



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥ ΑΠΘ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΤΜΗΜΑ 3
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ 1

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ..... 3

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια αδειών χρήσης λογισμικού με στόχο την ενίσχυση των υπηρεσιών του ΑΠΘ για την έρευνα και την εκπαίδευση. Συγκεκριμένα, προτείνονται η προμήθεια λογισμικού για την απομακρυσμένη πρόσβαση χρηστών σε κατάλληλες υποδομές για την επεξεργασία και οπτικοποίηση ερευνητικών δεδομένων και αποτελεσμάτων και αδειών τύπου HPC για την υπολογιστική πλατφόρμα ANSYS.

NVIDIA vDWS

Στην υφιστάμενη κατάσταση το ΚΗΔ/ΑΠΘ διαθέτει έναν εικονικό εξυπηρετητή (VM) που παρέχεται για την απομακρυσμένη πρόσβαση χρηστών του ΑΠΘ (μελών ΔΕΠ, φοιτητών, διοικητικού προσωπικού κτλ). Καθώς αρκετά μέλη χρησιμοποιούν την υπηρεσία είτε για να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα τους και για να τα επεξεργαστούν απομακρυσμένα, το VM αυτό περιστασιακά καθίσταται αργό στην απόκριση κάτι που μειώνει σημαντικά τη ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας.

Επίσης, υπάρχει το πρόβλημα της επεξεργασίας δεδομένων μεγάλου όγκου που παράγονται στις κεντρικές υποδομές του ΑΠΘ (π.χ. Cloud ή HPC). Η επεξεργασία είτε γίνεται πάνω από το δίκτυο (οπότε η απόκριση της εικόνας είναι αργή) είτε τοπικά, κάτι που απαιτεί τη μεταφορά των δεδομένων από την κεντρική υποδομή προς περιφερειακές εργαστηριακές υποδομές. Οι μετακινήσεις δεδομένων μεγάλου όγκου επιβαρύνουν το δίκτυο και καθυστερούν σημαντικά την ερευνητική ή εκπαιδευτική διαδικασία.

Το ΑΠΘ διαθέτει εξοπλισμό GPUs κατάλληλο τόσο για παροχή υπηρεσίας απομακρυσμένης επιφάνειας εργασίας (VDI) όσο και για την επεξεργασία/οπτικοποίηση μεγάλων μεγεθών δεδομένων. Προτείνεται η προμήθεια αδειών χρήσης του λογισμικού NVIDIA vDWS που θα επιτρέψει να αξιοποιηθεί ο GPU εξοπλισμός που διαθέτει το Ίδρυμα για τους παραπάνω σκοπούς.

Το λογισμικό αυτό θα μπορεί, επίσης, να αξιοποιηθεί και από διδάσκοντες και φοιτητές του Πανεπιστημίου για την διεξαγωγή εργαστηριακών μαθημάτων (που παραδοσιακά μπορεί να γίνονται σε νησίδες υπολογιστών) από απόσταση.

Παράλληλα, αυτό το λογισμικό θα βοηθήσει σε ερευνητικό επίπεδο σε εργασίες που απαιτούν κάρτες γραφικών υψηλών προδιαγραφών όπως εργαλεία σχεδιασμού τύπου CAD, εφαρμογές ανάλυσης και επεξεργασίας εικόνας, 3D οπτικοποιήσεις κ.α.

ANSYS HPC

Στην υφιστάμενη κατάσταση το σύνολο των αδειών που διαθέτει το ΑΠΘ για την έρευνα είναι δέκα (10) ενώ το αντίστοιχο σύνολο αδειών τύπου "hpc" είναι 64. Έχει διαπιστωθεί ότι ο αριθμός των 64 αδειών δεν είναι επαρκής (πολλοί χρήστες ταυτόχρονα προσπαθούν να αξιοποιήσουν τις άδειες που όμως δεν επαρκούν) οπότε προτείνεται η επέκταση του διαθέσιμου πλήθους ερευνητικών αδειών ANSYS κατά μία (1) και για των "hpc" αδειών κατά επιπλέον 128 άδειες.

Πίνακες τεχνικών προδιαγραφών

ΠΤΧ 3.1: Τεχνικές προδιαγραφές αδειών λογισμικού NVIDIA vDWS

A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Άδειες λογισμικού NVIDIA vDWS	Ναι		
2	Δυναμική αδειοδότηση ανα χρήστη (CCU)	Ναι		

A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
3	Πλήθος δυναμικών αδειών vDWS Concurrent User (CCU)	≥ 50		
4	Υποστήριξη Windows και Linux λειτουργικών συστημάτων για απομακρυσμένη πρόσβαση	Ναι		
5	Το λογισμικό θα πρέπει να προσφέρεται σε εκπαιδευτική τιμή για εκπαιδευτικά/ακαδημαϊκά ιδρύματα (degree granting institutes)	Ναι		
6	Τύπος άδειας perpetual με τουλάχιστον 5 έτη υποστήριξης για το προσφερόμενο λογισμικό από τη στιγμή της αγοράς	Ναι		
7	Πρόσβαση σε νέες εκδόσεις του λογισμικού για όλο το διάστημα της υποστήριξης	Ναι		
8	Πρόσβαση σε γνωσιακή βάση δεδομένων και δυνατότητα επικοινωνίας με μηχανικούς του παρόχου για όλο το διάστημα της υποστήριξης	Ναι		

ΠΤΧ 3.2: Τεχνικές προδιαγραφές αδειών λογισμικού ANSYS

A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Πλήθος αδειών δυναμικής αδειοδότησης ANSYS Research (aa_r)	≥ 1		
2	Πλήθος αδειών δυναμικής αδειοδότησης ANSYS Research HPC (aa_r_hpc)	≥ 128		
3	Οι άδειες θα πρέπει μπορούν να προσαρτηθούν στις υφιστάμενες άδειες δυναμικής αδειοδότησης που διαθέτει το ΑΠΘ (10 Research, 64 Research HPC).	Ναι		
4	5 έτη υποστήριξη για το σύνολο του προσφερόμενου λογισμικού	Ναι		
5	Πρόσβαση σε νέες εκδόσεις του λογισμικού ANSYS Research και ANSYS HPC Research για όλο το διάστημα της υποστήριξης (5 έτη)	Ναι		
6	Πρόσβαση σε γνωσιακή βάση δεδομένων και δυνατότητα επικοινωνίας με μηχανικούς του ανάδοχου ή του παρόχου για όλο το διάστημα της υποστήριξης	Ναι		

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/ A	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟ ΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟ ΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΕ ΦΠΑ
1	ΠΤΧ3.1/1	Άδεια λογισμικού 1 CCU NVIDIA vDWS (5 έτη)	50		
2	ΠΤΧ3.2/1	Λογισμικό ANSYS Research (1 seat) για 5 έτη	1		
3	ΠΤΧ3.2/2	Λογισμικό ANSYS HPC Research (128 seats) για 5 έτη	1		
4	ΠΤΧ3.2/2a	Διαφορά προσφερόμενης τιμής για επιπλέον 128 seats ANSYS HPC Research (σύνολο 256 seats) για 5 έτη	1		
5	ΠΤΧ3.2/4	Διαφορά προσφερόμενης τιμής των προϊόντων ANSYS Research και ANSYS HPC Research για χρόνο υποστήριξης 3 έτη (αντί για 5 έτη)	1		
		ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3			

Ο υπογράφων