

CLARIN Europako sarea: eHumanitateak eta zientzia sozialak lankidetzarako behar duten hizkuntza-azpiegitura sortzen

www.clarin.eu

www.clarin-es.org

<http://ixa2.si.ehu.es/clarink>

Mikel Iruskietza

Ixa Taldea - HiTZ zentroa

UPV/EHU



47.
UDAKO
IKASTAROAK
2016-2017

Humanitate digitalak:

aukerak, erakundeen rol berria
eta elkarlana.

UEU

UPV/EHU

IKERKETA

IKERKETA

IKERKETA

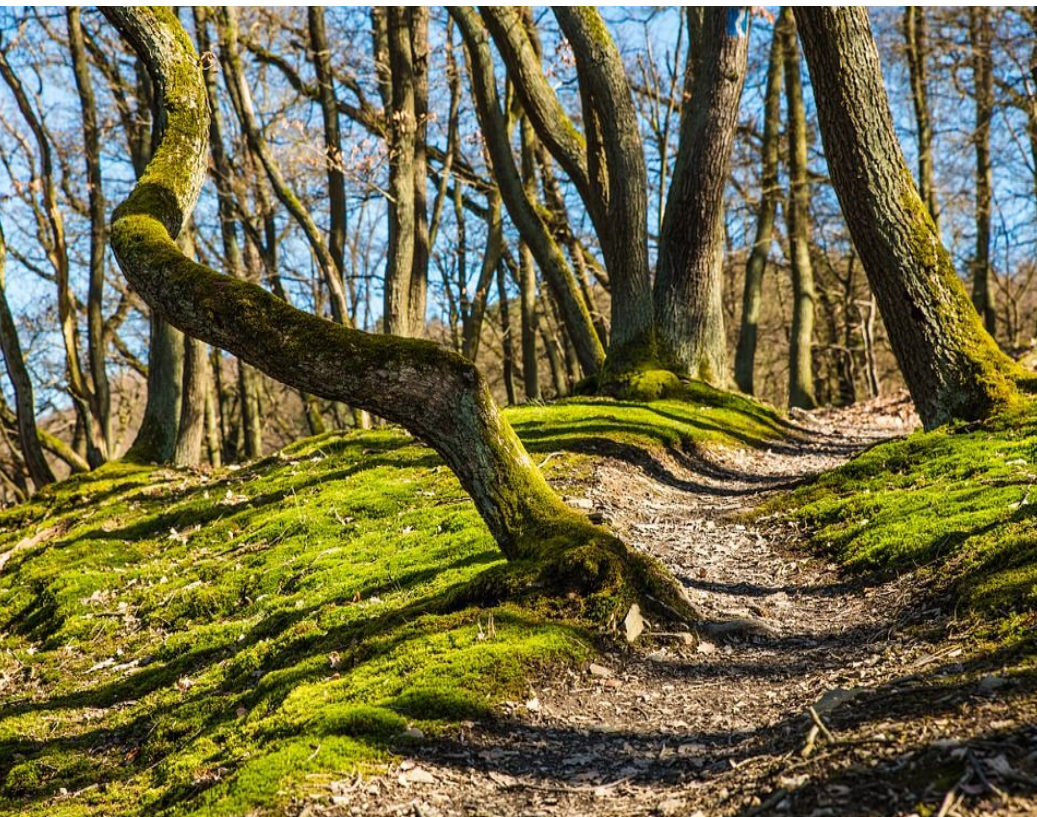
IKERKETA

IKERKETA

IKERKETA

IKERKETA

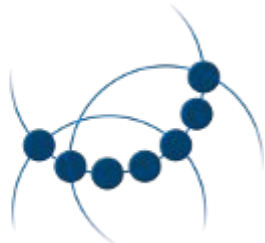
IKERKETA



Pixabay: [Thomas Hendele](#)

Hitzaldiaren gidoia

- a) Azpiegiturez: CLARIN
- b) Helburua
- c) Testuingurua
- d) Zenbait proiektu



- **Common L**anguage **R**esources and Technology **I**nfrastructure
 - ESFRI ERIC (2012) eta ESFRI Landmark (2016)
- Ikerketa azpiegitura honen helburua da Europako hizkuntza guztien **baliabide digitalak webgune bakarrean** eskuragarri egitea, Humanitate eta Gizarte Zientzietako ikertzaileei laguntzeko
 - Datu linguistiko digitalak (testuak, ahozkoak, multimodalak)
 - Tresna aurreratuak: deskribatzeko, aztertzeko, konparatzeko

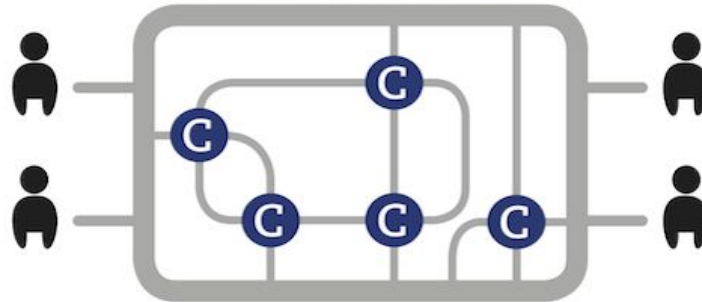


- Hizkuntza-teknologiaren **erabilera erraztu** eta aholkatu
- HD egin eta HDkoekin egin
- Norekin? Proiektu zehatz eta corpus landuak dituenarekin

Humanitateak eta Gizarte Zientzietako sarbidea eman

- Webgune bakarretik
 - **Datuak edonon egonik**
- Hizkuntza-datu digitalak
 - Idatziz, ahoz, bideoz
- Tresna aurreratuak
 - bilatu, aztertu, konbinatu, sortu...

services to researcher



CLARIN



K-zentroa euskararentzat



IXA-CLARIN K-zentroa eta Europako bestelako CLARIN azpiegiturak



Helburua

[Yann, Matxitxakoko itsasargia, CC BY 2.0](#)

Helburua

- Hausnartzeko eHumanitateek azpiegitura zabalik behar duten EHn
 - CLARINen adibidea azaldu



Bide batez, CLARIN norbaiti interesatuko balitzaio, horren berri emateko eta gure zerbitzuak eskaintzeko edota lankidetzaz aztertzeko



Parte hartu
INKESTAN
<https://labur.eus/6PZzT>

Pixabay: [Free-photos](#)



Testuingurua

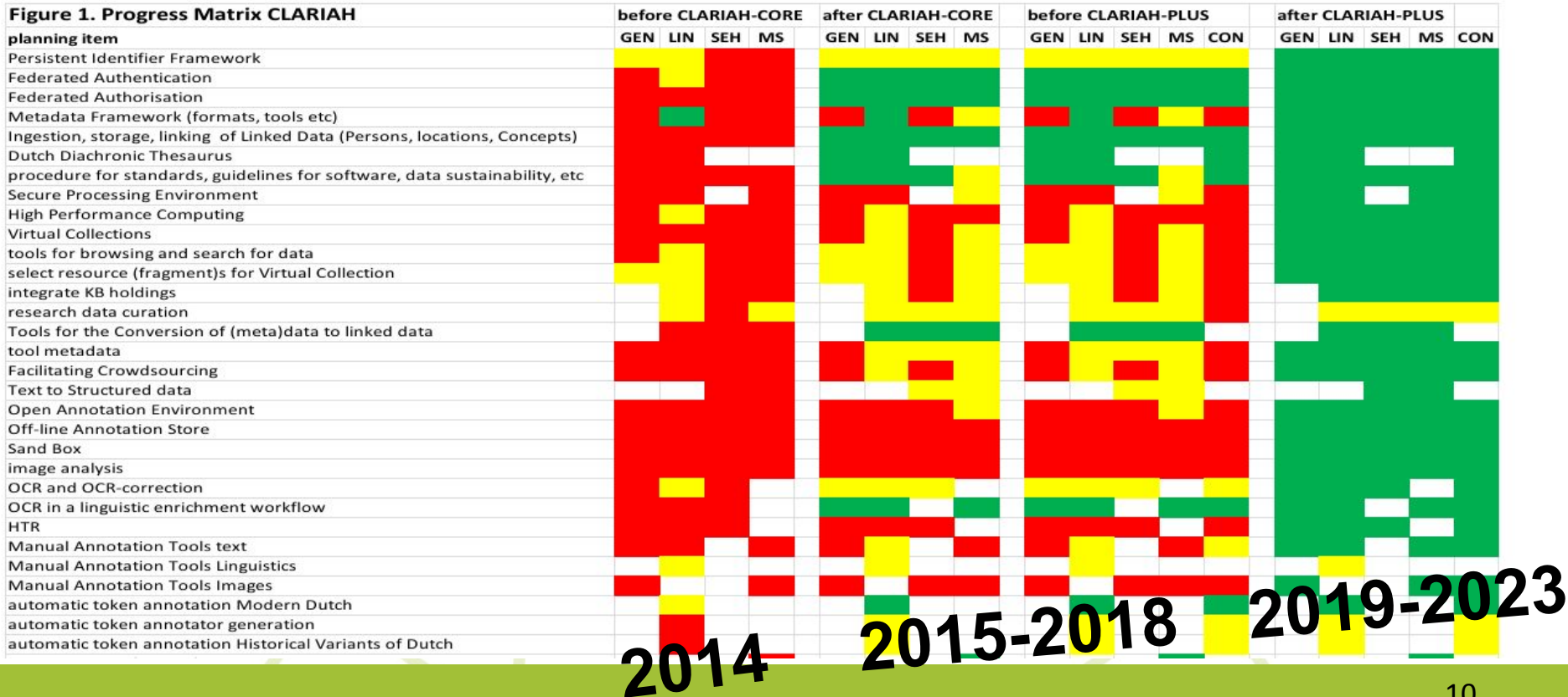
Egoera ertaineko Herbereetako eredua

National Roadmap for Large-Scale Research Infrastructure

1 General information

GENeric functionality, LINGuistics, Socio-Economic
 History and Media Studies, CONtent of texts: history, literary
 ITURRIA:
<https://www.clariah.nl/over/bestanden/downloads/send/10-folders/166-clariah-plus>

Figure 1. Progress Matrix CLARIAH



Egoera osagabeen dauden ereduak

% PIB 2016		3.12		0.27		1.87
	%	Suecia	%	Eslovenia	%	Dinam.
National coordination	17.00	537,653	21.00	8,510	24.00	40,691
Support/admin work	39.00	1.233,440	10.64	4,255	23.94	40,691
Technical support, repository	21.00	664,160	23.40	9,361	29.26	49,734
Technical support, ling. and com.	10.00	316,266	28.37	11,347	10.64	18,085
Outreach, curation or resources	10.00	316,266	16.31	6,524	12.23	20,797
CLARIN fee, approx	3.00	94,880	3.00	13,000	3.00	26,000
Total	100.00	1,929,226		53,000		196,000
Computers						4,000
Co-financing						28,000
special activities: works.						22,107
Research projects				20,000		
Total		1,929,226		73,000		250,107

Honako iturrian oinarritutako estimazioak:

<https://office.clarin.eu/v/CE-2017-1052-CLARINPLUS-D5-3-4-costs.pdf>

CLARIN technology - an introduction

The technical pillars of the CLARIN infrastructure are:

- **Federated identity** - letting users login to protected data and services with their own institutional login and password
- **Persistent identifiers** - enabling sustainable citations of electronic resources
- **Sustainable repositories** - digital archives where language resources can be stored, accessed and shared
- **Flexible metadata and concept definitions** - to ensure semantic interoperability when describing language resources
- **Content search** - offering a search engine for a wide range of language resources
- **Web service chaining** - giving users the possibility to freely combine language processing services

The [Services section](#) gives an impression of how all these technological components are combined into ready-to-use packages for our scientific community.

Organization

CLARIN is based on a distributed network of organizations ('centres') that host language resources and related services. Currently there are [38 of these centres](#) – mostly in Europe – each with its own expertise. Within a single country these centres are grouped into a [national consortium](#).

Each consortium has appointed one centre as a representative in CLARIN's technical body, [the Centre Committee](#). That is where most of the technical work happens: writing [specifications](#), planning [software development](#) and organizing the quality control for each of the centre candidates. The independent [Center Assessment Committee](#) will analyze each of the candidate centres and provide feedback with regards to compliancy to the technical and organizational requirements.

Learning more

If you want to learn more about the technology behind CLARIN, there are several sources of information:

- the [web page of the centre committee](#) contains documents about the planning and implementation;
- the [formal specification documents](#) are available from a single page;
- the [Trac and Subversion](#) are used for most of the software development;
- the dev and all-centers [mailinglists](#) are handy to stay informed about recent developments.

Intro to technology

[Component Metadata](#)

[Content Search](#)

[Federated Identity](#)

[Persistent Identifiers](#)

[Repositories](#)

[Specification Documents](#)

[Development Information](#)

[Status: service monitor](#)

Zerbitzuak **ez dira soilik ikertzaileentzat**, baizik eta bestelako azterketatxoak egiten dituzten HDko lagunentzat. Kasu batzuetan, ordea, sarbide mugatua dago.

Knowledge Sharing

The Knowledge Sharing Infrastructure

Research infrastructures based on distributed data have three main components:

- At the heart is the technical infrastructure, comprising both the technical facilities that provide users access to data and tools, and the people that operate those facilities.
- A set of commonly agreed upon organizational rules, measures and conventions that should ensure seamless interaction between infrastructure users, operators and components, including e.g., standards, access, licences, quality assurance etc.
- A set of measures and facilities aimed at securing a continuous transfer of knowledge between all players involved in the construction, operation and use of the infrastructure. Each of them needs knowledge and expertise to do their jobs, and they generate new knowledge and expertise as they go along. This we will call the Knowledge Sharing Infrastructure, abbreviated KSI.

All players in CLARIN, whatever their role is, need knowledge and expertise to do their jobs. Infrastructures such as CLARIN, as well as its users, are distributed all over Europe (and even beyond), in dozens or maybe even hundreds of locations. The mission of the CLARIN KSI is to ensure that the available knowledge and expertise does not exist as a fragmented collection of unconnected bits and pieces, but is made accessible in an organized way to the CLARIN community and to the Social Sciences and Humanities research community at large.

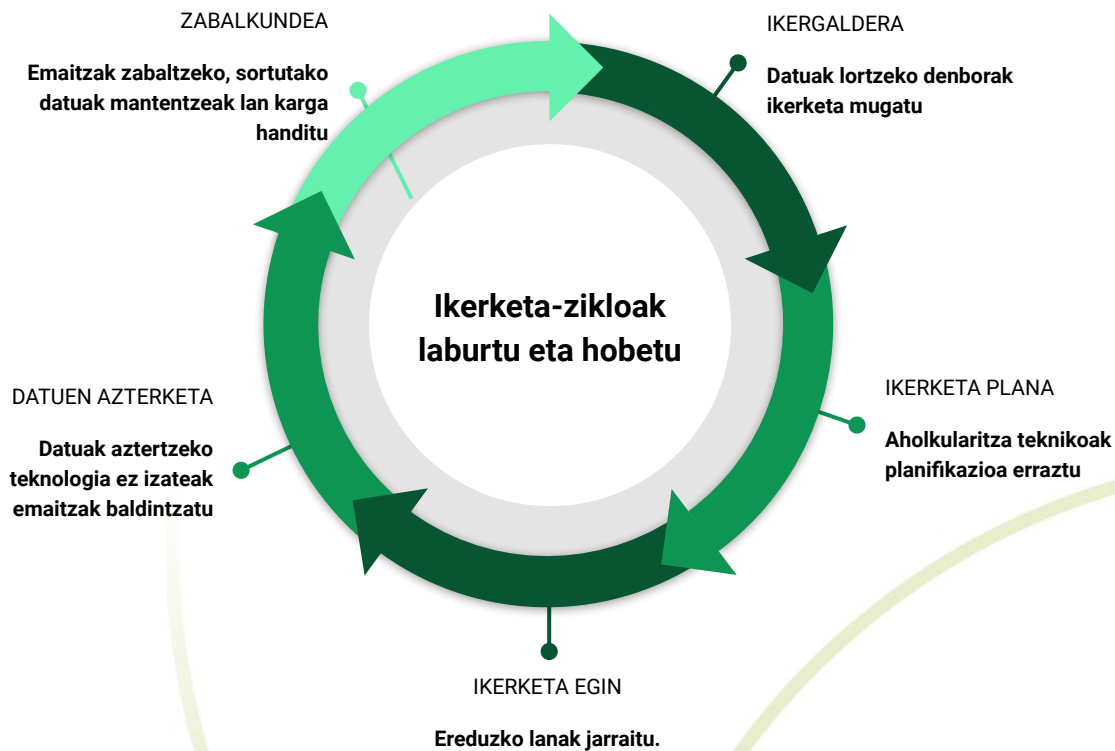
FIND OUT MORE ABOUT...



Proiektu
eredugarriak
pausoz pauso

Ikastaroak

Azpiegitura bat ez da proiektu bat gehiago



- Euskarazko baliabideak webgune bakarrean jaso
- **Estandarrak** eskatuz, baliabideak jaso eta mantendu
- Paradigma aldatzeko aholkularitza eman
- Behar diren baliabide **estrategikoak** landu
- Sarbide konfederatua

- Corpus irekiak eta **publikoak**
- Testuinguru **akademikorako** corpusak
- Eskabidea bete duten erabiltzaile **mugatu**entzako

PUB

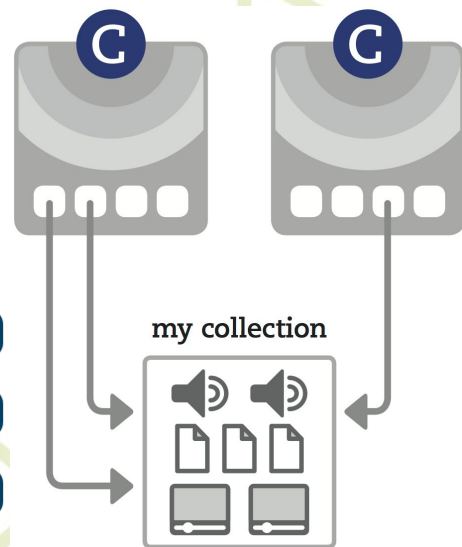
AKA

MUG

Language resources

Corpus eta metadatu kopuru handietan eta ezberdinetan bilaketa azkarrak egiteko aukera:

- vlo.clarin.eu/#tour
- contentsearch.clarin.eu
- <https://labur.eus/gZ1ld>



Virtual collections

Besteen lanetatik sortutako ikerketa-datuak aipatzeko modua:

- <https://collections.clarin.eu/app/public?16>

2

1

Language Resource Switchboard

Hizkuntza-datuak aztertzeko behar duzun tresna bilatu eta aztertu

- <https://switchboard.clarin.eu/>



3

Depositing services

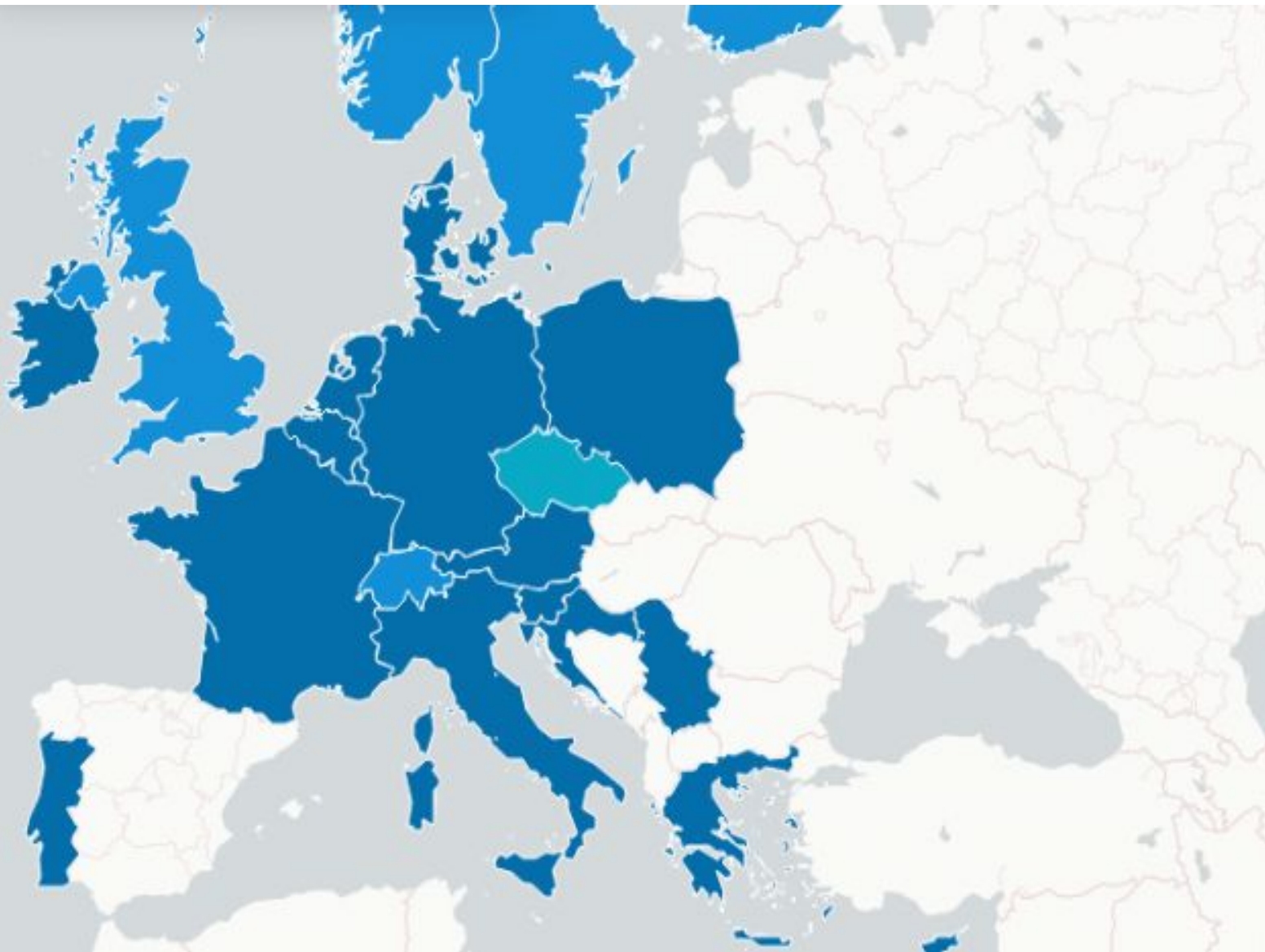
Corpusak eta baliabideak gordetzeko aukera:

- www.clarin.eu/content/depositing-services



4

Baina, zein da euskararen egoera CLARINen?



CLARIN-K zirrikitua... CLARINen parte hartzeko?

CLARIN CENTRO-K-Español

CLARIN Centro-K-Español forma parte de la infraestructura europea CLARIN y tiene como objetivo ofrecer los conocimientos y la experiencia de los tres grupos que inicialmente lo componen en la utilización de tecnología para la investigación en humanidades y ciencias sociales.

LEER MÁS

Algunas herramientas



CLARIN-K zentroko helburuak

- Europa-mailako lankidetzak bultzatzea, eHumanitateetan eta Giza Zientzietan behar diren tresna eta baliabideak eskaini ahal izateko
- CLARIN azpiegitura izan daiteke eHumanitateak eta Giza Zientzietan laguntzeko moduetako bat, honela:
 - **Sarrera** bateratua, elkarbanatua eta lankidetzazkoa hizkuntza baliabide sakabanatuetara
 - **Datuen prozesamendu** esanguratsua paradigma aldatzeko eta ikerketa-zikloak laburtzeko...
 - **Datu linguistiko digitalak** (ahozkoan, idatzizkoan edo bideoan) lortzea, txukuntzea...
 - **Tresnak** aztertzeko, esplotatzeko, etiketatzeko eta konbinatzeko

CLARIN-K zentroko ebaluazioa (2015-7)

- Webgunetik zerbitzuak (2016tik): www.clarin-es.org
 - 2 egunetan lehen erantzuna
- Tresna errazen garapena
 - [Analhitza](#): testu-analisia
 - [Compress-eus](#): laburpenak kudeatzeko
- Akordioak:
 - i) EH Ikastolen Elkartea
 - ii) EGA (Hezkuntza saila)
 - iii) Ikertzaileak
- Bi tesitan laguntza
- Argitalpenak (9+):
 - Bel, N. Gonzalez-Blanco, E. Iruskieta, M. (2016). [CLARIN Centro-K-español](#). Procesamiento del Lenguaje Natural 57: 151-154. ISSN: 1135-5948.
 - Iruskieta, M. Bel, N. (2017). [CLARIN-K Centre Spain: una infraestructura orientada usuario](#). LINHD-UNED. Escuela de Verano HD.

Hasiera besterik ez da, dauden baliabide murriztekin egina... egun dauden aukerak azpimarratzeko.



ikastolenelkartea



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN



Pixabay: [cstibi](#)

**Zenbait proiektu
martxan
(bukatu gabe)**

IXA-CLARIN: euskararako CLARIN zentroa

Hizkuntza-teknologia garatzeko eta
zabaltzeko jakintza zentroa
CLARIN-ERICek onartua



Hasiera

Gure
produktuak

Bideoak

Ekimenak

Zerbitzuak

Kontak



EU EN ES

Testu analisi orokorra:



ANALHITZA
Powered by CLARIN

Analhitza erabili

- Hitzak eta letrak kontatu
- Hitz eta lema desberdinak atera
- Hitzak kategoriaka (estatistikak)
- Izen bereziak eta bestelako entitateak



Laburpenak egiteko tresna:

Compress eu

Compress eu erabili

- Eskolako laburpenak jasotzeko tresna, diskurtso-egiturako informazioan oinarritua:
 - Estrakziozko laburpenak
 - Abstrakziozko laburpenak

◦ Campaña de divulgación de CLARIN-K

- Humanitate digitaletan aukerak (sarean.eus, Alegria eta Agirre, 2018-11-22)
- CORPUS HISTORIKOEN PROZESAKETA (Jardunaldi irekia, 2018-06-11)
- Atro Voutilainen-en hitzaldia. Zuhaitz-bankua finlandierarako.(2011/06/08)
 - Euskararen ingurune digitala

Ikusi albiste gehiago

twitter

CLARIN Tutorial at AISV2019 in Arezzo: blog post written by Fabio Ardolino, Silvia Calamai, Letizia Cirillo, Duccio... <https://t.co/fwAw5W8R1u>

RT @SSHOpenCloud: Thanks for taking part in the #SSHOCKickOff! We had two days of interesting discussions and work sessions. The #SSHOpenCI...

RT @scorpiommma: Great reminder that we kind of celebrate the 30th anniversary of the Web at #SSHOCKickOff making more scientific clouds pl...

Gehiago irakurri...

Clarín K-centre taldearen helburuekin bat eginez, giza-zientzia eta zientzia sozialetako ikerketan lagungarri diren hizkuntza-teknologietako hainbat tresna, lan egiteko modu berri, baliabide, artikulua, bideo eta bestelako informazioa aurkituko dituzu webgune honetan. Ikergalderra eta corpusa izanez gero, hizkuntza-teknologiko tresnaren bat moldatu edota elkarlanean berria sortzeko aukera ere eskaintzen dizugu.

ANALHITZA: testu azterketarako tresna erraza

- Erabilerraza eta euskararako Ixa Taldeak garatu dituen zenbait teknologia integratuta
- Emaitza moldagarria: erabiltzaileak kalkulu-orria moldatu



Maizt.	Ezker.	Kat.	Eskum.	Kat.
5	otso	N	gaizto	G
1	otso	N	beltz	G
1	otso	N	handi	G
1	otso	N	maltzur	G
1	otso	N	gosesti	G



Ikas-elkarreko ipuinetako n-gramak
otsoaren pertsonaia nolakoa den
jakiteko

<http://ixa2.si.ehu.es/clarink/analhitza.php?lang=eu>

BIM proiektua



Sintaktikoki etiketatutako
euskarazko corpus historikoa

Euskarazko testuak (ez-estandarrek)

- Testamentu berria (Leizarraga, lap. eta behenap.)
- Refranes y Sentencias (ezezaguna, biz.)

Bilaketa: gutxi Mota: Lema Bilatu

17 emaitza, 3 testutan

Axular Gero [5]

...**gutigatik** ere bortitzki gaztigatzen zuela (Plutarco. in vita Caton. Censor.). Katon
...gora ekharriko du, burupe izanen du eta nehoren **guti** beldurrik, iendartera, b
...zure aita launa, bere etxeaz, onez eta biziaz ere kontu **guti** eginik, ioan zen Do
...gauza **guti** edireiten den euskaraz eskiribatuturik, gogan behartu naiz eta beldu
...heriotzea bezain gauza segurik, eta orena noiz izanen den bezain **guti** gerthurik?

« 1 »

Escualdun Cocinera [11]

...eltçian trempatu, tipula **guti** eta echalota pochi batekin eguinic : hachicha frit
...chehatuac, olio fina bianan **guti**. Ohe hortan, anthola çaitçu makallau puchcac e
...onxa chehaturic, charbola pochi bat, biper beltcha, gatça, citroin yusa, orotari
...denian. Ahatia yusian. Cheha çatçu hirur tipula, hirur carrota, celeria **guti** bat
...ttipi batian chingar puchca batekin eta canela **guti** batekin egosi denian pasa

« 1 2 3 » + Ikusi guztiak

Igarkizunak (R.M. Azkue) [1]

...batak bildurikoak ere **guti** batzuk baditut. Gainerako guziak ezteze orain

« 1 »

IRA
part
nituz
ikhus
...den euskaraz eskiribatuturik, gogan behartu naiz eta beldu
gogai
...naiz eta beldurtu, etziren bideak asko segur eta
garbi, baden bitartean zenbait trabu edo behaztopa-harri. Eta
halatan hartu dut gogo, lehenbiziko parte hunen, lehenik
benturatzeke, eta berri ikitera bezala aitzinerat igortzeke. Hunek
zer iragaiten den, zer begitarte izaiten duen, eta nor nola mintzo
den, abisu eman diazadan. Gero abisu haren arauaz
ethorkizunerat gobernatzeko: eta bigarren partearan kanporat
atheratzeko, edo barrenean gelditzeke eta estaltzeke. Badakit
anhitzek miretsiko duela eta edirenen arrotz eta estraiño, ni lan
huni lotzea. Zeren anhitz izan baita orainokoan, eta baita orai ere,
ni ez bezalakorik, ni baiño hunetako gaiagoric, eta anzatsuagoric,
ezpaitute guziarekin ere, orainokoan, hunelako materiarian,
hunela ausartziarik eta eskudantziarik hartu. Baitirudi ezen asko
behar lizatekeiela arrazoin haur ene gibelatzeko eta geldi
arazitzeke ere. Baiña ene kontra dela dirudien arrazoin hunek
beronek, ni esportzatzen eta aitzinatzen nau, hu-

16 IRACVRTÇAILLEARI:

ru-eragotz carri beçala, liburutto baten, bi
partean partituric, guero, hunen gainean
eguitera.

Eta nahi nituzqueyen bi partea elccarre-
quin, eta bateran athera Baiña iccuffiric cein
gauça guti edireiten den euskaraz esquiri-
baturic, gogan behartu naiz eta veldurtu, ez-
tiren bideac asco segur eta garbi, baden bi-
tartean, cenbait trabu edo behaztopa harri.
Eta halatan hartudur gogo, lehenbicio parte
hunin, lehenic venturatçeco, eta berri ia-
quitera beçala aicinerat igortceco Hunec
cer iragaiten den, cer beguitarte içaiten du-
en, eta nor nola mintço den, auifu eman dia-
çadan. Guero auifu haren arauaz, ethorqui-
çunerat gounatceco: Eta bi garren parte-
aren camporat atheratceco, edo barrenean
guelditceco eta estaltceco.

Badaquit anhitzecc miretsicoduela eta edi-
renen arrotz eta etraiño, ni lan huni lot-
cea. Ceren anhitz içan baita orainocoan, e-
ta baita orai ere, ni ez beçalacoric, ni baiño
hunetaco gaiagoric, eta ançatçu agoric, ez-
paitute guziarequin ere, orainocoan, hune-
laco materiarian, hunela aufartciaric eta es-
cu danteiaric hartu. Baitirudi ezen asco be-
har liçatequeyela arraçoin haur ene guibelat-
ceco eta gueldi aracitceco ere. Baiña ene
contra dela dirudien arraçoin hunec bero-
nec, ni efportçatzen eta aicinatzen nau, hu-

Laburpenen sailkapen automatikoa: Compress-eus (Atutxa et al. 2017)

Compress eus

Compress eus laburpenak egiteko tresna bat da. Tresna hau erabiltzeko derrigorrezkoa da erregistratzea. Mesedez dokumentuak laburtzeko erregistratu, [hemen](#) sakatuz Compress eus nola erabili ikusteko ikusi ondorengo dokumentuak: [pdf formatuan](#) edo [Power point formatuan](#)

Oharra:

Aplikazioak ondo funtzionatzeko erabili **chrome** edo **firefox**. **Explorer**-ekin ez duela ondo funtzionatzen detektatu dugu. Barkatu eragozpenak.

[Gida azkarra erakutsi](#)

Testua berrasi

Laburpena ikusi eta editatu

Testua bukatu

Berrikusi duzu 0 orainarte eginiko testuak

GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK.

Testu konprimitua

GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK.

Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuek osaturik dago.

Mantenugai bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan.

Horregatik, janari batek beste batek baino hobeto erantzun diezaiokie gorputzaren behar jakin bati.

Betetzen duten funtzioaren arabera, elikagaiak hiru multzotan sailkatzen dira.

Gorputzak, hazten ari denean, zelula eta ehun gehiago sortzen lagunduko duten mantenugaiak beharko ditu.

GIZA-GORPUTZA ETA ELIKAGAIAK.

Janari edo edari bakoitza, hau da elikagai bakoitza, substantzia edo mantenugai jakin batzuek osaturik dago.

Mantenugai bakoitzak zeregin jakin bat du gure gorputzaren osaketan eta funtzionamenduan.

Horregatik, janari batek beste batek baino hobeto erantzun diezaiokie gorputzaren behar jakin bati.

Betetzen duten funtzioaren arabera, elikagaiak hiru multzotan sailkatzen dira.

Gorputzak, hazten ari denean, zelula eta ehun gehiago sortzen lagunduko duten mantenugaiak beharko ditu.

Eginkizun hori, zelula berriak sortzea, alegia, betetzen duten mantenugaiak dituzten elikagaiei eraikitzaile deritze.

Ezin badira testu guztiak zuzendu, zuzenketa automatikoa eskertuko al du ikasleak?



Ikastolen Elkartearekin lankidetzan, 100 ikasleren 4 testuren laburpenak jaso eta irakasleak egindako laburpenaren arabeko sailkapen automatikoa egin da

<http://ixa2.si.ehu.es/clarink/tresnak/compress-eus/>

Ikasgai ez-formalak lankidetzan teknologiez

[HAP-LAP](#) master ofiziala

(UPV/EHU)



HiTZ

Hizkuntza Teknologiako Zentroa
Basque Center for Language Technology

[#hezikt](#) graduondokoan
(UPV/EHU eta UEU)
hezikuntza- eta
hizkuntza-teknologiei buruzko
ikasgaiak parte hartu nahi
duen edonorekin lankidetzan

Ikastaroak laster!

<https://hezikt.eus/hizkuntza-teknologiak/>

IKTak eta konpetentzia digitalak hezkuntzan

UEUk eta UPV/EHUK elkarlanean antolatutako graduondokoa

HEZIKT ▾

ALBISTEAK

TEKNOLOGIAK ▾

IKAS-MATERIALAK ▾

IKASLEEN LANAK

Hizkuntza-teknologiak

2019-03-04

Hizkuntzaren prozesamenduan oinarritutako edo erabiltzeko aplikazioei deritze hizkuntza-teknologiak.

Gaur egun Hezkuntzan edukiak sortzeko edota kudeatzeko teknologien erabilera edo aipamen handia bada ere, hizkuntzazko edukiak baliatzeko teknologiaren erabilera urria da oso. Zer dela-eta? Ondoko arrazoiak aipa daitezke:

- Datuetan oinarrituriko ikerketa gutxi
- Hurbilpen teorikoen eraginez
- Diziplinen arteko lotura eskasa: pedagogia eta hizkuntzaren prozesamendua
- Tresna batzuk erabiltzeko konplexutasuna edota kalitatea

Ikuspegi orokorra



Bilatu

Bilatu ...

Azken artikulua

Humanitate digitalak: aukerak, erakundeen rol berriak eta elkarlana

Eman izena HEZikt graduondoko 4. edizioan

Mikel Iruskieta eta Abel

Camacho Bikaintasuna Euskal Ikasketetan IX. Euskara eta euskal kultura eremu digitalean ikastaroan izango dira

Eta zuon ustez euskarak edota Euskal Herriak
behar al dute Humanitate Digitalak
bultzatzeko erakunde edo azpiegiturarik?

Erreferentziak

- Atutxa, U. Iruskiet, M. Ansa, O. Molina, A. (2017). [COMPRESS-EUS: l\(ra\)kasleen laburpenak lortzeko tresna](#). EUDIA: Euskararen bariazioa eta bariazioaren irakaskuntza-III. 87-98
- Bel, N. Gonzalez-Blanco, E. Iruskiet, M. (2016). [CLARIN Centro-K-español](#). *Procesamiento del Lenguaje Natural* 57: 151-154. ISSN: 1135-5948.
- Etzeberria, I. Alegria, I. Uria, L. 2019. Weighted finite-state transducers for normalization of historical texts. *Natural Language Engineering* 25 (2), 307–321. <https://doi.org/10.1017/S1351324918000505>
- Iruskiet, Mikel.; Isasi, Jennifer. (argitaratzeko). Humanitate Digitalak eta ikerketa ezberdinen azterketa. In *IKTak eta konpetentzia digitalak hezkuntzan*. UEU-UPV/EHU. Eibar.
- Iruskiet, M. Bel, N. (2017). [CLARIN-K Centre Spain: una infraestructura orientada usuario](#). LINHD-UNED. Escuela de Verano HD.
- Krauwer, S., & Hinrichs, E. (2014). The CLARIN research infrastructure: resources and tools for e-humanities scholars. In *Proceedings of the Ninth International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC-2014)* (pp. 1525-1531). European Language Resources Association (ELRA).
- Váradi, T., Wittenburg, P., Krauwer, S., Wynne, M., & Koskenniemi, K. (2008). CLARIN: Common language resources and technology infrastructure. In *6th International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2008)*.
- Otegi, A. Imaz, O. Díaz de Ilarraza, A. Iruskiet, M. Uria, L. (2017). [ANALHITZA: a tool to extract linguistic information from large corpora in Humanities research](#). *Procesamiento del Lenguaje Natural* 58, pp. 77-84.

CLARIN Europako sarea: eHumanitateak eta zientzia sozialak lankidetzarako behar duten hizkuntza-azpiegitura sortzen

www.clarin.eu

www.clarin-es.org

<http://ixa2.si.ehu.es/clarink>

Mikel Iruskietza

Ixa Taldea - HiTZ zentroa

UPV/EHU



47.
UDAKO
IKASTAROAK
2016-2017

Humanitate digitalak:
sukerak, erakundeen rol berria
eta elkarlana.

UEU
UPV/EHU

Humanitate digitalak: aukerak, erakundeen rol berriak eta elkarlana



CLARIN Europako sarea:
hitzaldiko aurkezpena



Lagundu
INKESTA
betetzen
zabaltzen

<https://labur.eus/6PZzT>



Topaketako
ondorioak
elkarrekin
idazteko



<https://labur.eus/t2bFB>

47.
UDAKO
IKASTAROAK
#ElkarEkin

2019ko ekainaren 20an
Bilbon, Euskaltzaindiaren egoitza

Udako Ikastarren Heziaren Ekitzaldia
Humanitate digitalak:
aukerak, erakundeen rol berriak
eta elkarlana.

Antolatzailea
UEU

Elkarlana
EUSKAL UNIBERTSITATEA