Μνημονίου Συνεργασίας με την ΕΔΕΤ Α.Ε.
- Η ΕΔΕΤ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα πρόσθεσης/αφαίρεσης φορέων

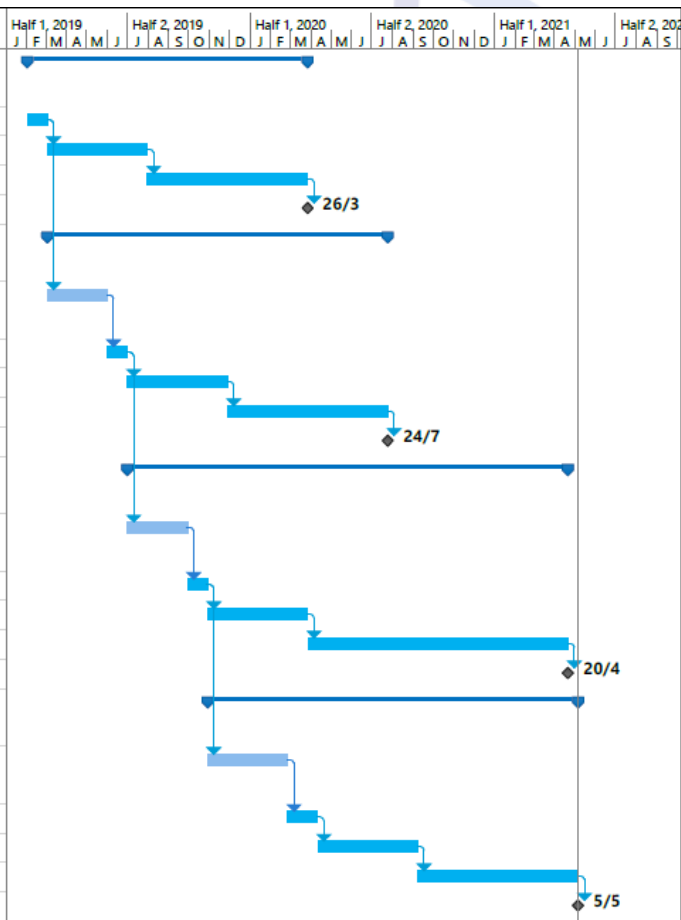
Ασύρματη δικτύωση φοιτητικών εστιών

- Περιλαμβάνει 2 ειδών παρεμβάσεις σε φοιτητικές εστίες:
 1. Ασύρματη δικτύωση WiFi φοιτητικών εστιών στις οποίες δεν υπήρχε ασύρματη κάλυψη και απευθείας πρόσβαση στο δίκτυο ΕΔΕΤ
 2. Βελτίωση της πρόσβασης στα δίκτυα των φορέων επιλεγμένων εστιών με νέες ραδιοζεύξεις
- Φορέας λειτουργίας του έργου: Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης (ΙΝΕΔΙΒΙΜ)

A/A	Φοιτητική Εστία	Εγκατάσταση WiFi	Απευθείας διασύνδεση με ΕΔΕΤ	Διασύνδεση με άλλο κτίριο Εστίας
1	Φοιτητική Εστία Αθηνών (Φ.Ε.Α.)	NAI	NAI (Ραδιοζεύξη)	
2	Φοιτητική Εστία Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (Ν.Ε.Ε.Μ.Π.)	NAI	NAI (Ραδιοζεύξη)	
3	Φοιτητική Εστία Ζωγράφου (Φ.Ε.Ε.Μ.Π.)	NAI	NAI (Ραδιοζεύξη)	
4	Α' Φοιτητική Εστία Θεσσαλονίκης (ΦΕΘ)			NAI (Ραδιοζεύξη με Β' ΦΕΘ)
5	Δ' Φοιτητική Εστία Θεσσαλονίκης (ΦΕΘ)		NAI (Ραδιοζεύξη)	
6	Φοιτητική Εστία Καλαμαριάς	NAI	NAI (Ραδιοζεύξη)	NAI (Ραδιοζεύξη με Κτίριο 2)
7	Σπουδαστική Εστία ΤΕΙ Καλαμάτας	NAI	NAI (οπτική διασύνδεση)	
8	Σπουδαστική Εστία ΤΕΙ Πάτρας			NAI (Ραδιοζεύξη)
9	Φοιτητική Εστία Πάτρας	NAI	NAI (οπτική διασύνδεση)	
10	Φοιτητική Εστία Κομοτηνής	NAI	NAI (οπτική διασύνδεση)	
11	Φοιτητική Εστία Ξάνθης	NAI	NAI (οπτική διασύνδεση)	

Προγραμματισμός διαγωνισμών

ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Half 1, 2019	Half 2, 2019	Half 1, 2020	Half 2, 2020	Half 1, 2021	Half 2, 2021
1		Αναβάθμιση των εσωτερικών δικτύων των ιδρυμάτων	14 mons	Fri 1/2/19	Thu 26/3/20	J	F	M	A	M	J
2		Διαβούλευση/Έγκριση από ΔΑ	1 mon	Fri 1/2/19	Sat 2/3/19						
3		Διαγωνισμός	5 mons	Sun 3/3/19	Tue 30/7/19						
4		Υλοποίηση	8 mons	Wed 31/7/19	Thu 26/3/20						
5		Παράδοση	0 mons	Thu 26/3/20	Thu 26/3/20						
6		Αναβάθμιση της ασύρματης πρόσβασης στους χώρους των ιδρυμάτων	17 mons	Sun 3/3/19	Fri 24/7/20						
7		Σύσταση ομάδας εργασίας και ετοιμασία διαγωνισμού	3 mons	Sun 3/3/19	Fri 31/5/19						
8		Διαβούλευση/Έγκριση από ΔΑ	1 mon	Sat 1/6/19	Sun 30/6/19						
9		Διαγωνισμός	5 mons	Mon 1/7/19	Wed 27/11/19						
10		Υλοποίηση	8 mons	Thu 28/11/19	Fri 24/7/20						
11		Παράδοση	0 mons	Fri 24/7/20	Fri 24/7/20						
12		Αυτοματοποιημένη διαχείριση και λειτουργία των προηγμένων υποδομών και υπηρεσιών	22 mons	Mon 1/7/19	Tue 20/4/21						
13		Σύσταση ομάδας εργασίας και ετοιμασία διαγωνισμού	3 mons	Mon 1/7/19	Sat 28/9/19						
14		Διαβούλευση/Έγκριση από ΔΑ	1 mon	Sun 29/9/19	Mon 28/10/19						
15		Διαγωνισμός	5 mons	Tue 29/10/19	Thu 26/3/20						
16		Υλοποίηση	13 mons	Fri 27/3/20	Tue 20/4/21						
17		Παράδοση	0 mons	Tue 20/4/21	Tue 20/4/21						
18		Εκσυγχρονισμός των υπηρεσιών επικοινωνίας των ιδρυμάτων μέσω δικτύου	18,5 mons	Tue 29/10/19	Wed 5/5/21						
19		Σύσταση ομάδας εργασίας και ετοιμασία διαγωνισμού	4 mons	Tue 29/10/19	Tue 25/2/20						
20		Διαβούλευση/Έγκριση από ΔΑ	1,5 mons	Wed 26/2/20	Fri 10/4/20						
21		Διαγωνισμός	5 mons	Sat 11/4/20	Mon 7/9/20						
22		Υλοποίηση	8 mons	Tue 8/9/20	Wed 5/5/21						
23		Παράδοση	0 mons	Wed 5/5/21	Wed 5/5/21						





Σας ευχαριστώ! Ερωτήσεις?



ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ • ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ • ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

