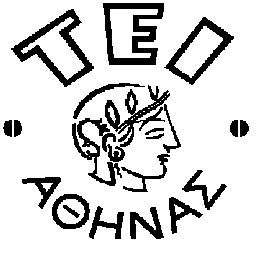
**ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ (Π.1.1.8)**

****

**ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ**

**ΑΙΓΑΛΕΩ, ΜΑΙΟΣ 2012**

Περιεχόμενα

[Εισαγωγή 3](#_Toc325150196)

[Μορφή δεδομένων 3](#_Toc325150197)

[Σύνδεση με εξωτερικές εφαρμογές 3](#_Toc325150198)

[Web Resources 4](#_Toc325150199)

[Προσθήκη και μεταβολή δεδομένων 8](#_Toc325150200)

# Εισαγωγή

H ΕΔΕΠ ΕΛΚΕ λειτουργεί ως αποθετήριο περιεχομένου και παρέχει ένα ολοκληρωμένο RESTful API για την πρόσβαση και επεξεργασία του. Το περιεχόμενο του αποθετηρίου έχει συγκεκριμένη δομή η οποία περιγράφεται μέσα από σχετικά XML schemas.

# Μορφή δεδομένων

Τα δεδομένα του αποθετηρίου παρέχονται σε δύο μορφές - JSON και XML - και η

μορφή τους επιλέγεται με βάση την κατάληξη. Με αυτό τον τρόπο έχουμε :

* Η JSON μορφή ενός resource θα είναι : *resource\_url.json*
* Η XML μορφή ενός resource θα είναι : *resource\_url.xml*

Σε περίπτωση που δεν οριστεί κατάληξη τότε η επιλογή γίνεται με βάση το Accept header. Αν δεν οριστεί ούτε Accept header τότε προεπιλέγεται η μορφή XML.

Επιπλέον, στην μορφή JSON παρέχεται δυνατότητα cross-domain κλήσεων μέσω JSONP. Για να χρησιμοποιηθεί η συγκεκριμένη λειτουργία απλά θα πρέπει να προστεθεί η παράμετρος callback στο τέλος του URI, δηλαδή :

* *resource\_url.json?* *?callback=myfunc*

# Σύνδεση με εξωτερικές εφαρμογές

Το RESTful API μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύνδεση της ΕΔΕΠ ΕΛΚΕ με ξεχωριστά πληροφοριακά συστήματα.

Οι εξωτερικές εφαρμογές με τις οποίες συνδέεται το σύστημα, πρόκειται για τις εξής:

* LDAP για αυθεντικοποίηση των χρηστών
* Livedocx για παραγωγή αρχείων doc με βάση τα έντυπα που έχουν αναρτηθεί στη σελίδα του ΤΕΙ
* Google Calendar για την εξαγωγή του ημερολογίου της Επιτροπής Εκπαίδευσης και Ερευνών (ΕΕΕ).

# Web Resources

Ως «Υπηρεσίες Διαλειτουργικότητας» στο πλαίσιο του παρόντος Παραδοτέου νοούνται οι υπηρεσίες διαχείρισης του περιεχομένου της υπηρεσίας μέσω ανοιχτών προτύπων.

Οι λοιπές μη λειτουργικές απαιτήσεις διαλειτουργικότητας της εφαρμογής με εξωτερικά

συστήματα του ΤΕΙ Αθήνας (LDAP, Livedocx, Google Calendar) αφορούν αποκλειστικά

τεχνικά ζητήματα ολοκλήρωσης της εφαρμογής και δεν διαθέτουν υπηρεσίες σε τρίτους.

**Resource:** agencies

**Resource URL:** [http://elke.teiath.gr/api/agencies/[id]](http://elke.teiath.gr/api/agencies/%5bid%5d)

**XML namespace:** <http://elke.teiath.gr/api/agencies/schema>

**XSD entities:** agency

**Περιγραφή:** Αφορά ένα σύνολο φορέων (ανάδοχοι, φορείς χρηματοδότησης κ.α.).

Το συγκεκριμένο resource χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιηθεί ένα σύνολο από φορείς που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα, ενώ χρησιμεύει και για την αναζήτηση φορέων.

Αν δοθεί η παράμετρος *id*, το resource δεν απαιτεί ιεραρχική δομή και αφορά έναν καταχωρημένο φορέα στο σύστημα.

**Resource:** synedriaseisee

**Resource URL:** [http://elke.teiath.gr/api/synedriaseisee/[id]](http://elke.dnna.gr/api/synedriaseisee/%5bid%5d)

**XML namespace:** [http://elke.teiath.gr/api/synedriaseisee/schema](http://elke.dnna.gr/api/synedriaseisee/schema)

**XSD entities:** event

**Περιγραφή:** Αφορά ένα σύνολο από γεγονότα ημερολογίου της ΕΕΕ.

Το συγκεκριμένο resource χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιηθεί ένα σύνολο από γεγονότα που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα, ενώ χρησιμεύει και για την αναζήτηση γεγονότων.

Αν δοθεί η παράμετρος *id*, το resource δεν απαιτεί ιεραρχική δομή και αφορά έναν καταχωρημένο γεγονός ημερολογίου στο σύστημα.

**Resource:** subjects

**Resource URL:** [http://elke.teiath.gr/api/synedriaseisee/subjects/[id]](http://elke.dnna.gr/api/synedriaseisee/subjects/%5bid%5d)

**XML namespace:** [http://elke.teiath.gr/api/subjects/schema](http://elke.dnna.gr/api/subjects/schema)

**XSD entities:** subject

**Περιγραφή:** Αφορά ένα σύνολο για θέματα συνεδριάσεων της ΕΕΕ.

Το συγκεκριμένο resource χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιηθεί ένα σύνολο από θέματα συνεδριάσεων της ΕΕΕ που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα, ενώ χρησιμεύει και για την αναζήτηση θεμάτων.

Αν δοθεί η παράμετρος *id*, το resource δεν απαιτεί ιεραρχική δομή και αφορά ένα καταχωρημένο θέμα συνεδρίασης στο σύστημα.

**Resource:** aitiseis

**Resource URL:** [http://elke.teiath.gr/api/aitiseis/[τύπος\_αίτησης]](http://elke.teiath.gr/api/aitiseis/%5bτύπος_αίτησης%5d)

**XML namespace:** **:** [http://elke.teiath.gr/api/aitiseis/<τύπος\_αίτησης>/schema](http://elke.teiath.gr/api/aitiseis/%3cτύπος_αίτησης%3e/schema)

**XSD entities:** aitiseis

**Περιγραφή:** Αφορά ένα σύνολο από τύπους αιτήσεων. Το συγκεκριμένο resource χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιήσει ένα σύνολο από τύπους αιτήσεων που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα, ενώ χρησιμεύει και για την αναζήτηση αιτήσεων ανά τύπο.

Αν δοθεί η παράμετρος *τύπος\_αίτησης*, το resource αφορά ένα σύνολο από αιτήσεις ανά τύπο και χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιήσει ένα σύνολο αιτήσεων συγκεκριμένου τύπου που έχουν καταχωρηθεί στο

σύστημα.

**Resource:** employees

**Resource URL:** [http://elke.teiath.gr/api/employees/[afm]](http://elke.dnna.gr/api/employees/%5bafm%5d)

**XML namespace:** [http://elke.teiath.gr/api/employees/schema](http://elke.dnna.gr/api/employees/schema)

**Περιγραφή:** Αφορά ένα σύνολο υπάλληλων. Το συγκεκριμένο resource χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιήσει ένα σύνολο από υπαλλήλους που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα, ενώ χρησιμεύει και για την αναζήτηση υπαλλήλων.

Αν δοθεί η παράμετρος *afm*, το resource δεν απαιτεί ιεραρχική δομή και αφορά έναν καταχωρημένο υπάλληλο στο σύστημα.

**Resource:** erga

**Resource URL:** [http://elke.teiath.gr/api/erga/[id]](http://elke.teiath.gr/api/erga/%5bid%5d)

**XML namespace:** [http://elke.teiath.gr/api/erga/schema](http://elke.dnna.gr/api/erga/schema)

**XSD entities:** project\_type

**Περιγραφή:** Αφορά ένα σύνολο έργων. Αν δεν δοθεί η παράμετρος id, το συγκεκριμένο resource χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιήσει ένα σύνολο από έργα που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα.

Αν δοθεί η παράμετρος *id*, το resource δεν απαιτεί ιεραρχική δομή και αφορά ένα καταχωρημένο έργο στο σύστημα.

Για το συγκεκριμένο resource θα είναι δυνατές όλες οι λειτουργίες διαχείρισης (καταχώριση, ενημέρωση, διαγραφή, ανάγνωση, αναζήτηση).

**Resource:** ypoerga

**Resource URL:** [http://elke.teiath.gr/api/erga/ypoerga/[id]](http://elke.dnna.gr/api/erga/ypoerga/%5bid%5d)

**XML namespace:** [http://elke.teiath.gr/api/erga/ypoerga/schema](http://elke.dnna.gr/api/erga/ypoerga/schema)

**XSD entities:** subproject\_type

**Περιγραφή:** Αφορά ένα σύνολο για υποέργα. Το συγκεκριμένο resource χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιήσει ένα σύνολο από υποέργα που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα.

Αν δοθεί η παράμετρος *id*, το resource δεν απαιτεί ιεραρχική δομή και αφορά ένα καταχωρημένο υποέργο στο σύστημα.

Για το συγκεκριμένο resource θα είναι δυνατές όλες οι λειτουργίες διαχείρισης (καταχώριση, ενημέρωση, διαγραφή, ανάγνωση, αναζήτηση).

**Resource:** apasxoloumenoi

**Resource URL:** [http://elke.teiath.gr/api/erga/ypoerga/apasxoloumenoi/?subprojectid=<id>](http://elke.teiath.gr/api/erga/ypoerga/apasxoloumenoi/?subprojectid=%3cid%3e)

**XML namespace:** [[http://elke.teiath.gr/api/erga/ypoerga/apasxoloumenoi](http://elke.dnna.gr/api/erga/ypoerga/apasxoloumenoi)/schema](http://elke.dnna.gr/api/erga/ypoerga/schema)

**XSD entities:** employee\_type

**Περιγραφή:** Αφορά ένα σύνολο απασχολούμενων σε ένα συγκεκριμένου υποέργου που ορίζετε από την παράμετρο *subprojectid* και είναι καταχωρημένο στο σύστημα.

Το συγκεκριμένο resource χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιήσει ένα σύνολο απασχολούμενων ενός υποέργου που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα, ενώ χρησιμεύει και για την αναζήτηση απασχολούμενων.

**Resource:** anadoxoi

**Resource URL:** [http://elke.teiath.gr/api/erga/ypoerga/anadoxoi/?subprojectid=<id>](http://elke.teiath.gr/api/erga/ypoerga/anadoxoi/?subprojectid=%3cid%3e)

**XML namespace:** [http://elke.teiath.gr/api/erga/ypoerga/anadoxoi/schema](http://elke.dnna.gr/api/erga/ypoerga/anadoxoi/schema)

**XSD entities:** contractor\_type

**Περιγραφή:** Αφορά ένα σύνολο αναδόχων ενός συγκεκριμένου υποέργου που ορίζετε από την παράμετρο *subprojectid* και είναι καταχωρημένο στο σύστημα.

Το συγκεκριμένο resource χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιήσει ένα σύνολο από αναδόχους ενός συγκεκριμένου υποέργου που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα, ενώ χρησιμεύει και για την αναζήτηση αναδόχων ενός υποέργου.

**Resource:** paradotea

**Resource URL:** [http://elke.teiath.gr/api/erga/ypoerga/paradotea/[id]](http://elke.dnna.gr/api/erga/ypoerga/paradotea/%5bid%5d)

**XML namespace:** <http://elke.teiath.gr/api/erga/ypoerga/paradotea/schema>

**XSD entities:** deliverable\_type

**Περιγραφή:** Αφορά το σύνολο των παραδοτέων που είναι καταχωρημένα στο σύστημα. Το συγκεκριμένο resource χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιήσει τα παραδοτέα που έχουν καταχωρηθεί στο σύστημα, ενώ χρησιμεύει και για την αναζήτηση παραδοτέων.

Αν δοθεί η παράμετρος *id*, το resource δεν απαιτεί ιεραρχική δομή και αφορά ένα συγκεκριμένο καταχωρημένο παραδοτέο στο σύστημα.

Για το συγκεκριμένο resource θα είναι δυνατές όλες οι λειτουργίες διαχείρισης (καταχώριση, ενημέρωση, διαγραφή, ανάγνωση, αναζήτηση).

**Resource:** users

**Resource URL:** [http://elke.teiath.gr/api/users/[id]](http://elke.dnna.gr/api/users/%5bid%5d)

**XML namespace:** [http://elke.teiath.gr/api/users/schema](http://elke.dnna.gr/api/users/schema)

**XSD entities:**

**Περιγραφή:** Αφορά ένα σύνολο χρηστών του συστήματος. Το συγκεκριμένο resource χρησιμοποιείται ως ρίζα μιας ιεραρχικής δομής προκειμένου να ομαδοποιηθεί ένα σύνολο από χρήστες, ενώ χρησιμεύει και για την αναζήτηση χρηστών.

Αν δοθεί η παράμετρος *id*, το resource δεν απαιτεί ιεραρχική δομή και αφορά ένα καταχωρημένο χρήστη στο σύστημα.

# Προσθήκη και μεταβολή δεδομένων

Σύμφωνα με τις αρχές που διέπουν τα RESTful web services, οι μεταβολές στα δεδομένα γίνονται μέσα από τις HTTP μεθόδους POST και PUT. Συγκεκριμένα, ο τρόπος λειτουργίας είναι ο εξής:

* Τα δεδομένα που δέχεται η ΕΔΕΠ μπορούν να είναι είτε σε μορφή JSON είτε σε μορφή XML.
* Σαν περιεχόμενο του request πρέπει να αποστέλλεται ανάλογα με τον τύπο raw XML ή raw JSON.
* Ο καθορισμός του τύπου των δεδομένων γίνεται μέσω του header Content-Type. Η τιμές που μπορεί να λάβει είναι application/xml ή text/xml για δεδομένα σε μορφή XML και application/json για δεδομένα σε μορφή JSON.
* Η μέθοδος POST προσθέτει ένα νέο αντικείμενο στο αποθετήριο και σε περίπτωση που η εισαγωγή ήταν επιτυχής επιστρέφει κωδικό 201 (created) καθώς και ένα redirect προς το id του νέου resource. Η μέθοδος PUT ενημερώνει ένα υπάρχον resource και είναι η μόνη μέθοδος στην οποία τα δεδομένα εισόδου μπορούν να μην είναι πλήρη. Σε περίπτωση επιτυχούς ενημέρωσης επιστρέφει κωδικό 204 (no content).
* Σε περίπτωση μη επιτυχούς εισαγωγής επιστρέφεται ο κωδικός 500 (internal server error) και ένα XML ή JSON με πληροφορίες για το σφάλμα.