

54. zk.  
2015eko abendua

# Aurrera!

Berrikuntzaren eta Teknologia Berrien dibulgaziozko aldizkaria

*Bulego Teknologikoak argitaratua*

**Informatika eta Telekomunikazioetako Zuzendaritza**

## AURKIBIDEA

- GitHub: kodea liberatzeko plataforma soziala  
2. or.
- eLiburutegia: Euskadiko liburutegi digitala  
6. or.
- Alboan: Sinadura elektronikoen Europako erregelamendu berria (eIDAS)  
10. or.
- Berri laburrak: «Xuxen» zuzentzailearen bertsio berria  
Zibersegurtasunaren dekalogoia  
12. or.

**P**roiektu ugarian, beharrezkoa izaten da lantaldea osatzen duten kideen parte-hartzea edo lankidetzeta. Halako kasuetan, jakina, ezinbestekoa da behar bezala antolatuta egotea sortzen den dokumentazio guztia kudeatzeko. Bestela, egindako lan guztia nahaspilatu egin liteke. Informatikaren alorrean ere antzeko zerbeit gertatzen da programa edo softwareak garatzean. Hori dela eta, gaur egun, programatzaileen arteko lankidetzeta erraztea helburu duten hainbat tresna daude merkatuan, sortutako dokumentazioa, garatutako bertsioak, eta abar kontrolpean izan ditzaten.

Tresna horien artean bat nabarmentzen da: **GitHub**. Gaur egun, GitHub da softwarea garatzeko eta liberatzeko erreferentziatzeko plataforma. Plataformaren ezaugarri nagusietako batzuk ikusiko ditugu artikuluan zehar.

Bigarrenik, Euskadiko liburutegi digitalari (**eLiburutegia**) buruz hitz egingo dugu. Hobekuntza handiak egin dira azkenaldian Euskadiko Liburutegi Publikoen Sareko irakurleei eskaintzen zaien zerbitzuan.

«Alboan» atalean, **eIDAS** edo Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 910/2014 Erregelamenduko alderdirik esanguratsuenak aipatuko ditugu. Erregelamendu hori 2016ko uztailetik aurrera jarriko da indarrean, eta identifikazio elektronikoa eta transakzio elektronikoko konfiantzazko zerbitzuak arautuko ditu.

Azkenik, «Berri laburrak» atalean, **Xuxen** euskarazko zuzentzaile ortografiko eta gramatikaren bertsio berriaren funtzio berriak aurkeztuko ditugu.

Urrian, gainera, **Zibersegurtasunaren Europako hilabetea** izan zen. Horregatik, Zentro Kriptologiko Nazionalak (CCN) **Zibersegurtasunaren dekalogoia** argitaratu du, hau da, zibererasoen aurkako hamar ideia.



## GitHub:

### kodea liberatzeko plataforma soziala

Teknologia berrien azkenaldiko historian plataforma ugari sortu dira, software-garatzailleek beren kodea liberatzeko erabili direnak. Gaur egun, hainbatek diote eskura dauden tresna guztien artean (ordainpekoak batzuk eta software librean oinarritutakoak beste batzuk) bat nabarmentzen dela: GitHub.



#### HIZTEGIA

<sup>1</sup> **SourceForge**: VA Software-k 1999an sortutako lankidetzaz webgunea da eta Dice Holdings-ek merkaturatzen du 2013ko irailaz geroztik. Software libreko hainbat proiektu kudeatzen dituen softwarea garatzeko ingurunea da, eta iturburu-kodearen biltegi gisa funtzionatzen du. Adibidez, FileZilla, 7-Zip, php-MyAdmin eta abar bezalako proiektuak ditu. <http://sourceforge.net>

<sup>2</sup> **Bitbucket**: 2008an kaleratutako ostatatze-zerbitzua da, webean oinarrituta, berrikuspenak kontrolatzeko Mercurial eta Git sistemak erabiltzen dituzten proiektuetarako. Bitbucket-ek ordainpeko zein doako planak eskaintzen ditu. <https://bitbucket.org>

<sup>3</sup> **Google Code**: 2006an sortu zen, garatzaileei proiektuak kargatzeko eta horiek komunitatearekin partekatze ingurune fidagarri bat eskaintzeko. Aipatu beharra dago, Google-k iragarritakoaren arabera, datorren 2016ko urtarrilaren 25ean behin betiko itxiko dela plataforma. <https://code.google.com>

Azken urteotan ugaritu egin da software librearen erabilera softwarea garatzeaz arduratzen diren teknikarien (*developers* ingelesez) eta erabiltzaileen aldetik, Interneten eta teknologia berrien erabilerak ere gorakada izan duelako. Baina software librearen garatzaileak, banakoak zein enpresetakoak izan, galdera beraren erantzunaren bila ibili dira: non eta nola libera dezaket softwarea?

#### KODEA LIBERATZEA

Softwarea liberatzean programen iturburu-kodea lortu behar da, baina baita softwarea etengabe hobetzeko kudeaketa gauzatu ere. Honako egiteko hauek sartzen dira kudeaketa-lan horretan: gorabeheren kudeaketa, etorkizuneko hobekuntzen edo aldaketen lan-egitasmoak, aurreko bertsioen kontsulta, etab.

Plataforma asko sortu dira garatzaileek kodea liberatu ahal izateko. Sortutako lehenengoetako bat da **SourceForge**<sup>1</sup>. Ondoren, **Bitbucket**<sup>2</sup> eta **Google Code**<sup>3</sup> plataformak sortu ziren, azken hori Google-k berak babesturikoa. Hala ere, baimenen kontua izan da beti teknikariek beste proiektu batzuetan lankidetzan aritzeko izan duten oztopo nagusia. Baimenak? Baina ez al da software libre? Pentsatuko duzue. Bai; izan ere, erabilitako plataforma edozein izanda ere, baimenak behar zituzten ekarpenak egin nahi zituzten garatzaileek, programen jatorrizko kodea aldatu ahal izateko. Hori dela eta, plataforma guztiek zituzten erabiltzaileen baimenak eta eginkizunak kudeatzeko modua.

Horrez gain, software-komunitate askok ez zituzten erabiltzen SourceForge edo Google Code bezalako hirugarrenen plataformak iturburu-

kodea kudeatzeko. Bertsioak kontrolatzeko beren zerbitzaria erabiltzen zuten eta, ondorioz, kodean ekarpenak egin nahi zituenak proiektu guztiguztietarako eskatu behar zuten baimena.

Gauzak horrela, Linus Torvalds Linux sistema eragilearen sortzaileak **git** sortu zuen, hau da, bertsioak kontrolatzeko sistema banatua.

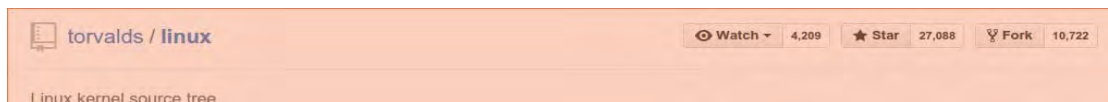


Kodearekin une bakoitzean zehazki zer gertatu den eta zatiren bat nork eta noiz aldatu duen jakiteko, nahiz, behar izanez gero, atzera egiteko aukera ematen du. Torvaldsen helburua zera zen: nahi zutenek Linux sistemaren jatorrizko iturburu-

kodea erraz «klonatu» ahal izatea ekarpenak egin ahal izateko, baina jatorrizko kodearen zerbitzariaren menpe egon edo baimenik behar izan gabe. Sistema «*banatua*» izatearen ideia zuen oinarri **git** softwareak; hartara, garatzaileek kodearen kopia besterik ez zuten behar, beren ordenagailuetan gordeta, garatzen jarraitu ahal izateko.

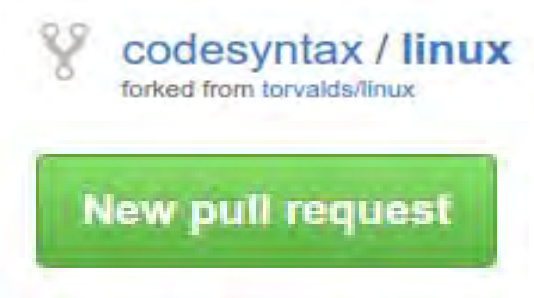
**Git** ardatz hartuta GitHub plataforma sortu zen 2008an San Frantziskon (AEB), git software libre gisa liberatu ondoren, jakina. Sistema horrek 9 milioi erabiltzaile erregistratu baino gehiago, 20 milioi biltegi publiko eta 200 milioi bisita baino





gehiago ditu gaur egun hilero<sup>4</sup>. Liberatutako edozein softwarearen kopia erraz egin ahal izatea lortu izanagatik izan du hain arrakasta handia GitHub plataformak. Horretarako, GitHub kontu bat besterik ez da behar.

«Fork» (adarkatzea) botoian klik eginez gero, kopia bat lortuko dugu, iturburu-kodearen historia guztia duena. Hori gure erabiltzaile-kontuan kopiatuko da eta, hala, kopiaren gaineko kontrol



osoa izango dugu. Adibidez, artikulu honetan gehitutako pantaila-argazkietan ikus daiteke Linuxen nukleoko biltegi nagusia. Bertan dago «Fork» botoia. Botoi hori sakatzuz gero, berehala klonatuko da gure GitHub kontura biltegia.

Hori egin ondoren, klonatutako biltegia jatorrizkoari ere lotuta geldituko da, egiten diren aldaketak erraz gehi daitezten jatorrizkoan.

Baina nola egin daitezke jatorrizko softwareerako ekarpenak? Jatorrizkoaren «fork» edo adarkatze bat egitea bezain erraza da jatorrizkoaren «pull-request» bat egitea.

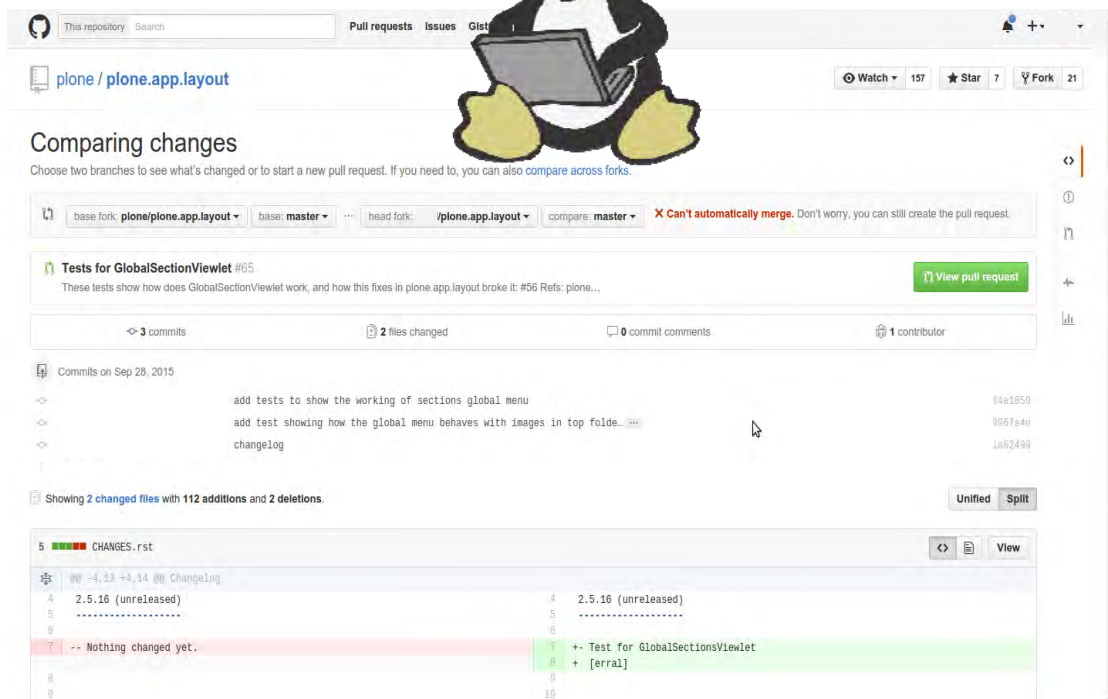
«Pull-request» deritzenak egitea jatorrizko kodean zure aldaketak gehitzeko eskatzea da. Horretarako, aipatutako botoia sakatzuz gero, GitHub-ek egindako aldaketa guztiak kalkulatu eta formatu egokian erazten ditu, jatorrizko proiektuan erabili ahal izateko. Ondoren, jatorrizko kodearen administratzaileak «Onartu» besterik ez du sakatu beharko aldaketak gehitzeko.

Botoia sakatzean, honako datu hauek agertuko zaizkigu, besteak beste:

- Softwareerako egindako ekarpenen zerrenda
- Aldatutako fitxategien zerrenda
- Lerroz lerro egindako aldaketak

## KODEA LIBERATZEA BAINO GEHIAGO DA

Dena den, proiektu baten iturburu-kodea kopiatzea eta ondoren banatzea prozesu erraz bihurtzen laguntzeaz gain, softwarearen kalitatea hobetzen



### HIZTEGIA

<sup>4</sup> **Estatistikak:** Ekarpen gehien jaso dituzten software libreko **10 proiektuen** zerrenda:

1. Homebrew
2. Rails
3. CyanogenMod
4. CocoaPods
5. Symfony
6. Zendframework
7. Nova
8. Salt
9. TrinityCore
10. Hubot-scripts

Jarduera gehieneko **herrialdeen** zerrenda: Estatu Batuak (sortutako trafikoaren % 28), Alemania, Erresuma Batua, Txina, Japonia, Frantzia, India, Kanada, Errusia eta Brasil.

**Hiriei** dagokienez, honako hau da hurrenkera: Londres, San Frantzisko, New York, Paris, Mosku, Beijing, Berlin, Bangalore, Sydney eta Toronto.

Informazio gehiago: <http://hipertextual.com> (2012ko urria)



**HIZTEGIA**

<sup>5</sup> **Wiki:** («bizkor» hawaiieraz) nabigatzailetik bertatik edita daitezkeen orriak dituen webguneari deritzo. Bertan, edukiak sortu, aldatu edo ezabatu egiten dituzte erabiltzaileek. Horiak partekatu ere egiten dituzte.

Laburbilduz, webguneek edukiak bizkor eta erraz editatu edo sortzeko erabiltzen duten lanerako sistema da. Gaur egungo wiki gehienek aldaketen historia gordetzen dute, lehenagoko egoerak erraz berreskuratzen eta aldaketak nork egiten dituen jakiteko. [Iturria: Wikipedia]

<sup>6</sup> **UDA:** UDA proiektuaren jatorria eta EJIeko langileen lana ezagutu nahi izanez gero, Aurrera aldizkariaren 42. zenbakian (2011ko ekaina) argitaratutako «UDA - Aplikazioak Garatzeko Baliabideak (Eusko Jaurlaritza-EJIE)» artikuluan aurki daitezke).

<https://github.com/UDA-EJIE>

```

109 plone/app/layout/viewlets/tests/test_common.py
110
111 from plone.app.layout.viewlets.common import LogoViewlet
112 from plone.app.layout.viewlets.common import TitleViewlet
113 from plone.app.layout.viewlets.common import ViewletBase
114
115 +from plone.app.layout.viewlets.common import GlobalSectionsViewlet
116 +
117
118 from plone.app.layout.viewlets.tests.base import ViewletsTestCase
119 from plone.protect import authenticator as auth
120 from plone.registry.interfaces import IRegistry
121
122
123
124 from zope.interface import directlyProvides
125 from zope.interface import noLongerProvides
126
127
128 # Add pixel with filename pixel.png
129 SITE_LOGO_BASE64 = 'filename64:c6142Wuoc5n;data64:IVB0RwKGoAAANSUnEugAA\'
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
    
```

laguntzen duten tresnak gehitzen ere lagundu du GitHub-ek. GitHub-en bidez, adibidez, iruzkinak egin daitezke, beste edozer webgunetako edozer artikulutan egin daitezkeen antzera, proposatutako aldaketei zein kode-lerro bakoitzari buruz. Hala, kodea berrikusteko sistema xume bat sortu da, bidaltzen diren aldaketen egokitasuna baloratzeko.

Hirugarrenen zerbitzuekin ere elkarrekintzan aritzea ahalbidetzen du GitHub-ek. Travis-CI da hirugarren ezagunenetako bat eta, integrazio jarraituko ingurunea izanik, softwarearen probak egiteko aukera ematen du, gehitutako aldaketek ez dutela atzerapausorik eragingo edo nahi ez den errorerik ez dela agertuko ziurtatzeko.

Ez hori bakarrik, erabiltzeko oso erraza den gorabeheren kudeaketa-sistema bat ere badu GitHub-ek (GitHub-en erabilgarri dagoen ia

prozedurak dokumentatzeko wiki<sup>5</sup> atal bat ere badauka.

Aipatu beharra dago GitHub ez dutela banakoek eta software librearen proiektu handietan bakarrik erabiltzen; Etxe Zuria bezalako administrazio publikoek ere erabiltzen dute, eta Madrilgo udala ere berriki hasi da erabiltzen

**«GitHub bezalako tresnak erabiltzeak lana errazten die programatzaile eta informatikariei, garatutako software edo kode osoa behar bezala kontrola dezaketelako»**



software guztiak erabiltzen du), softwarearen akatsak kudeatzeko eta funtzio berriak eskatzeko. Programa edo instalazio- eta eguneratze-

garatutako softwarea liberatzeko, garatzaileei softwarearen berri emateko, sortutako softwarearen berrerabilpena sustatzeko eta interesa duten guztien arteko lankidetzari esker softwarea hobetzea lortzeko.

Ez dago urruti joan beharrik, Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartek ere GitHub darabil eta. Eusko Jaurlaritzaren UDA<sup>6</sup> «Aplikazioak garatzeko baliabideak» proiektuaren kodea ere plataforma horretan dago. JEE aplikazioak eraikitze prozesua bizkortzen eta normalizatzen duten tresna, teknologia, osagai, eta araudi funtzional eta teknikoek multzoa da UDA, Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartearen erabiltzen dena. Bertako liburutegiak, txantiloiak<sup>7</sup> eta erlazioatutako kode guztia eskuragarri dago GitHub-en.



## ONDORIOAK

Argi dago lankidetzan garatzen diren software proiektuak hainbat plataformaren bidez gauza daitezkeela gaur egun. Baina artikulu honetan

**«EJIEk, Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarteak, ere GitHub darabil, eta UDA proiektuaren kodea ere plataforma horretan dago»**

ikusi dugunez, aukera ona da GitHub, hainbat erabiltzaile dituen plataforma osatua, erabilerraza eta segurua delako.

GitHub-ek sozializatu egin ditu aldaketak, aldaketen proposamenak modu irekiagoan iruzkindu eta

eztabaidatu ahal izateko; Git biltegi publikoak deskargatzeko aukera ere erraztu du, baita autentifikatzeko beharrik gabe ere.

Dena dela, GitHub plataformaren arrakastak bi alderdi ditu oinarri: alde batetik, proiektu beraren hainbat bertsio sor daitezke, bakoitzak bere beharretara egoki dezan; eta, beste alde batetik, bertsio horiek oso erraz integra daitezke ondoren proiektu nagusian.

Bestalde, jende asko hasi da plataforma erabiltzen dokumentuak partekatuzko, ondoren lankidetzan aritu ahal izateko (besteak beste, liburu teknikoak, bildumak, bidaietarako gidaliburuak, eskuliburuak eta abar idazteko). Gobernu batzuk legeak argitaratu eta herritarrekin partekatuzko ari dira erabiltzen GitHub.

Gaur egun GitHub bezalako tresnak erabiltzeak lana errazten die programatzaile eta informatikariei, garatutako software edo kode osoa behar bezala kontrola dezaketelako. Labur esanda, GitHub-ek eskaintzen dituen aukerei esker, edozer software-proiektu handiren mantentze-lanak errazten dira. □



## HIZTEGIA

### <sup>7</sup> *Templates:*

«txantiloia» esan nahi du ingelesez.

Txantiloia edo «template» horiek web-orri batek, adibidez, izango duen egitura eta itxura zehazteko fitxategi multzoa dira. Txantiloiei esker, garatzeko behar den denbora eta, ondorioz, kostua murrizten da, webguneak, inprimakiak eta abar inplementatzeko orduan.

### GitHub-en bidez EGINDAKO PROIEKTUEN ADIBIDEAK

#### Administrazio publikoak:

- ✓ Etxe Zuria: <https://github.com/whitehouse>
- ✓ NASA: <https://github.com/nasa>
- ✓ Europako Ingurumen Agentzia: <https://github.com/eea>
- ✓ Helsinkiko udala: <https://github.com/City-of-Helsinki>
- ✓ Government Digital Service UK: <https://github.com/alphagov>
- ✓ Madrilgo udala: <https://github.com/AyuntamientoMadrid>
- ✓ Transferentzia teknologikoen zentroa: <https://github.com/ctt-gob-es>
- ✓ EJIE-UDA: <https://github.com/UDA-EJIE>

Informazio gehiago:

- <https://government.github.com>
- <https://government.github.com/community>

#### Software librearen proiektu handiak:

- ✓ Linux sistema eragilea: <https://github.com/torvalds/linux>
- ✓ .NET: <https://github.com/Microsoft/dotnet>
- ✓ NodeJS: <https://github.com/nodejs/node>
- ✓ JQuery: <https://github.com/jquery/jquery>
- ✓ Ruby on Rails: <https://github.com/rails/rails>
- ✓ Homebrew: <https://github.com/Homebrew/homebrew>
- ✓ Elastic Search: <https://github.com/elastic/elasticsearch>
- ✓ WordPress: <https://github.com/wordpress>
- ✓ Plone: <http://github.com/plone>
- ✓ Django: <https://github.com/django/django>

## eLiburutegia: Euskadiko liburutegi digitala



Herri-administrazioek beren zerbitzuak dinamizatu eta garai berrietara egokitu behar dituzte, eta, batez ere, zerbitzu horiek erabiltzen dituzten erabiltzaileetara. Horretarako, Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak liburu digitalak maileguz hartzeko zerbitzu berritzailea jarri du abian. Ikus dezagun zertan datzan.



### HIZTEGIA

#### <sup>8</sup> Euskadiko Irakurketa Publikoko Sarea (EIPS):

Euskadiko 240 liburutegi inguruk osatzen duten irakurketa-sarea. Ikusi liburutegien kokapena:

[Euskadiko liburutegi publikoen direktorioa](#)

([www.euskadi.eus/r46-libdir/eu](http://www.euskadi.eus/r46-libdir/eu))

#### Eusko Jaurlaritzaren eLIBURUTEGIA:

[www.eliburutegia.euskadi.eus](http://www.eliburutegia.euskadi.eus)

**I**nformazio eta Komunikazio Teknologiak agertzen diren neurrian gizartea hainbat alderditan aldatzen ari den bezalaxe, liburutegiak ere aldatu egiten dira arlo horretan. Hori dela eta, eduki digitalen eskaria hartu da kontuan, eta, aspalditik eduki digitalak katalogoetan sartu behar direla defendatzen dute askok. Berez, badago katalogoetan eduki digitalak gehitzeari buruzko barne-eztabaida. Eduki digitalak katalogoetan gehitzeari lotuta, erabiltzaileei eskaini beharreko zerbitzu berrien inguruko hausnarketa egin da, herritar guztiek kulturarako eta ezagutzarako sarbidea izan dezaten. Horixe da artikulu honen arrazoia, hau da, Euskadiko Irakurketa Publikoko Sareak<sup>8</sup> ematen duen zerbitzu berria azaldu eta haren berri ematea: Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak martxan jarri duen **mailegu digitalaren zerbitzua**.



### ZER DA ELIBURUTEGIA?

Liburuak maileguz hartzeko zerbitzua da, baina liburuak formatu digitalean daude, hau da, liburu elektronikoak dira. Hortaz, **liburu elektronikoak edo digitalak maileguz hartzeko zerbitzua** da, Internet bidez (erabiltzaileak aurrez aurre eskatu beharrik gabe). 2014an jarri zuen abian zerbitzua Eusko Jaurlaritzako Liburutegi Zerbitzuak, herritarrentzat, EIPSrekin elkarlanean.

Liburu elektronikoak maileguz uzteko zerbitzua Jaurlaritzaren beraren plataforma teknikoa du oinarri (aurrerago azalduko dugu). Plataforma horretan, alde batetik, formatu digitaleko liburuak dituzten artxiboak daude gordeta, eta, bestetik, katalogo digitaleko liburuak gailu mugikorretan irakurri ahal izatea arautzen duen logika ere.

Bi modura egin daiteke irakurketa: **konexioa eginda** (*streaming* bidez) edo **konexiorik gabe** (deskargatzeko aukera erabilita):

- *Streaming*: aukeratutako lana sarean egonik, erabiltzaileak hartarako sarbidea badauka, liburu irakurri nahi denean, Interneterako konexioa izan behar da. Sareko irakurketa da, Interneterako konexio bidez. 21 eguneko epean irakur daiteke hautatutako liburu, baina ez da deskargatzen fitxategia gailura.
- Deskarga: erabiltzaileak bere gailura (mahaigaineko ordenagailua, ordenagailu eramangarria, *tableta*, telefono adimenduna edo liburu elektronikoen irakurgailua) deskarga dezake maileguz hartutako liburu, eta 21 egun izango ditu irakurtzeko. Kopiatzea eta hirugarrenei banatzea eragozten duen babesa daukate fitxategiek. Horretarako, DRM teknologia erabiltzen da (ikusi «*DRM: eskubide digitalen kudeaketa*» taula).

### KATALOGOKO KOPURUAK

2014ko azaroaren 26an, zerbitzua kaleratu zenean, **2.676** lan zeuden (liburu digitalak) eskuragarri, horietatik 255 euskaraz eta 2.121 gaztelaniaz.

Astero gehitzen dira liburuak; hala, 2015eko azaroaren hasieran, **8.621** ziren maileguz har zitezkeen liburuak, horietatik 7.958 gaztelaniaz, 581 euskaraz, 33 ingelesez, 22 frantsesez, 14 portugesez eta 13 katalanez. 2015aren amaierarako guztira 10.000 liburu eskuragarri egotea da helburua.

2015ean argitaratutako katalogoko liburuen kopurua 1.023 zen, liburu digital guztien ia % 12. Liburu horien % 7 euskarazkoak ziren. (2015eko azaroaren hasierako datuak).

## ELIBURUTEGIA PROIEKTUA

**Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak** abiatutako proiektuak oinarritzko **lau ardatz** ditu:

1. Argitaletxeekin egindako hitzarmena
2. Katalogorako edukia hautatzea
3. Irakurketa sustatzea
4. Eusko Jaurlaritzaren plataforma teknologikoa sortzea

## 1. ARDATZA: ARGITALETXEekin EGINDAKO HITZARMENA

**Euskadiko editoreen elkartearen eta Eusko Jaurlaritzaren artean adostutako hitzarmenari** esker, eLiburutegia sortu zen 2014ko apirilean. Honako hauek izan ziren eta dira hitzarmenaren helburuak: Euskadiko argitaletxeen sektorea bultzatzea eduki digitaletara aldatzeko prozesuan, euskarazko eduki digitaletarako sarbidea bermatzea eta digitalki irakurtzeko gailu berrietan irakurtzeko ohitura sustatzea.

Lehen aldia da estatuan argitaletxeekin hitzarmena egiten dela **mailegu kopuruaren araberrako ordainpeko lizentzien sistema (eta iraungitze-data barik)** ezartzeko, hau da, erabileraren arabera ordaintzeko sistema. Eusko Jaurlaritzak idazlearen eta argitaletxearen arteko kontratua indarrean duen lizentzia (edo liburu digital) bat erosteak 20 aldiz maileguz uzteko aukera ematen du, denbora-mugarik gabe, eta horixe da berez nobedaderik handiena.

Hitzarmen horren xedea ingurune digital berrian eta gizarteko sektore guztietan irakurzaletasuna sustatzea da, gazteen artean batez ere, sareko edukien lapurretak murrizteko. Eusko Jaurlaritzaren, liburutegien eta argitaletxeen interesak asetzen ditu, eta **mailegu digitalen alorrean negozio-eredu eta zerbitzu publiko berria** martxan jartzeko formula berria da.

Adostasuna lortzeko, Euskadiko 40 argitaletxerekin baino gehiagorekin jarri zen harremanetan lantaldea, hitzarmenaren, proiektuaren eta Eusko Jaurlaritzak liburutegi digitalerako liburu digitalak erosteko duen interesaren berri emateko.

Gainera, 2014an, Bartzelonan, sektoreko lehen topaketa nagusia egin zela aprobetxatuz (Liber<sup>11</sup>), Eusko Jaurlaritzak bere postua izan zuen. Bertan, aurrez aurreko bilerak egin ziren merkatuko argitaletxe nagusiekin. Azpimarratu zen argitaletxeekin egindako hitzarmenaren oinarritutako proiektua dela, irauteko asmoz sortu

digitala erabiltzeko dituen baimenak kontrolatzea da egitekorik zailena (aldatu egin daitezke).

Edukiak sortzen dituztenentzako bidezko ordainsaria lortzea da azken helburua.

**eLiburutegia, deskargatzeko kasuan, Adobe Digital Editions-en<sup>10</sup> DRMa erabiltzen du,** Adobe-n erregistratu behar da identifikatzailea lortzeko. Apple (iOS) eta Android gailuen kasuan, BlueFire Reader irakurgailua instalatu behar da. PC eta Mac ordenagailuetarako eta eReader gailuetarako, aldiz, Adobe Digital Editions instalatu behar da. Amazon-en irakurketa digitalerako Kindle gailuak ezin dira erabili eLiburutegia zerbitzuko mailegu digitalak irakurtzeko, Adobe-ren DRMrekin bateraezina den babes-sistema erabiltzen dutelako.

### DRM: eskubide digitalen kudeaketa

«Eskubide digitalen kudeaketa»ren ingelesezko siglak dira: *Digital Rights Management*; argitaletxeek eta egile-eskubideen titularrek egile-eskubideek (*copyrighta*<sup>9</sup>) babestutako lan digitalen erabilera mugatzeko eta horiek lapurtzea eragozteko, edo egoera eta baldintza jakinen arabera baimendutako eta baimendu gabeko erabileren barrutia ezartzeko erabiltzen dituzten sarbide-kontrolaren teknologiak dira.

Zifratze-sistema bat duen gailua da, normalean hardwarea eta softwarea bateratzen dituen (enkriptatze-sistemak), lan digitalen gainera eskubideak dituen pertsonak baimendutako erabilera zehazteko. DRMk hiru alderdi lantzen ditu: erabiltzailea, edukia eta baimenak. Erabiltzaileak eduki



### HIZTEGIA

<sup>9</sup> **Copyright:** («kopiatzeko eskubidea»). Biribil batean sartutako C letra da ikurra (©), eta lanak (adibidez, liburuak, liburuxkak, zine-lanak, marrazkiak, etab.) egilearen eskubideak babesten dituen jabetza intelektualaren legearen mendekoak direla adierazteko erabiltzen da (ikus 2008ko iraileko AURRERA aldizkariaren 31. zenbakiko «Egile-eskubideak: copyrightetik copyleftera» artikulua).

<sup>10</sup> **Adobe Systems Incorporated:** 1982an sortu zen software-enpresa estatubatuarra da. Besteak beste, *Portable Document Format* (PDF) formatuko fitxategiak bistaratu, editatu eta sortzeko diseinatutako programen familiagatik da ezaguna.

dela, eta etorkizunean handitu eta sakontzeko konpromisoa hartu dela.

Ondoren, **plataforman jartzeko edukiak laga nahi zituzten estatuko argitaletxe guztiei aurkeztu zitzaizen hitzarmena**. 195 argitaletxe ingururekin izan dira hartu-emanak orain arte, eta guztiak, Euskadikoak zein estatukoak, agertu dira eLiburutegia proiektuan parte hartzearen alde.



### HIZTEGIA

<sup>11</sup> **Liber:** urtero estatuan egiten den profesionalentzako liburuaren nazioarteko azoka da. Madrilen edo Bartzelonan izaten da, txandaka.



## 2. ARDATZA: KATALOGORAKO EDUKIA HAUTATZEA

Aipatu dugun nazioarteko liburuaren azokan, «*El nuevo modelo de colaboración entre editores y bibliotecarios en la era digital*» izenburudun hitzaldian, Kultura, Gazteria eta Kiroletako sailburuordeak mailegu digitalen proiektuaren ezaugarri nagusiak azaldu zituen, ekimena partekatua eta adostutakoa dela azpimarratuz: «*Eusko Jaurlaritzaren beraren plataforma teknologiko eta publikoan ostatatuta egon arren, liburuzainak izango dira katalogoa osatuko duten eta erosiko diren liburuak hautatzen dituztenak, irakurleen eskarian oinarrituta, liburutegietako arduradunak izaten direlako erabiltzaileek irakurri nahi dutena ondoen ezagutzen dutenak*». Hau da, katalogo digitaleko funtsen hautaketa ez dute argitaletxeek eta banatzaileek egiten, liburuzainek baizik. Lanen kalitatea, berritasuna eta liburutegi-zerbitzuetako erabiltzaileen eskaria hartzen dituzte kontuan. **Euskadiko Irakurketa Publikoko Sareko kide diren 240 liburutegien ordezkari den Komite bat dago eratuta**. Gainera, Euskadiko liburuzainek liburu digitalak (*ebook* deritzenak) legea urratu gabe nola deskarga daitezkeen

irakasten dute. Adobe-ren DRM sistema erabiltzen da, sareko lapurretak murrizteko.

### 29 atal ditu katalogoak:

#	Atala	#	Atala
01	Berri aipagarriak	16	Hizkuntza eta literatura
02	Artea, zinea eta argazkigintza	17	Bidaia liburu eta gidak
03	Biografiak	18	Haur eta gazte literatura
04	Gizarte zientziak, hezkuntza eta politika	19	Haur eta gazteentzako ez fikzioa
05	Zientziak, teknologia eta medikuntza	20	Eleberria
06	Komikiak eta eleberri grafikoak	21	Abenturazko eleberria
07	Kirola	22	Beldurrezko eleberria
08	Zuzenbide, ekonomia eta enpresa	23	Eleberri erotikoa
09	Saiakerak	24	Zientzia fikzioa eta fantasiako eleberria
10	Filosofia eta erlijioa	25	Eleberri historikoa
11	Orotarikoak	26	Eleberri beltza eta intrigazkoa
12	Historia	27	Eleberri erromantikoa
13	Etxea, eskulanak eta beste zaletasunak	28	Kontakizun laburrak
14	Umorea	29	Osasuna, familia eta garapen pertsonala
15	Informatika eta Internet		

**«Ekimenak argi adierazten du gazteen alde egin den apustua, “Liburutegi Digitala” zerbitzuaren hartzaile nagusiak izan daitezen»**

Liburu gehien dituen bigarren atala, —lehen, jakina, **eleberriena** da—, **Haur eta gazte literatura** atala da, 1.200 lan inguruk osatzen baitute. Argi adierazten du horrek gazteen alde egin den apustua, zerbitzuaren hartzaile nagusiak izan daitezen.

## 3. ARDATZA: IRAKURKETA SUSTATZEA

Esan bezala, liburutegi-zerbitzuetako erabiltzaileak hartzen dira kontuan katalogo digitala osatzeko: haien iradokizunak, eskariak eta eskaerak.

Liburu digitalak maileguz hartzeko nahiz liburu digitalen irakurgailu bat eskatzeko, **Euskadiko Irakurketa Publikoko Sareko 240 liburutegietako bateko bazkidea izan behar da** (liburutegiko txarteleko erabiltzaile-izena eta pasahitza erabilia).



**Gaikakoak**

- Abenturazko eleberria (96)
- Artea, zinea eta argazkigintza (103)
- Beldurrezko eleberria (63)
- Bidaia liburu eta gidak (175)
- Biografiak (241)
- Eleberri beltza eta intrigazkoa (555)
- Eleberri erotikoa (54)
- Eleberri erromantikoa (370)
- Eleberri historikoa (250)
- Eleberria (2726)
- Etxea, eskulanak eta beste zaletasunak (31)
- Filosofia eta erligioa (459)
- Gizarte zientziak, hezkuntza eta politika (344)
- Haur eta gazte literatura (1195)
- Haur eta gazteentzako ez fikzioa (70)
- Historia (187)
- Hizkuntza eta literatura (636)
- Informatica eta Internet (19)
- Kirola (37)
- Komikiak eta eleberri grafikoa (20)
- Kontakizun laburrak (174)
- Orotarikoak (230)

**Gomendioak**

Colisión Gambin, Mariano	El hombre que amaba a los perros Leonardo Padura	Igelak benetan irasizabal izagrirre... Irasizabal Izagrirre, H.	Lasai, ez da ezer... Malagon Zeidua, Aitor
Medianoche en Berend, John	Reir al viento Bareda, Sandra	Un paraguas Self, Will	Y vio que lo hech... Mario Valdivia

Gogoan izan behar da mailegu digitalen zerbitzuko erabiltzaile bakoitzak gehienez hiru liburu har ditzakeela maileguz eta bi erreserba egin ditzakeela, aldi berean. 21 egunez izango du erabilgarri hartutako liburua erabiltzaileak (mezu elektronikoa bat jasotzen da maileguaren epea iraungitzeko bost egun falta direnean). 6 gailutan eta 6 ordenagailutan atzitu ahal izango da liburua aldi berean.

Irakurketa soziala ere sustatu nahi da, eLiburutegia-ren orrian bertan dauden sare sozialetarako (Facebook, Twitter, Tuenti...) esteken bidez.

## 4. ARDATZA: PLATAFORMA

### TEKNOLOGIKO PROPIOA

Eusko Jaurlaritzak diseinatu duen plataforma DSpace<sup>12</sup> software librean dago oinarrituta. Hona hemen plataforma propioetan oinarritutako beste liburutegi digital batzuk: Grenoble (Frantzia), Flandes (Belgika) eta New Yorkeko Liburutegi Publikoa (Library Simplified izena duena). [Ikus Eusko Jaurlaritzak egindako «Liburutegi amaigabea» txostena]

Denbora gutxi barru, eskuragarri egongo da App propioa, «eLiburutegia», liburuak irakurtzeko aplikazioa, hain zuzen (App Store eta Google Play zerbitzuetan).

Eskubideak babesteko DRM sistemaren bitartez babestutako lanak aipatu ditugu, baina mailegu digitalen zerbitzuak sarbide libreko lizentziak ere

badauzka. Lizentzia bakoitzak 20 (21 egunekoak) mailegutarako eskubidea ematen duela zehazten du Eusko Jaurlaritzaren eta Euskadiko argitaletxeen artean adostutako esparruakordioak (estatuko gainerako argitaletxeekin ere ados daiteke). Hala ere, beste formula batzuen bila ari dira, esate baterako, lizentzia bakoitzeko erabiltzaileen kopurua muga-gabea izatea edo lanak betirako erosi ahal izatea. Irakurketa-elkarteen eskaerak ere ebaluatuko dira, eta baita Euskadiko ikastetxeetan gomendatzen diren irakurketa-liburuetarako lizentziak eskuratzeak aukera ere.

Urte bat martxan egon ondoren, eLiburutegia Zerbitzuak bere logoa aurkeztu du eta baita webgune berria ere. Honako hauek dira webgunearen hobekuntzetako batzuk:

- Diseinu egokigarria izango du plataformak, hau da, orriko edukia darabilgun gailura egokituko da (mugikorra, tableta...).
- Balorazio-sistema bat barneratuko da (*rating* deritzona), izarrez eta iruzkinez baliatuta.
- Gehien irakurri diren eta baloraziorik onena duten liburuen sailkapena gehituko da.

Liburutegi digitalen zerbitzuaren zati garrantzitsua dira liburutegietan lan egiten dutenak; izan ere, gaitasun digitaletan trebatzeaz gain, liburutegien zerbitzu berri hauek erabiltzaileen trebatzaile ere aritzen dira. □



### HIZTEGIA

<sup>12</sup> **Dspace:** Massachusetts Institute of Technology (MIT) erakundeak eta HPren laborategiek diseinatutako kode irekiko softwarea da, artxiboen (testua, audioa, bideoa, etab.) biltegiak kudeatzeko. BSD lizentziarekin liberatu zen 2002an. Lizentzia horrek iturburu-kodea erabiltzea ahalbidetzen du software librean eta jabetun softwarean. Unibertsitate eta erakunde ugari erabiltzen du.

Linux-en zein Windows-en (hainbat plataformatan) instala daiteke, baldin eta Java garapen-ingurunea, Apache konpilazio-tresnak, Postgres SQL edo Oracle datu-baseen sistema eta Apache TomCat aplikazioen zerbitzaria erabiltzen badira, bertsio egokiak erabilia.

<sup>13</sup> «**Liburutegi amaigabea**»: Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kultura Sailak egindako txostena.

[www.liburuklik.euskadi.net/handle/10771/29837](http://www.liburuklik.euskadi.net/handle/10771/29837)



## ALBOAN:

## Sinadura elektronikoaren Europako erregelamendu berria (eIDAS)



### (eIDAS: *Electronic Identification and Signature*)



«Erregelamendu berriak sinadura elektronikoaren kontua lantzen du, baina identitate elektronikoaren eta konfiantzako zerbitzuen gaia ere sakontzen du»

**E**rregelamendu berria 2014ko uztailean onetsi zuen Europako Batzordeak, bi urteko lanaren ondoren. **910/2014 (EB) da Erregelamendua, Europako** Parlamentuarena eta Batzordearena, **barne-merkatuan transakzio elektronikoak egiteko identifikazio elektronikoari eta konfiantzako zerbitzuei buruzkoa**, eta **eIDAS** izenez ere ezagutzen da.

28 estatu kideetako hizkuntza guztietan argitaratu da. 2014ko irailean jarri zen indarrean, baina ez da aplikatuko bi urte igaro arte, hau da, 2016ko uztailean arte. Erregelamendua ez aplikatzeko epea indarrean den bitartean, bigarren legeria bat ari dira garatzen, Erregelamenduko artikulua bakoitzeko betearazteko eta eskuordetzeko egintzen ebazpenak jasotzeko.



#### LEHEN DIREKTIBA ZENA, ERREGELAMENDU ORAIN

eIDAS Erregelamenduak 1999ko egungo direktiba (1999/93/EE) ordeztzen du. 28 estatu kideek bete behar duten arren, ez du ordeztuko gaur egungo 59/2003 sinaduraren Legea. Hala ere, azken hori erregelamenduak bigarren legerian xedatzen duenera egokitu beharko da.

**Erregelamendua** da, ez **direktiba**, aurreko direktiba bezala (1999/93/EE). Horrek esan nahi du ezinbestean bete behar dutela estatu kide guztiek, «bere horretan». Direktibak, ordea, estatuko lege baten barruan aplikatzen dira; hau da, herrialde bakoitzak zehazten ditu egokien

jotzen dituen eskakizunak. Gauzak horrela, aldeak zeuden direktiba interpretatzeko orduan, ez baitzegoen bateratuta herrialde guztietan.

Paradoxa dirudien arren, 1999ko direktibaren gai nagusia **sinadura elektronikoa** zen (gainera, esan bezala, estatu kide bakoitzak bere erara interpretatzen zuen, eta ez zen behar bezala gainbegiratzen —*estatu kideek erabaki zezaketen nola gainbegiratu behar zen direktiban ezarritakoa betetzen zela*—); ez zegoen antzeko zerbitzuak eskaintzen zituzten bestelako negozio motentzako lege-estaldurarik (adibidez, urrunetik zerbitzarian sinatzean edo sinatzeko mugikorrek erabiltzean); oso zaila zen herrialdeen artean irtenbideak aintzatestea eta, ondorioz, estatu kide bakoitzak bere irtenbideak aplikatzen zituen, eta ez zegoen elkarrengarritasuna ahalbidetzen zuen legezko esparrurik.

Erregelamendua izateak elkarrengarritasuna bermatzen du eta estatu kide bakoitzak bere *interpretazioa* egitea saihesten da. Gainera, **elkarrengarritasuna** betebeharra da orain eIDASen artikuluen arabera.

#### NORI ZAION APLIKAGARRIA ETA

#### HELBURUA

Erregelamendua EBko 28 estatu kideek eta EEako (*European Economic Area* eremua, Norvegia, Liechtenstein eta Islandiak osaturikoa) kideek bete behar dute. Erregelamenduak 77 kontuan hartuzko, 52 artikulua eta 4 eranskin ditu; horiez gain, betearazteko egintzetarako 28 ebazpen eta eskuordetzeko egintzetarako ebazpen bat. Derrigorrezkoak zein hautazkoak izan daitezke.

Bestalde, honako hau da eIDASen helburua:

*«barne-merkatuan transakzio elektronikoak egiteko konfiantza indartzea, herritarren, enpresen eta administrazio publikoen arteko interakzio elektroniko seguruak lortzeko oinarri komun bat ezarrita eta, ondorioz, Europar Batasuneko sareko zerbitzu publiko*

**eta pribatuen, negozio elektronikoaren eta merkataritza elektronikoaren eragimena handituta».**

Hain zuzen ere, gaur egungo gizarte digitalizatuak segurtasuna eta konfiantza behar ditu identitate digitalarekin lotutako kontuetan.

Erregelamendu berriaren asmoa 1999ko direktibaren hutsunean zuzentzea da eta, horregatik, identifikazio elektronikoaren gaia lantzen du (izenburuan bertan agertzen den bezala: **electronic IDentification**) eta irtenbideei edo konfiantzazko beste zerbitzu batzuei lege-estaldura ematen die. Europako Batzordeak beharrezko estandarrek eguneratzeko ere eskatu du, arau berriari lotutako laguntza teknikoak emateko.

## NABARMENDU BEHARREKO

### ALDERDIAK

Honako hauek dira Erregelamendu berriko atalik garrantzitsuenak:

- ✓ Ziurtatze-zerbitzuak eskaintzen dituztenentzako terminologia berria sortu da: «konfiantzazko zerbitzuen hornitzaileak» edo TSP hornitzaileak (*Trust Service Provider*) esaten zaie. Horretan ere **gai** daitezke, gainera. TSP hornitzaileek maila horretara iristeko baliak ditzaketen eskakizunak ezarri dira. Halaber, gaituen zerbitzuentzat ere Europako zigilu bat sortu da.
- ✓ Definizio berria sortu da konfiantzazko aplikazioen zerbitzuak eskaintzen dituztenentzat edo TASP hornitzaileentzat (*Trust Application Service Provider*). Besteak beste, sinaduraren eta balidazioen zerbitzuak, *e-delivery* eta *e-commerce* zerbitzuak eskainiko dituzte. TSP hornitzaileen moduan, TASP hornitzaileak ere **gaitu** egin daitezke. Horretarako, kasuan kasuko artikuluetan adierazitako eskakizunak bete beharko dituzte.
- ✓ «Zigilu elektronikoak» eta «gaituen ziurtagiriak» bezalako produktu berriak sortu dira webguneak babesteko.
- ✓ Urrunetik zerbitzarian sinatzeko, mugikorraren bidez sinatzeko eta abarretarako zerbitzuak baimendu dira. Gaur egungoa baino baldintza zorrotzagoak bete beharko dituzte denborazigilatzeez.
- ✓ Hainbat autentifikazio-maila sortu dira (**baxua**, **ertaina** eta **altua**) administrazio publikoko zerbitzuetan sartzeko. Estatu kide bakoitzak

adierazi beharko du bere zerbitzu publikoetan sartzeko gutxieneko autentifikazio-maila, eta adierazitako maila hori onartu beharko du gainerako estatu kideen irtenbideetan.

- ✓ Hirugarren herrialdeei eta herrialde horietako enpresei erregelamendura egokitzea baimenduko zaie, Europako merkaturak ibili ahal izan daitezen EBrekin hitzarmenak adostuta.
- ✓ «Konfiantzazko gailu» gisa hartzeko eskakizun batzuk beteko dituzten gailuen zerrenda zehaztuko da; hala, segurtasun osoz sortu ahal izango da sinadura elektronikoa. Horretarako, gailuak konfiantzazkotzat jotzeko behar diren eskakizunak zehaztuko dira.
- ✓ Estatu kideek euren arteko irtenbideak aintzatetsi beharko dituzte, zerbitzu gaitu guztietan.
- ✓ Estatu kide bakoitzaren segurtasun-gorabeherak kudeatuko dira, eta estatu kideak elkarrekin lankidetzan aritu ahal izango dira, baita Sareen eta Informazioaren Segurtasunerako Europako Agentziarekin ere (ENISA edo *European Union Agency for Network and Information Security*).

## IZENPE ERREGELAMENDU BERRIAREN AURREAN

Erregelamendu berria aurrerapauso bat izango da, Euskadin dagoeneko ezarrita genituen irtenbide ugari orain lege-estaldura izango dutelako. Hauek dira irtenbide horietako batzuk: urrutiko sinadura «hardware motako segurtasun-modulu» (HSM edo *Hardware Security Module*) batean, txartel birtuala, posta elektronikoa edo SMS bidezko komunikazio ziurtatua, sinaduren kudeaketa eta balidazioa, faktura elektronikoa...

Zerbitzu gaituen kudeaketan ere abantaila izan dugu, **Izenpe** (gure administrazioen konfiantzazko zerbitzuak ematen dituena) informazioaren eta komunikazioaren teknologietarako estandarren Europako erakundeak (ETSI edo *European Telecommunication Standards Institute*) ziurtatutako TSP hornitzaile bakarra delako. Hortaz, gaitutzat joko dira zerbitzuak hasieratik, eta eskaintzen dituen zerbitzu eta produktu guztietan kalitatearen Europako zigilu berria gehitu ahal izango du webgunean. □



**«Erregelamendu berriak Euskadin dagoeneko ezarrita genituen irtenbide ugari orain lege-estaldura izatea ahalbidetuko du»**



[informazio gehiago]:

Izenpe-ren webgunea

[www.izenpe.com](http://www.izenpe.com)



54. zk.

2015eko abendua



**BERRI LABURRAK!!**

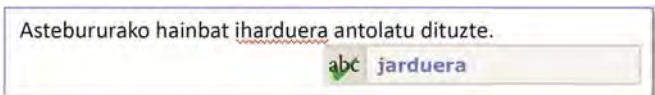
## «Xuxen» zuzentzailearen bertsio berria

**Xuxen**-en 5. bertsioa aurkeztu berri dute. Elhuyar Fundazioak eta Euskal Herriko Unibertsitateko IXA taldeak garatutako euskarazko zuzentzaile ortografiko eta gramatikala da.



Honako hauek dira bertsio berriak dakartzan berrikuntzak: alde batetik, zuzentzaile ortografikoaren datu-basea eguneratu da eta Euskaltzaindiaren Hiztegi

Batuko eta Elhuyar hiztegiatako azken aldaketak gehitu dira; beste alde batetik, hemendik aurrera, Xuxen-ek Euskaltzaindiaren Hiztegi Batuak hobesten dituen hitzen proposamenak erakutsiko dizkigu.



Alderdi teknikoari dagokionez, Microsoft Office-ren azken bertsioetan (Office2013 arte) erabil daiteke Xuxen5. Hala, ordenagailuan Xuxen5 deskargatzen badugu, Word dokumentu batean idaztean, aipatutako zuzenketa eta proposamen linguistiko guztiak agertuko zaizkigu. Halaber, OpenOffice, LibreOffice, Firefox, Chrome, Internet Explorer edo InDesign CS6 MACen zuzenketa ortografikoak egiteko beharko ditugun *plugin*ak berriro dira.

Doan deskarga daiteke aplikazio gisa Apple-ren telefono adimendun zein *tablete*tarako nahiz Android sistema eragilea darabilten gailuetarako, edo *plugin* gisa Windows edo Mac programa batzuetarako.



Xuxen-en web-orria:

<http://xuxen.eus/eu/bertsioak>

## Zibersegurtasunaren dekalogo

Zentro Kriptologiko Nazionalak (CCN), ENISAK (Sareen eta Informazioaren Segurtasunerako Europako Agentzia) antolatutako **Zibersegurtasunaren Europako hilabetearen baitan** (2015eko urria), zibersegurtasunaren dekalogo argitaratu zuen. Erakundeetan, zibererasoen aurrean segurtasun-maila hobeezina sustatzeko, lortzeko eta mantentzeko hamar ideiak osatzen dute:

1. **Sareen eta sistemen zaintza-gaitasuna handitzea** (ezinbestekoa da barneko zibersegurtasunerako ekipamendu egokia izatea).
2. **Erregistroen kudeaketa zentralizatu egiteko tresnak eskura izatea** (besteak beste, sarkinak behar bezala detektatzea ahalbidetzen duten gertaeren kontrola egitea eta korrelazioa hautematea).
3. **Segurtasun korporatiboaren gidalerro egokiak** ezartzea.
4. **Segurtasun-erzpenak** aplikatzea sare korporatiboaren osagaietan, baita ekipo mugikor eta eramangarrietan ere.
5. **Produktu, ekipo eta zerbitzu fidagarri eta ziurtatuak** sare eta sistema egiaztatuekin erabiltzea.
6. **Informazio-trukea automatizatu eta handitzea** Informazioaren segurtasunaren gorabeheri erantzuteko ekipoekin (CERT).
7. **Zuzendaritzak konpromisoa hartu behar du zibersegurtasunaren gaian**. Zuzendaritza-karguetakoak izan behar dira arriskua dagoela onartzen lehenak, eta gidalerro hauek sustatu behar dituzte.
8. Maila guztietako **trebakuntza eta sentsibilizazioa** sustatzea.
9. Uneoro **legeria betetzea eta jardun onak izatea**: estandarretara egokitu behar da (herri-administrazioen kasuan, SENra).
10. **Arriskua benetakoa balitz bezala jokatu behar du erakundeak**. Oso garrantzitsua da lehengoratzeko gai izatea.



Zentro Kriptologiko Nazionalaren webgunea:

[www.ccn.cni.es](http://www.ccn.cni.es)

