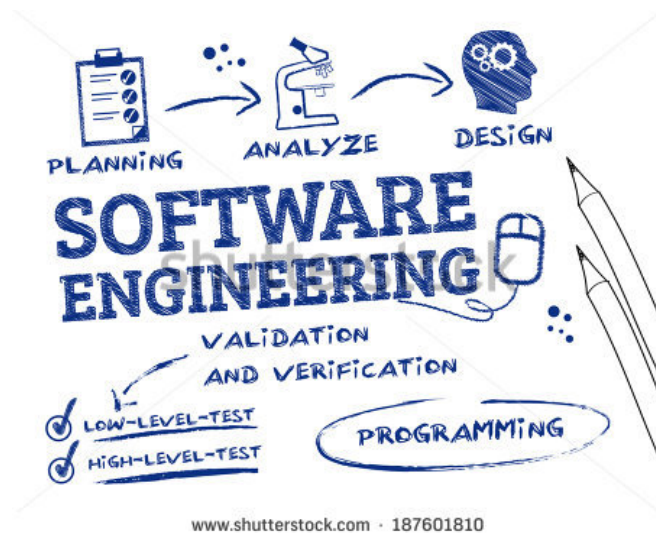


Software Ingeniaritza



Jon Iturrioz
jon.iturrioz@ehu.eus

Espezialitatea: **Software Ingeniaritza**

- Zer da Software Ingeniaritza?
- Espezialitatearen irakasgaien ingurunea
- Espezialitatearen irakasgaiak
- Irteera profesionalak

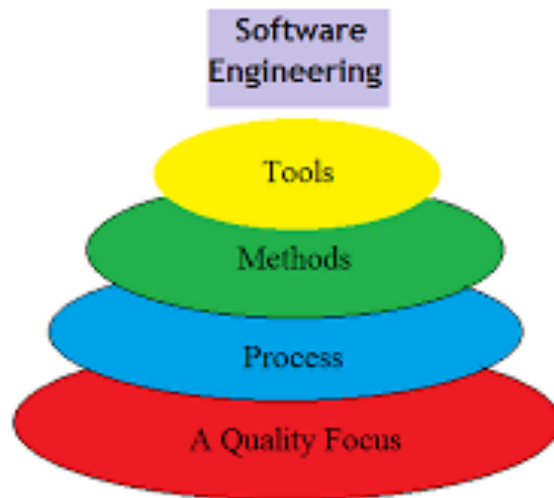
¿Zer da Software Ingeniaritza?



Behar diren Prozesu, metodo eta tresnen konpetentzien trebakuntza, kalitatezko software proiektuak garatzeko (aplikazio informatikoak)



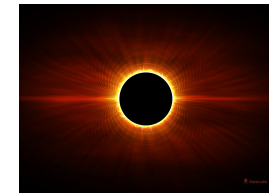
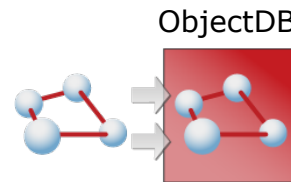
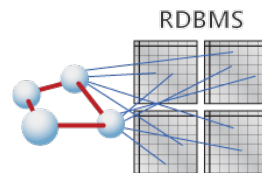
Zer da Software Ingeniaritza?



Prozesuak: Kalitatezko produktu bat garatzeko jarraitu behar diren jarduera sistematikoen antolakuntza (eskakizunak, diseinua, implementazioa, frogak...)

Metodoak/Teknikak: Zer egin jarduera bakoitzean eta nola modelatu (UMLko erabilpen kasuak,...).

Tresnak: Prozesuaren metodoak garatzeko errazten dituzten aplikazioak.

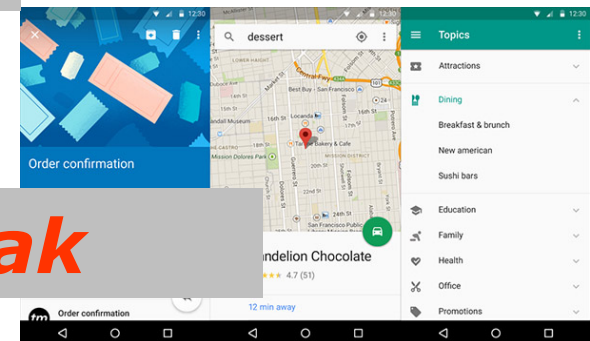


Zer da Ingeniaritza?



**Proiektuaren
eredua**

Garapena



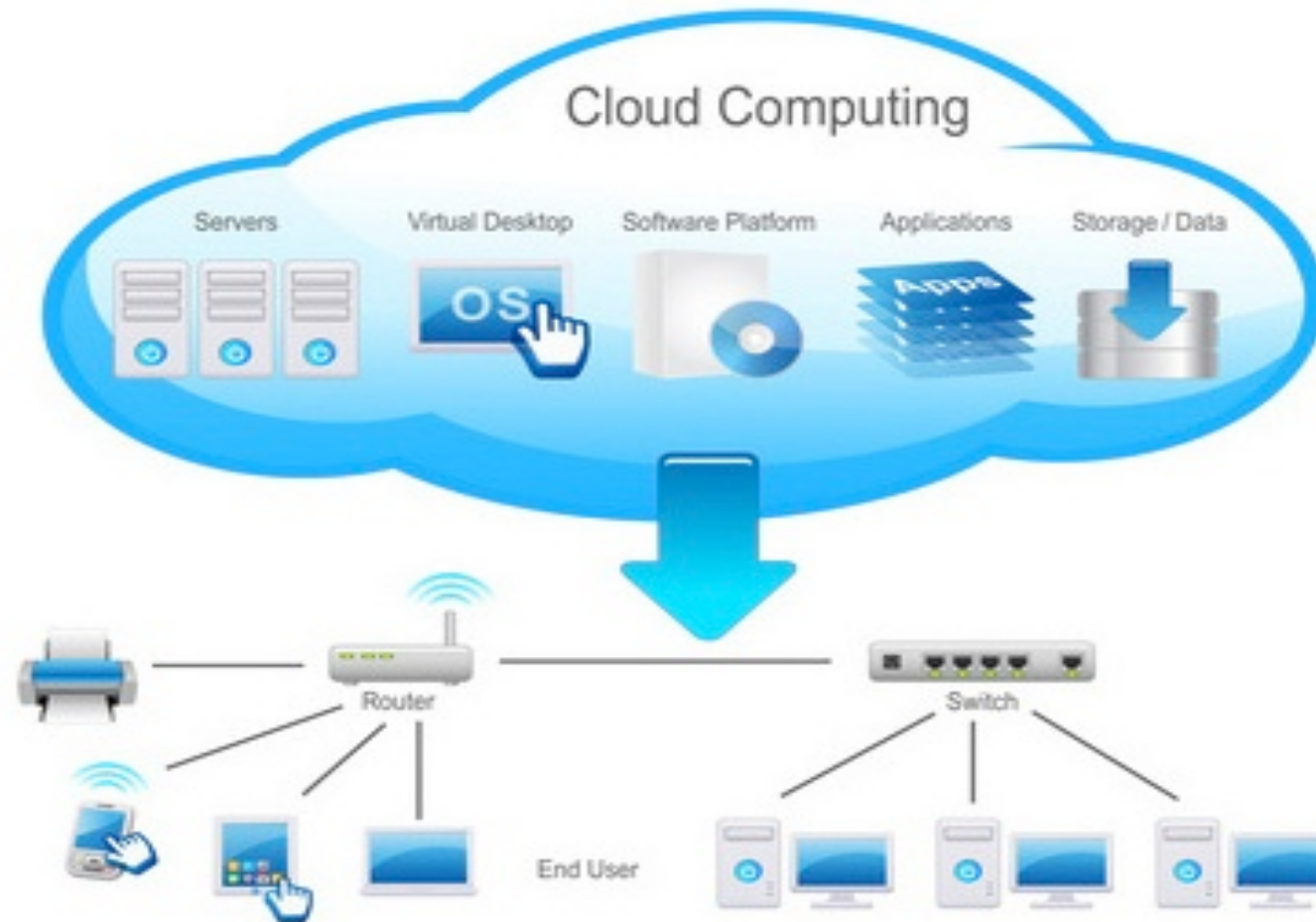
Proiektuaren emaitzak

Ingurunea ... Cloud Computing



Imagen: Wikimedia Commons y elaboración propia AndalucíaLab.

Cloud Computing



Irakasgaiak

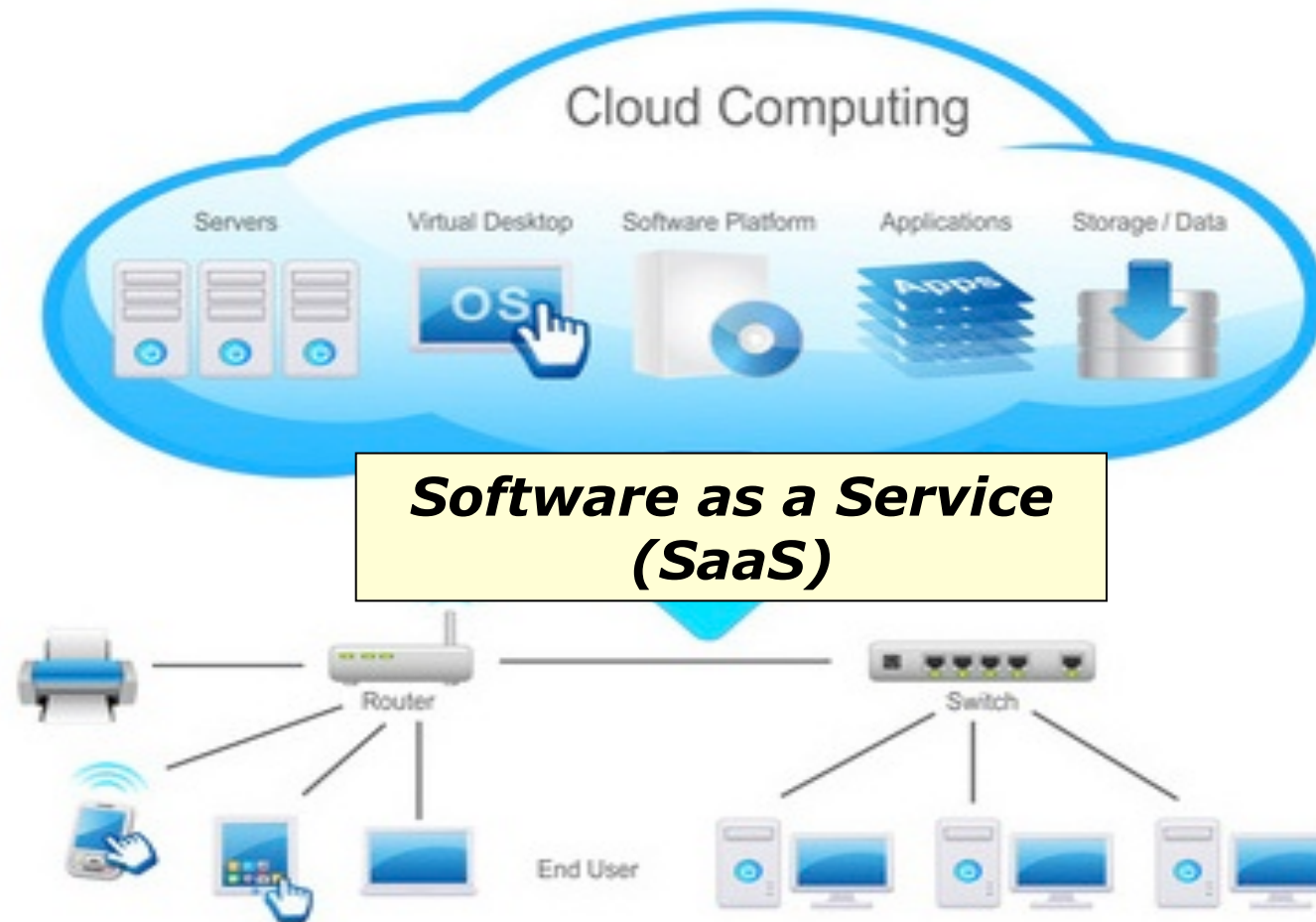
hirugarrena	3.1	Software Ingeniaritza II	Datu-baseen Diseinua	Web Sistemak	Pertsonen eta Konputag. arteko Elkarrekintza
	3.2	Softwarearen Kalitatea	Softwarearen Garapen Industriala	Informazioaren Kudeaketa Aurreratua	Softw. Garatzeko Tresna Aurreratuak

Hiru modulo:

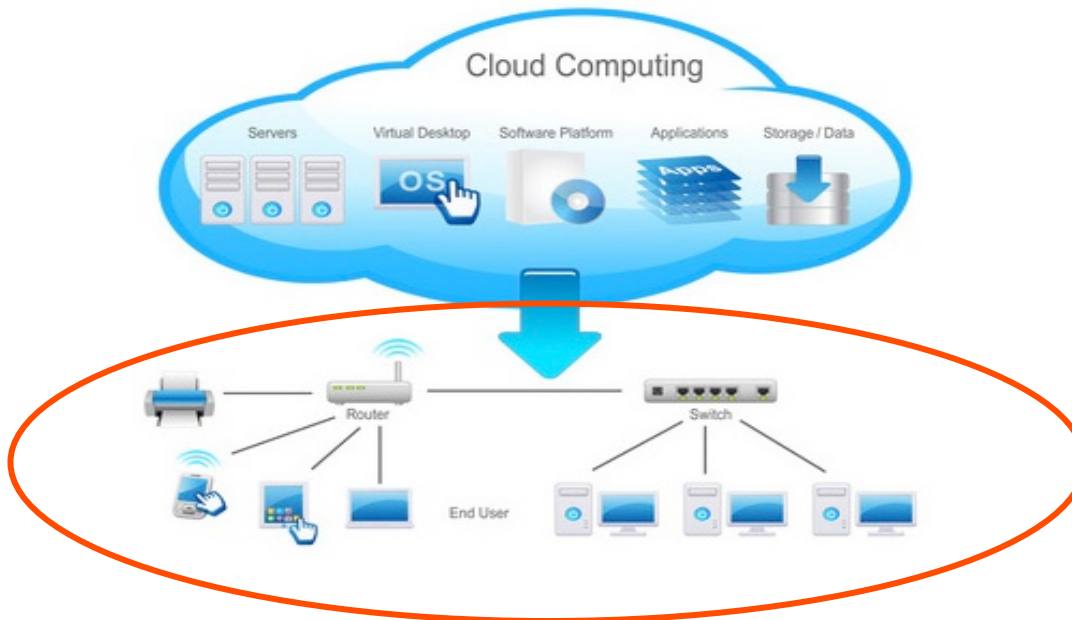
- (1) Software Garapen Industriala
- (2) Data eta informazio kudeaketa
- (3) Software Garapena eta interfazeak



Ingurunea ... (1. lauhilabetekoa)



Ingurunea ... (1. lauhilabetekoa)

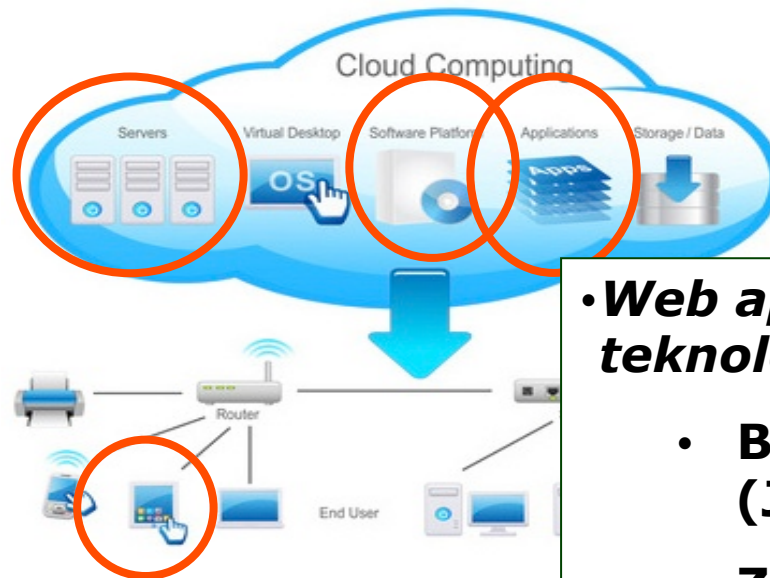


(PKE)

**Pertsonen eta
konputagailuen
arteko
elkarrekintza**

- **Gailu desberdinak**
- **Interfaze Ingeniaritza**
- **Diseinu Grafikoa**

Ingurunea ... (1. lauhilabetekoa)

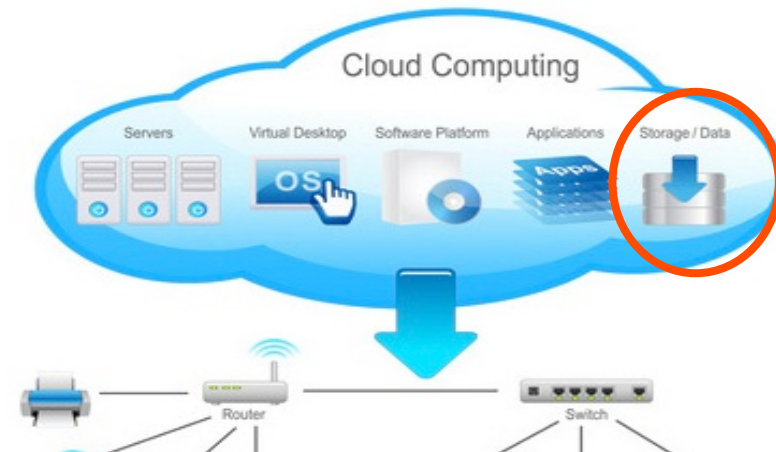


(WS)
Web Sistemak

• **Web aplikazio seguruak garatzeko teknologiak:**

- **Bezero programazioa (JS,HTML)**
- **Zerbitzari programazioa (PHP-MySQL)**
- **Aplikazio zerbitzariak (APACHE)**
- **Frameworks (SYMFONY)**

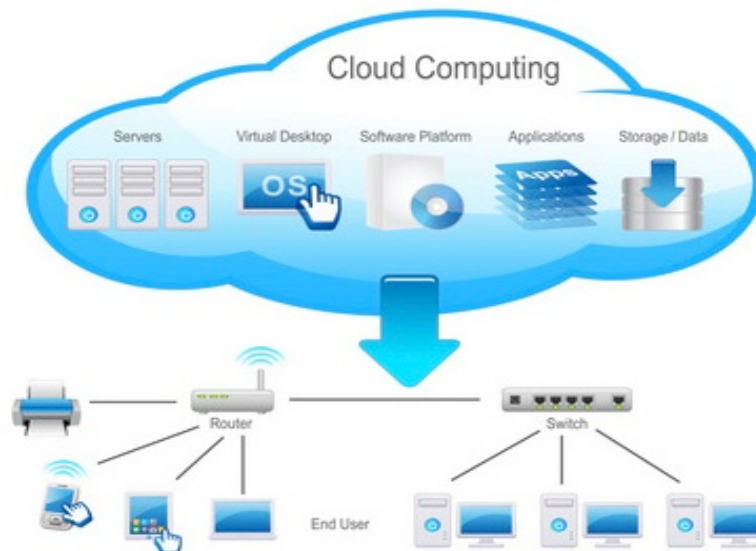
Ingurunea ... (1. lauhilabetekoa)



(DBD)
Datu Baseen
Diseinua

- **Diseinuaren bizi-zikloa**
 - **Eredu logikoa**
 - **Eredu erlazionala**
 - **Eredu fisikoa**
- **Banandutako datu biltegiak (*Data Warehouse*)**

Ingurunea ... (1. lauhilabetekoa)



PKE + WS + DBD

Ikasi dugu hodeian dagoen aplikazio bat garatzea. Baina?

***ZER GERTATZEN DA
BESTE JARDUEREKIN?***

(SI-II)

**Software
Ingeniaritza II**

- **Proba bateratzaileak**
- **Integrazio jarraitu sistemak (CI/CD)**
- **Diseinu patroiak**
- **Java Framework-ak (JSF, Hibernate)**

Ingurunea ... (2. lauhilabetekoa)



San Sebastián eguna ospatzen dugu web aplikazioak nola garatzen diren jakinda, baina, nahiko ahal da?

Software Ingeniari bat izatea software garatzea baino askoz gehiago da:



Proiektuen Kudeaketa (PK)

Hasierako idea batetik aplikazioa produkzioan egon arteko kudeaketa.



Ingurunea ... (2. lauhilabetekoa)

Software Ingeniari bat izatea software garatzea baino askoz gehiago da:



Software kalitatea

Arauek, estandarrak eta kalitatezko ereduak ezagutu.

Kalitatea neurtu:

- kudeaketan (lan taldeak)**
- garapenean (software-an)**



Ingurunea ... (2. lauhilabetekoa)

Software Ingeniari bat izatea software garatzea baino askoz gehiago da:



Software Garatzeko Tresna Aurreratuak

Garapen ingurune eta tresna aurreratuekin lan egin.

Web teknologien egokitzapena ingurune desberdinetara:

.NET (VB.NET y C#)

GAE (Python)

....

Ingurunea ... (2. lauhilabetekoa)

Software Ingeniari bat izatea software garatzea baino askoz gehiago da:



Informazioaren kudeaketa aurreratua

Zerbitzu eta aplikazioen arteko dokumentuen trukaketa (XML)

Big Data edo datu multzo oso handien kudeaketa. Egunero 2,5 **Exabytes** (bi mila bostehun miloi Gb) sortzen dira munduan.

Ingurunea ... (2. lauhilabetekoa)

Software Ingeniari bat izatea software garatzea baino askoz gehiago da:



Software Garapen Industriala

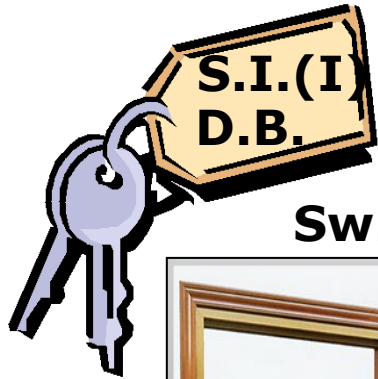
Ereduetan zuzendutako Ing.:

Domeinuzko ereduak sortu eta erabili. Ereduetatik programak sortzen dira industri produkzio kate bat izango balitz bezala.

Laburpena



Software Injeniaritza II



Sw. Ing.



P.K.E.

W.S.

D.B.D.



I.K.A.

S.G.T.A.

S.G.I. S.K.

Proiektuen Kudeaketa

eta gero zer ...?



Lanpostuen eskaerak.

“el año próximo, según previsiones de la Unión Europea, se necesitará cubrir 900.000 puestos de trabajo en el ámbito de la informática y de las nuevas tecnologías” (2019)



The screenshot shows a news article from CincoDías. The main headline is "SOS: El planeta necesita programadores". Below the headline, there is a sub-headline: "En 2020 se necesitarán cubrir 900.000 puestos de trabajo en el ámbito digital, pero los expertos apuntan que la escasez de talento se debe al obsoleto modelo formativo". Below this, there is a bar chart titled "Los puestos de trabajo más demandados en los últimos 3 meses". The chart lists various job roles and their corresponding number of new positions (+9,000 for Java developer, +8,000 for backend developer, etc.).

Número	Profesión
+9.000	Desarrollador Java
+8.000	Desarrollador 'backend'
	Desarrollador 'frontend'
	Desarrollador BBDD
	'Digital project manager'
	Desarrollador 'full stack'
	'CRM manager'
	DevOps
	Ciberseguridad
	Marketing digital
	Desarrollador móvil IOS

https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/07/12/fortunas/1562946302_797482.html



Ikerketa taldeak

<http://www.ehu.eus/es/web/informatika-fakultatea/ikerketa-lerroak>

BDI
Interoperable Data Bases Group




Web Engineering Research Group


erabaki
R A D A I


IXA 25

BDI

Informazio-sistemak kudeatzeko web semantikoa. Mugikorren Konputazioa. E-Heath: Osasun Erregistro Elektronikoen online analisia eta interoperabilitatea.

Galan

Teknologian Oinarritutako Hezkuntzarako Tresnak arloaren inguruan onairretzen du bere ikerkuntza

Onekin

Web Atarien eta bere aplikazioen Ingeniaritza.

Erabaki

E-Heath: Gida kliniko exekutagarriak kudeatzen dituzten Web Portalak sortzeko metodoak eta teknologiak.

IXA

Hizkuntzaren prozesamendua: aplikazioak, tresnak, baliabideak eta tresnen integrazioa.