

# Αποθετήριο Εκπαιδευτικού Λογισμικού Τεχνικής Στήριξης ΣΕΠΕΗΥ

Γιάννης Σιάχος

Εκπαιδευτικός ΠΕ19  
Μηχανικός Η/Υ & Πληροφορικής, Mse  
Συνεργάτης ΤΕΤ/ΕΑΙΤΥ



Τομέας Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας,  
Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών,  
Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων

# Τι είναι το αποθετήριο λογισμικού

- Μία κεντρική τοποθεσία όπου διατίθεται λογισμικό προς εγκατάσταση στους Η/Υ.
- Μπορεί να διαθέτει είτε ένα συγκεκριμένο λογισμικό είτε μία πλειάδα λογισμικού πχ εφαρμογές για ένα λειτουργικό σύστημα.
- Όλες οι μεγάλες διανομές linux διαθέτουν αποθετήρια λογισμικού.
- Τα αποθετήρια υποστηρίζουν ψηφιακές υπογραφές ώστε να είναι malware-free

# Η ανάγκη ύπαρξης αποθετηρίων λογισμικού για τα ΣΕΠΕΗΥ

- Προέκυψε μετά την επιτυχή υλοποίηση πιλοτικού έργου το 2007-2008 που αφορούσε στην αξιοποίηση Ubuntu & LTSP και υιοθετήθηκε από αξιόλογο αριθμό ΣΕΠΕΗΥ
- Συμπεράσματα – παρατηρήσεις των χρηστών:
  - Αυτοματοποίηση εγκατάστασης
  - Έλλειψη πιστοποιημένου λογισμικού για περιβάλλον ubuntu (για linux γενικότερα) στα ελληνικά σχολεία

# Η ανάγκη ύπαρξης αποθετηρίου λογισμικού για τα ΣΕΠΕΗΥ

- Αιτήματα στο <http://helpdesk.sch.gr> (Σύστημα Αρωγής Χρηστών ΠΣΔ) σχετικά με
  - μορφοποίηση λογισμικού του Π.Ι. ώστε να χρησιμοποιείται από το ubuntu.
- Ο μαθητικός Η/Υ αν και διαθέτει και λειτουργικό σύστημα ubuntu δεν διαθέτει το απαιτούμενο εκπαιδευτικό λογισμικό του Π.Ι.

# Δύο αποθετήρια λογισμικού

- <https://launchpad.net/~ts.sch.gr>
  - sch-scripts
  - εφαρμογές ubuntu ltsp (πχ dnsmasq, italc)
- <http://ts.sch.gr/repo>
  - διάθεση “κλειστού” εκπαιδευτικού λογισμικού για τα σχολεία που είναι πιστοποιημένο από το Π.Ι.

# Αποθετήριο [ts.sch.gr/repo](http://ts.sch.gr/repo)

- Το λογισμικό που διαθέτει το Π.Ι. στον κόμβο του
  - δεν υποστήριζε linux Λ/Σ
  - βασίζεται σε τεχνολογία flash => σχετικά εύκολη η μετατροπή του ώστε να υποστηρίζει linux Λ/Σ.
- Ο Τομέας Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας εξασφάλισε άδεια μετατροπής του λογισμικού από το Π.Ι. και διάθεσης από το έργο της Τεχνικής Στήριξης ΣΕΠΕΗΥ

# Βασικές Αλλαγές Μορφοποίησης

- Αλλαγή xml, javascript, html, flash αρχείων, κωδικοποίηση χαρακτήρων σε UTF8, τροποποίηση path εκτέλεσης εφαρμογών κλπ
- Χρήση Prism αντί MS-Internet Explorer
- Εγκατάσταση λογισμικού flash player σε linux
- Δημιουργία περιβάλλοντος εγκατάστασης σε μορφή .deb για ΛΣ ubuntu/debian
- Εκτέλεση μέσω περιβάλλοντος WINE (σπανίως)
- Το πακέτο είναι σε τέτοια μορφή ώστε σε περίπτωση αναβάθμισης του πακέτου να μην χρειάζεται να κατέβει ξανά η “μητρική” (original) εφαρμογή

# Διαδικασία χρήσης του αποθετηρίου [ts.sch.gr/repo](http://ts.sch.gr/repo)

- Προσθήκη του αποθετηρίου στη λίστα με τις πηγές λογισμικού
- Εγκατάσταση των εφαρμογών από το γραφικό περιβάλλον του Synaptic Package Manager
  - είτε για συγκεκριμένα λογισμικά
  - είτε για μεταπακέτα (πχ όλα του γυμνασίου)
- Υποστηρίζεται και εγκατάσταση command line
  - `sudo apt-get install <package>`



# Διαδικασία χρήσης του αποθετηρίου ts.sch.gr/repo

The screenshot displays a Linux desktop environment with the following components:

- Top Panel:** Shows system icons (Applications, Locations, System), the date and time (Δευ 26 Οκτ, 1:37 μμ), and the user name (teacher).
- Πηγές λογισμικού (Software Sources):** A window with tabs for Ubuntu, Third Party, Updates, Authentication, and Statistics. The 'Third Party' tab is active, showing a list of repositories. The repository `http://ts.sch.gr/repo stable main` is selected and checked.
- Διαχείριση πακέτων Synaptic:** A window showing a list of installed packages. The package `gymnasio` is selected. A context menu is open over it, with the option `Σημείωση για εγκατάσταση` (Note for installation) highlighted.
- Taskbar:** Shows several open applications, including `[Belvedere 4.1 ...]`, `[teacher@ubun...]`, `[Λήψεις αρχεί...`, `Πηγές λογισμι...`, and `Διαχείριση πα...`.

The Synaptic package manager window displays the following table of packages:

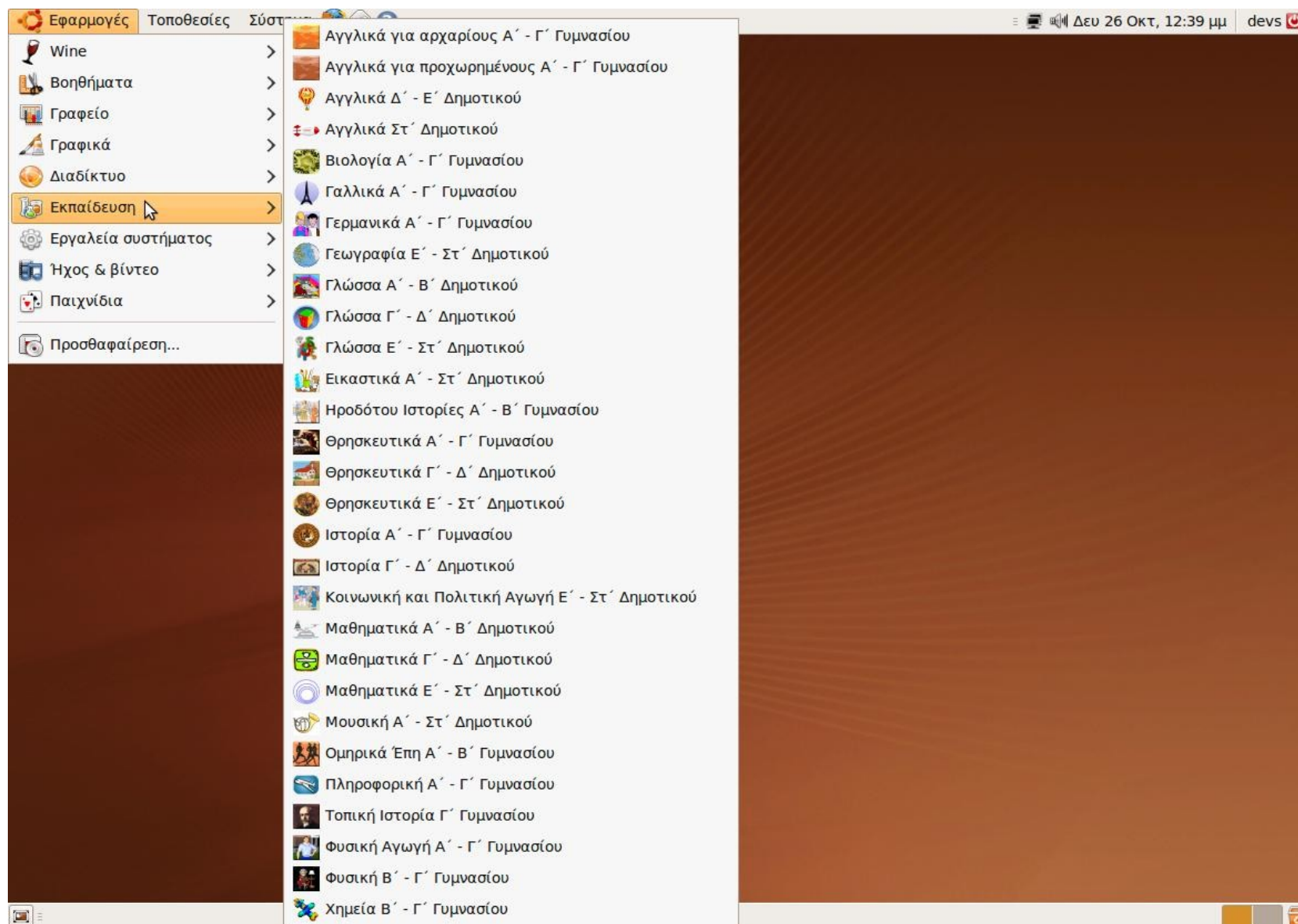
Κ	Πακέτο	Εγκατεστημένη έκ	Τελευταία έκδοση	Περιγ
<input type="checkbox"/>	gym-istoria-a-c		1.0.2	Ιστορ
<input type="checkbox"/>	gym-istoria-a-c-base		1.0	Ιστορ
<input checked="" type="checkbox"/>	gymnasio		0.14	Εκπα
<input type="checkbox"/>	gym-omirika-epi-a-b			
<input type="checkbox"/>	gym-omirika-epi-a-b-base			

At the bottom of the Synaptic window, it states: `26953 πακέτα καταγράφηκαν, 1335 εγκατεστημένα, 0 κατεστραμμένα. 0 προς εγκατάσταση/αναβάθμιση, 0 προς απ...`

# Λίστα πακέτων Λογισμικού

- dim-anglika-d-e
- dim-anglika-st
- dim-eikastika-a-st
- dim-geografia-e-st
- dim-glossa-a-b
- dim-glossa-c-d
- dim-glossa-e-st
- dim-istoria-c-d
- dim-koinoniki-pol-agogi-e-st
- dim-mathimatika-a-b
- dim-mathimatika-c-d
- dim-mathimatika-e-st
- dim-mousiki-a-st
- dim-thriskeftika-c-d
- dim-thriskeftika-e-st
- gym-anglika-a-c
- gym-anglika-archarioi-a-c
- gym-chimeia-b-c
- gym-fysiki-agogi-a-c
- gym-fysiki-b-c
- gym-gallika-a-c
- gym-germanika-a-c
- gym-irodotou-a-b
- gym-istoria-a-c
- gym-omirika-epi-a-b
- gym-pliroforiki-a-c
- gym-thriskeftika-c-d
- gym-topiki-istoria-c
- gym-viologia-a-c

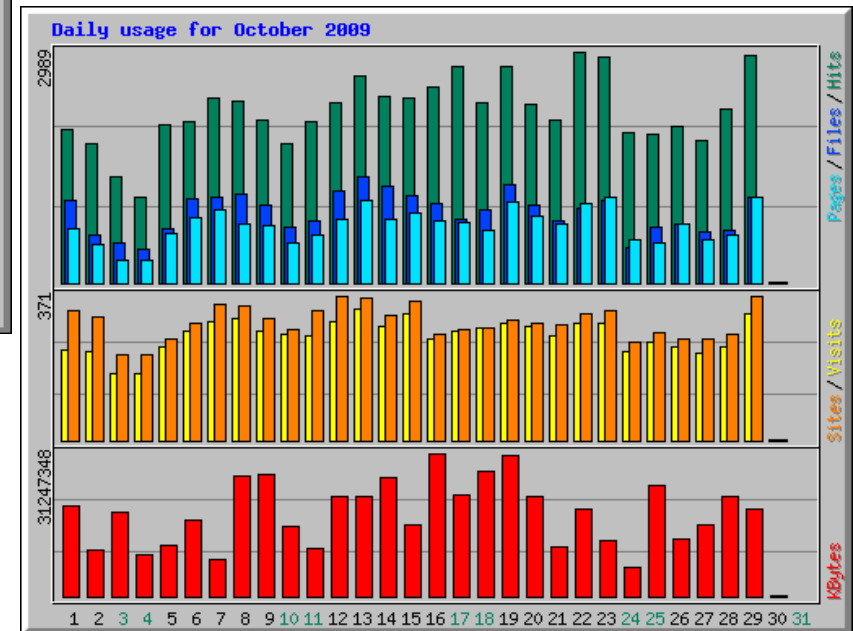
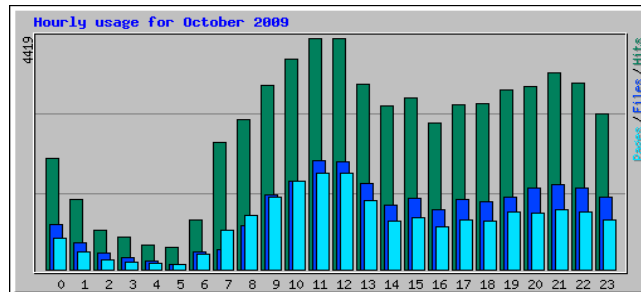
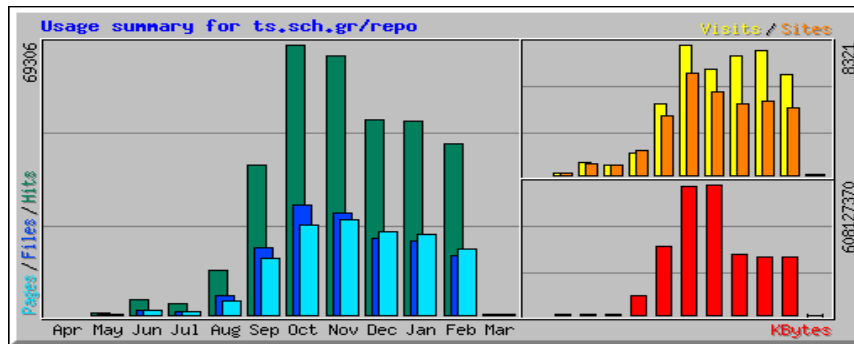
# Λίστα Λογισμικού



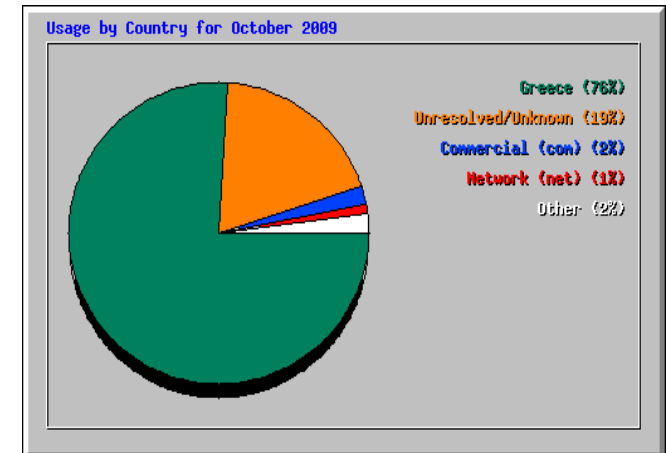
# Παρουσίαση στατιστικών χρήσης του αποθετηρίου [ts.sch.gr/repo](http://ts.sch.gr/repo)

- Το αποθετήριο ανακοινώθηκε 14/08/2009 στον ενημερωτικό κόμβο της Τεχνικής Στήριξης ΣΕΠΕΗΥ.
- Η ουσιαστική χρήση ξεκινά το Σεπτέμβρη 2009
- Η κίνηση Σεπτέμβρη – Φλεβάρη ~ 2,5TeraByte (44.500 επισκέψεις)
- Η κίνηση προέρχεται τόσο από ΣΕΠΕΗΥ όσο και από οικιακούς χρήστες (linux χρήστες, μαθητικό netbook κλπ)
- Στα ΣΕΠΕΗΥ μικρότερη κίνηση αφού εγκαθίσταται μόνο στον εξυπηρετητή και συνήθως επιλεγμένα λογισμικά
- Οι οικιακοί χρήστες εγκαθιστούν όλα τα λογισμικά
- Έχει γίνει download και από χώρες της Ε.Ε.

# Παρουσίαση στατιστικών χρήσης του αποθετηρίου ts.sch.gr/repo



Summary by Month										
Month	Daily Avg					Monthly Totals				
	Hits	Files	Pages	Visits	Sites	KBytes	Visits	Pages	Files	Hits
<a href="#">Mar 2010</a>	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
<a href="#">Feb 2010</a>	1565	548	604	228	4311	268260062	6403	16918	15353	43823
<a href="#">Jan 2010</a>	1600	605	660	256	4725	270108300	7956	20487	18782	49627
<a href="#">Dec 2009</a>	1608	633	690	245	4536	280095089	7618	21405	19624	49860
<a href="#">Nov 2009</a>	2216	873	809	224	5296	608127370	6749	24275	26191	66506
<a href="#">Oct 2009</a>	2235	908	746	268	6524	599210388	8321	23145	28160	69306
<a href="#">Sep 2009</a>	1282	575	486	151	3811	316794464	4539	14605	17250	38481
<a href="#">Aug 2009</a>	370	154	110	46	1543	91883604	1430	3438	4781	11496
<a href="#">Jul 2009</a>	92	27	31	21	617	2028	659	985	856	2857
<a href="#">Jun 2009</a>	129	34	38	26	764	2890	786	1149	1039	3887
<a href="#">May 2009</a>	71	25	29	18	163	279	110	176	152	430
<b>Totals</b>						<b>2434484476</b>	<b>44572</b>	<b>126584</b>	<b>132189</b>	<b>336274</b>



# Παρουσίαση στατιστικών χρήσης του αποθετηρίου ts.sch.gr/repo

Top 30 of 210 Total URLs					
#	Hits	KBytes	URL		
1	8552	13.24%	649	0.00%	/
2	6830	10.57%	92	0.00%	/repo/dists/stable/Release.gpg
3	6829	10.57%	919	0.00%	/repo/dists/stable/Release
4	6151	9.52%	2433	0.00%	/repo/dists/stable/main/binary-i386/Packages.bz2
5	3601	5.57%	35862	0.01%	/repo/
6	640	0.99%	131	0.00%	/repo/dists/stable/main/binary-amd64/Packages.bz2
7	606	0.94%	7608	0.00%	/repo/add-ppa.sh
8	206	0.32%	607	0.00%	/repo/pool/main/s/sch-webapp-launcher/sch-webapp-launcher_0.1_all.deb
9	171	0.26%	44793111	8.43%	/repo/pool/main/g/gym-chimeia-b-c-base/gym-chimeia-b-c-base_1.0_all.deb
10	163	0.25%	29603377	5.57%	/repo/pool/main/g/gym-fysiki-b-c-base/gym-fysiki-b-c-base_1.0_all.deb
11	162	0.25%	7322640	1.38%	/repo/pool/main/g/gym-anglika-a-c-base/gym-anglika-a-c-base_1.0_all.deb
12	161	0.25%	28567225	5.38%	/repo/pool/main/g/gym-istoria-a-c-base/gym-istoria-a-c-base_1.0_all.deb
13	161	0.25%	62972785	11.85%	/repo/pool/main/g/gym-thnskeftika-a-c-base/gym-thnskeftika-a-c-base_1.0_all.deb
14	147	0.23%	30333814	5.71%	/repo/pool/main/g/gym-gallika-a-c-base/gym-gallika-a-c-base_1.0_all.deb
15	140	0.22%	6020047	1.13%	/repo/pool/main/g/gym-pliforoniki-a-c-base/gym-pliforoniki-a-c-base_1.0_all.deb
16	136	0.21%	1767	0.00%	/repo/pool/main/g/gym-anglika-a-c/gym-anglika-a-c_1.0.2_all.deb
17	133	0.21%	4192	0.00%	/repo/pool/main/g/gym-pliforoniki-a-c/gym-pliforoniki-a-c_1.0.2_all.deb
18	132	0.20%	1969	0.00%	/repo/pool/main/g/gym-chimeia-b-c/gym-chimeia-b-c_1.0.2_all.deb
19	131	0.20%	6558844	1.23%	/repo/pool/main/g/gym-anglika-archarioi-a-c-base/gym-anglika-archarioi-a-c-base_1.0_all.deb
20	131	0.20%	13194742	2.48%	/repo/pool/main/g/gym-viologia-a-c-base/gym-viologia-a-c-base_1.0_all.deb
21	130	0.20%	3522	0.00%	/repo/pool/main/g/gym-fysiki-b-c/gym-fysiki-b-c_1.0.2_all.deb
22	126	0.20%	1711	0.00%	/repo/pool/main/g/gym-anglika-archarioi-a-c/gym-anglika-archarioi-a-c_1.0.2_all.deb
23	124	0.19%	6800960	1.28%	/repo/pool/main/g/gym-fysiki-agogi-a-c-base/gym-fysiki-agogi-a-c-base_1.0_all.deb
24	123	0.19%	11258422	2.12%	/repo/pool/main/g/gym-omirika-epi-a-b-base/gym-omirika-epi-a-b-base_1.0_all.deb
25	121	0.19%	12288169	2.31%	/repo/pool/main/g/gym-irodotou-a-b-base/gym-irodotou-a-b-base_1.0_all.deb
26	121	0.19%	2219	0.00%	/repo/pool/main/g/gym-viologia-a-c/gym-viologia-a-c_1.0.1_all.deb
27	119	0.18%	2871	0.00%	/repo/pool/main/g/gym-istoria-a-c/gym-istoria-a-c_1.0.2_all.deb
28	116	0.18%	6641702	1.25%	/repo/pool/main/g/gym-topiki-istoria-c-base/gym-topiki-istoria-c-base_1.0_all.deb
29	115	0.18%	4931	0.00%	/repo/pool/main/g/gym-fysiki-agogi-a-c/gym-fysiki-agogi-a-c_1.0.2_all.deb
30	114	0.18%	2501699	0.47%	/repo/pool/main/g/gym-germanika-a-c-base/gym-germanika-a-c-base_1.0_all.deb

Top 30 of 6132 Total Sites									
#	Hits	Files	KBytes	Visits	Hostname				
1	7289	11.28%	7289	27.52%	468	0.00%	294	3.77%	localhost
2	4875	7.55%	1557	5.88%	24857941	4.68%	362	4.64%	Invalid
3	4017	6.22%	1208	4.56%	22327671	4.20%	128	1.64%	*.sch.gr
4	808	1.25%	38	0.14%	2317259	0.44%	5	0.06%	cpe020150.netone.gr
5	769	1.19%	574	2.17%	42344206	7.97%	29	0.37%	static062038151073.dsl.hol.gr
6	634	0.98%	40	0.15%	46543	0.01%	44	0.56%	adsluser203.att.sch.gr
7	562	0.87%	0	0.00%	48	0.00%	8	0.10%	athedsl-161757.home.otenet.gr
8	542	0.84%	64	0.24%	5069317	0.95%	5	0.06%	athedsl-157036.home.otenet.gr
9	508	0.79%	119	0.45%	8016125	1.51%	69	0.88%	adsl59-106.lsf.forthnet.gr
10	502	0.78%	2	0.01%	43	0.00%	4	0.05%	athedsl-21572.home.otenet.gr
11	422	0.65%	0	0.00%	34	0.00%	17	0.22%	static062038194017.dsl.hol.gr
12	376	0.58%	15	0.06%	438	0.00%	6	0.08%	athedsl-415038.home.otenet.gr
13	365	0.56%	113	0.43%	2924	0.00%	24	0.31%	acheloos.cti.gr
14	363	0.56%	85	0.32%	2317466	0.44%	9	0.12%	clnt-9lyk-irakl.ira.sch.gr
15	349	0.54%	14	0.05%	46594	0.01%	4	0.05%	athedsl-18647.home.otenet.gr
16	292	0.45%	1	0.00%	38	0.00%	6	0.08%	athedsl-406502.home.otenet.gr
17	291	0.45%	22	0.08%	1886965	0.36%	6	0.08%	athedsl-149630.home.otenet.gr
18	239	0.37%	226	0.85%	7750182	1.46%	4	0.05%	adsl52-201.kln.forthnet.gr
19	236	0.37%	0	0.00%	20	0.00%	1	0.01%	ppp-94-66-195-117.home.otenet.gr
20	228	0.35%	0	0.00%	20	0.00%	1	0.01%	ppp-94-66-196-145.home.otenet.gr
21	198	0.31%	71	0.27%	5818223	1.10%	6	0.08%	ppp062038024173.dsl.hol.gr
22	197	0.30%	123	0.46%	3148	0.00%	10	0.13%	dna.cti.gr
23	193	0.30%	81	0.31%	6711491	1.26%	27	0.35%	82-194-156-38.dyn.salzburg-online.at
24	191	0.30%	101	0.38%	5988826	1.13%	14	0.18%	adsl20-78.kav.forthnet.gr
25	183	0.28%	0	0.00%	16	0.00%	1	0.01%	ppp-94-66-203-84.home.otenet.gr
26	175	0.27%	114	0.43%	8839386	1.66%	6	0.08%	athedsl-411064.home.otenet.gr
27	170	0.26%	93	0.35%	2619	0.00%	18	0.23%	adsl59-140.ath.forthnet.gr
28	159	0.25%	2	0.01%	27	0.00%	9	0.12%	athedsl-405351.home.otenet.gr
29	148	0.23%	18	0.07%	389	0.00%	25	0.32%	crawl-66-249-67-121.googlebot.com
30	144	0.22%	132	0.50%	11281798	2.12%	4	0.05%	ppp089210129165.dsl.hol.gr

# Μελλοντική επέκταση πακέτων λογισμικού αποθετηρίου

- Προσθήκη πιστοποιημένου λογισμικού από το έργο ΠΛΕΙΑΔΕΣ <http://portal.pleiades.cti.gr> (ενότητες Χρυσασίδες & Νηρηίδες)
  - Σε 1η φάση λογισμικού βασισμένου σε τεχνολογίες flash, java, html
  - Σε 2η φάση λογισμικού που θα εκτελείται μέσω WINE (πολύπλοκο προς το παρόν για thin client ΣΕΠΕΗΥ)
- Υποστήριξη και του rpm συστήματος package management για non-debian εκδόσεις linux (fedora, opensuse κλπ) σε συνεργασία με το Fedora Greek Team.

# Ερωτήσεις;

5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτικής της Πληροφορικής, Αθήνα 9-11/4/2010