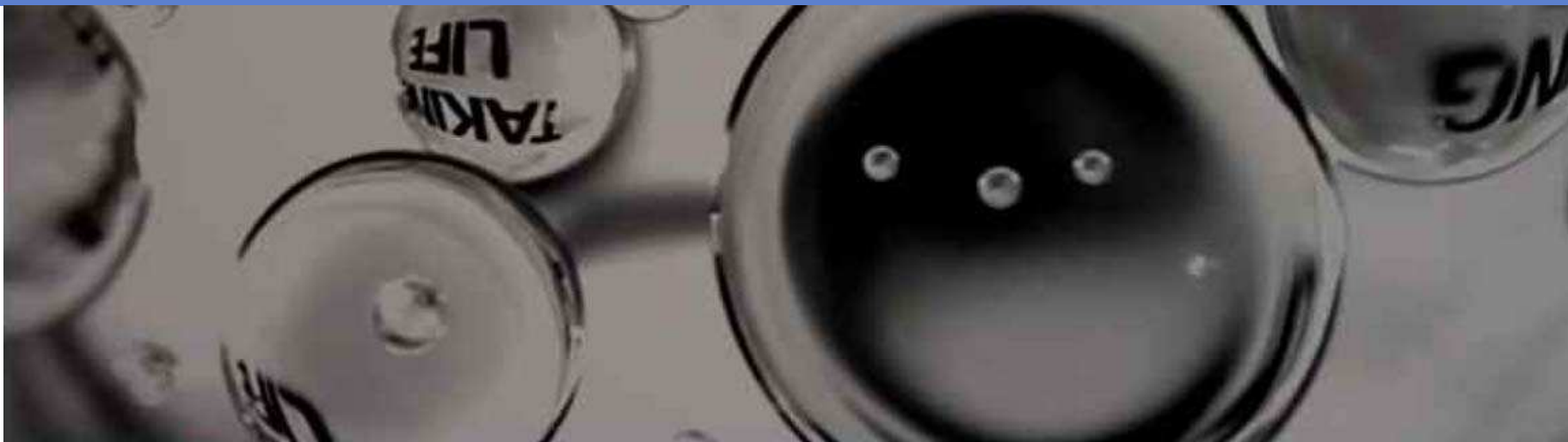


Gailu mugikorretarako aplikazioak: programazio-aukerak eta esperientziak

*Edurne Martinez eta Itziar Cortés
Informatikari Euskaldunen Bilkura
2013ko maiatzaren 8an*

elhuyar
Hizkuntza eta Teknologia





Gailu mugikorretarako aplikazioak: programazio-aukerak eta esperientziak.

1. Sarrera
2. Programazio-aukerak
3. Esperientzia
4. Ondorioak



Sarrera

- Teknologiak azken urteotan gailu mugikorren arloan aurrerapen izugarria
- Mahaigaineko aplikazio edo webguneen garapenean soilik pentsatzea zaila
- Telefonoaren bidez edonork/edonon/edozein momentutan erabiltzeko aplikazio bat sortzeko aukera
- Munduan zehar mota ezberdinetako milaka aplikazio: jokuak, bidaiatzeko baliabideak, hiztegiak, eguraldiaren iragarpenari buruzkoak...
- Euskaraz ere baditugu aplikazioak:
 - Interfazea soilik euskaratua
 - Edukia euskaraz dutenak

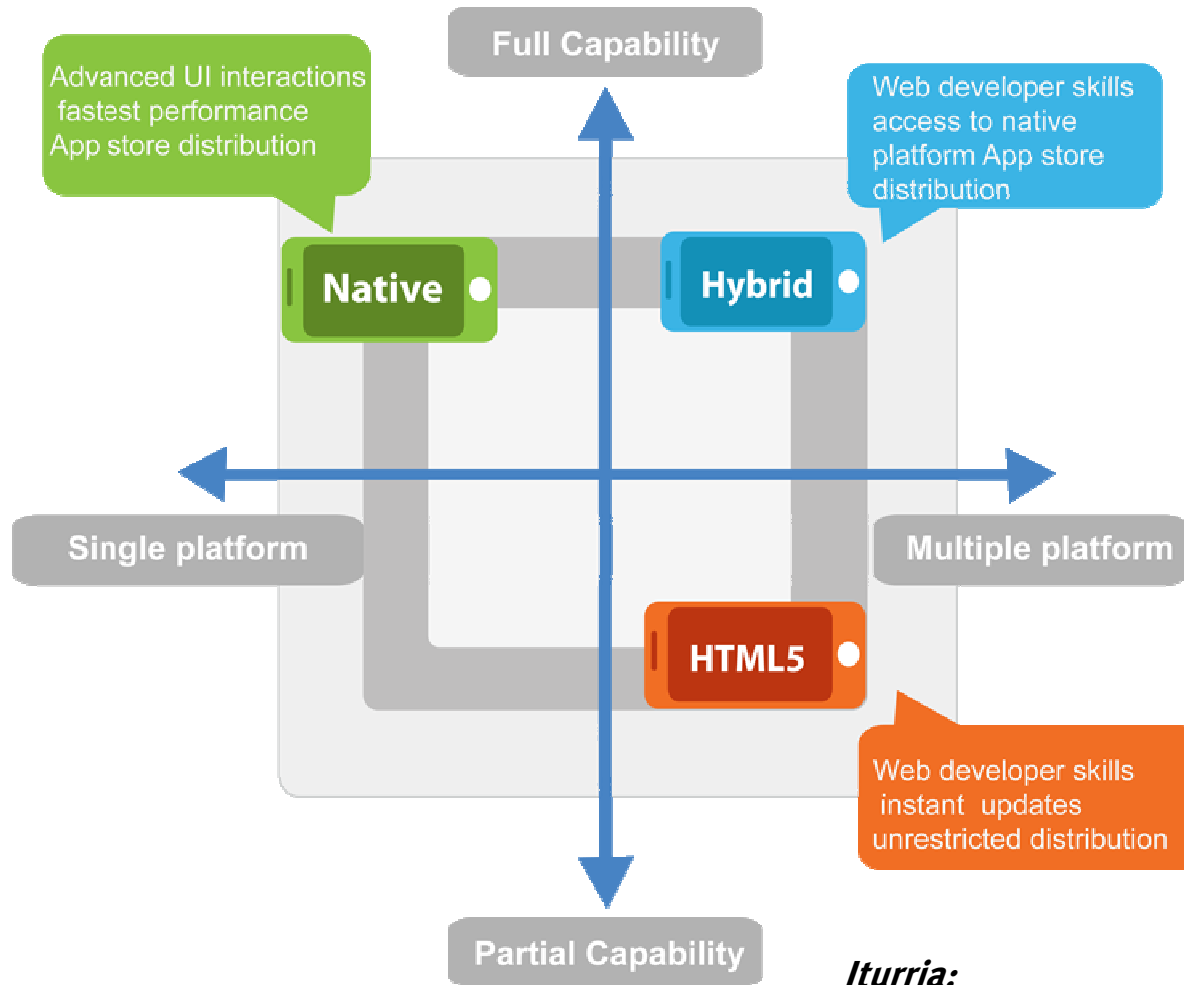
Nondik hasi eta zeintzuk dira hauek programatzeko aukerak?



- Garapena hasi aurretik... Zeintzuk dira aplikazioaren ezaugarriak?
 - Gailuaren ezaugarri berezirik erabili behar dugu?
 - Offline izatea komeni da?
 - Azkartasunak garrantzia du?
 - Datorren asterako (edo biharko) erabilgarri egon behar du?
- Kontuan izan ere, sistema eragile ezberdinak daudela: Android, iOS, Blackberry, Windows Phone, Firefox OS, Ubuntu Touch...
- Programazio-aukera ezberdinak:
 - Sistema eragile bakoitzarentzat **modu natiboan** edo jatorrizko programazio-lengoaian garatzea
 - Sistema eragilearekiko independentea den **web-aplikazio** bat garatzea
 - **Aplikazio hibridoa** garatzea



Programazio-aukerak



Iturria:
<http://www.samcomtechnobrain.com>



Aplikazio natiboak

Gailuaren lengoia natiboan inplementatu eta sistema eragile konkretu batean exekutatzeko prestatutako aplikazioa



- + Gailuaren ezaugarriei etekin gehiago ateratzeko aukera
- + Errendimendu handia
- + Erabiltzaile-esperientzia aberatsa (interfazea egokitua, notifikazioak...)
- + Banaketarako *marketplace*-ak erabili (*Google Play*, *App Store*...)

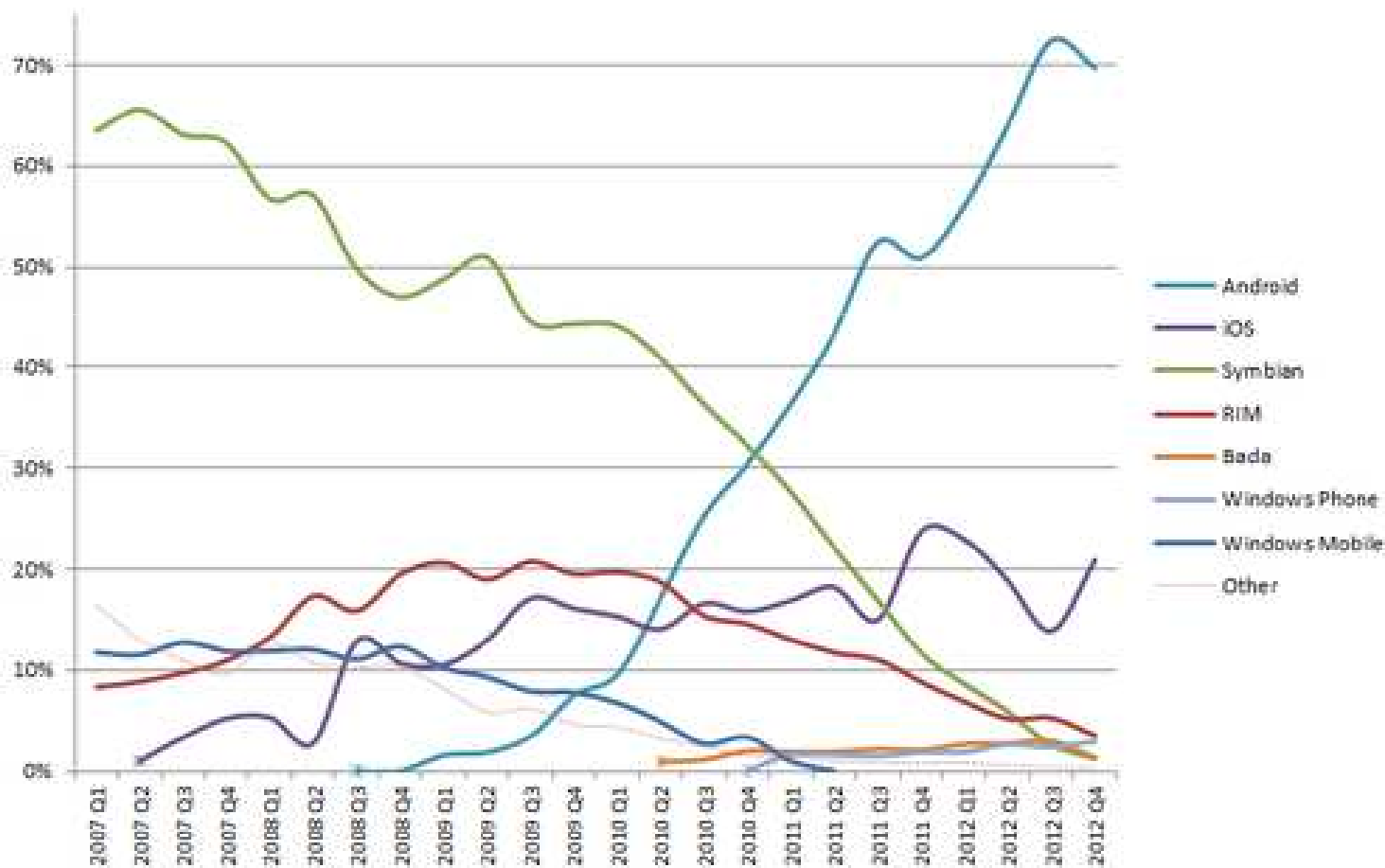
- Sistema eragile bakoitzeko programazio-lengoaiaren ezagutza (Java, Objective-C, C#...)
- Garatzea/maintentzea garestiagoa
- Erabiltzaileak eguneraketak eskuz burutu (*marketplace*-ak erabiliz)
- Publikatu aurretik balioztatze-prozesuak (*App Store*)



Programazio-aukerak Aplikazio natiboak



World-Wide Smartphone Sales (%)





Programazio-aukerak Aplikazio natiboak

Programazioa / inguruneak



Java / Eclipse



Objective-C/ Xcode



C# / Visual Studio



Java / Eclipse

Zein sistema eragileetarako sor daitezke aplikazio natiboak?

*SDK eskaintzen duen edozein
sistema eragilerentzat garatu
daitezke.*

Adibideak





Web- aplikazioak

Gailu mugikorretara egokitutako webguneak



- + Sistema eragile guztiekin bateragarriak
- + Ez dira sistema eragile bakoitzaren ezaugarriak kontrolatu behar
- + Berehalako eguneraketak, beti azken bertsioa eskuragarri
- + Publikatu aurreko balioztatze-prozesurik ez

- Ez dira natiboak bezain eraginkorrak (sistema eragile gehienetatik nabigatzaile bidez atzitu behar dira)
- Gailuaren baliabide batzuk ezin dira erabili (notifikazioak, ...)
- *Look&Feel*-a ez da natiboena bezalakoa



Programazio-aukerak Web-aplikazioak

Programazioa



**Zein sistema eragileetarako sor
daitezke web-aplikazioak?**

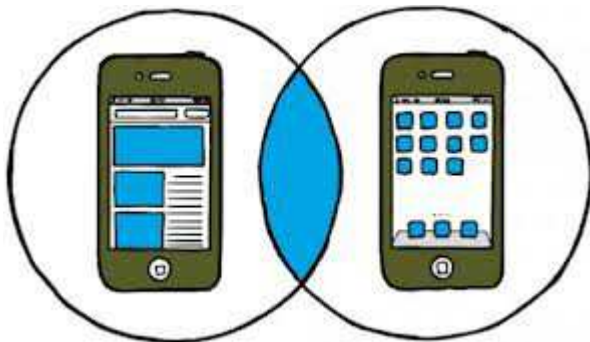
*Edozein sistema eragileko
nabigatzailetik atzitu daitezke.
Sistema eragile batzuetan,
nabigatzailearen beharrik gabe ere
atzitu ahal dira.*

Adibideak





Aplikazio hibridoak



- + Garapena errazteko *framework* ugari
- + Ez dira sistema eragile bakoitzeko xehetasunak ezagutu behar (SDK bakoitza)
- + Ez dira programazio-lengoaia desberdinak ezagutu behar (gehienetan Javascript, HTML, CSS)
- + Garapen-kostu txikiagoa
- + Oinarrizko kode bakarra, beraz, mantentzeko errazagoa

- Ez dira natiboak bezain azkarrak
- Tamaina handiagokoak dira
- Erabiltzaileak eguneraketak eskuz burutu (*marketplace*-ak erabiliz)
- Publikatu aurretik balioztatze-prozesuak (*App Store*)



Programazio-aukerak Aplikazio hibridoak

Programazioa

- Gehienetan HTML, Javascript, CSS
- Java, C#
- C, C++

Zein sistema eragileetarako sor daitezke aplikazio hibridoak?

Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry, Symbian, Palm, Bada, WebOS, Tizen eta mobile web

Framework-ak

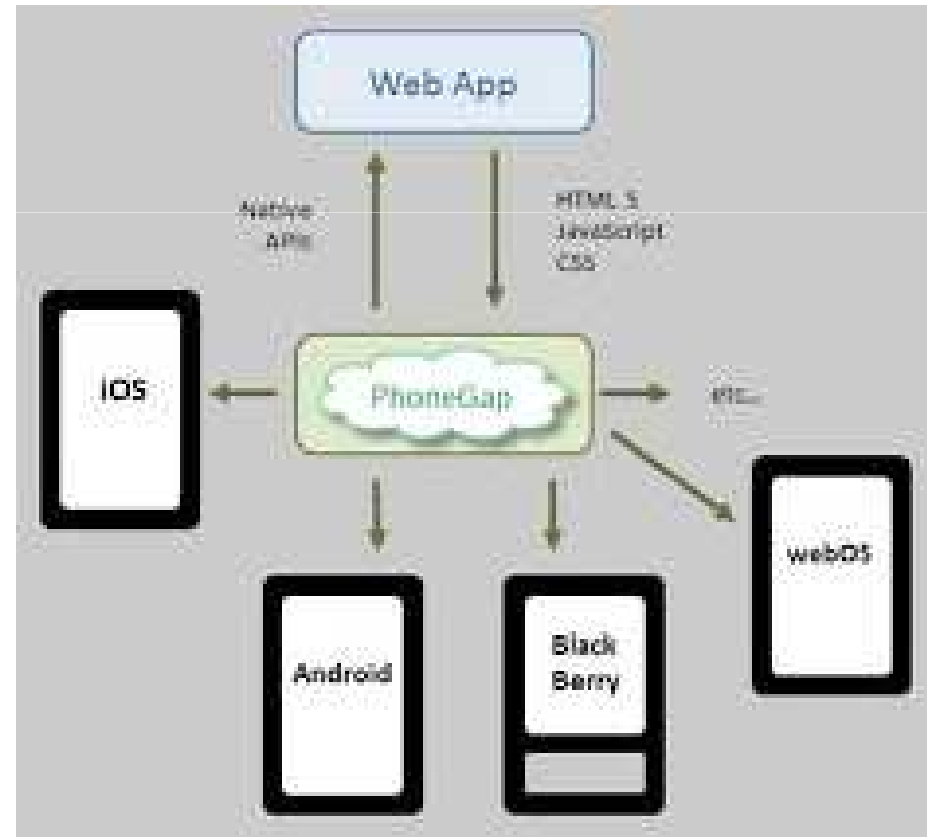


Adibideak





Programazio-aukerak Aplikazio hibridoak





Esperientzia



Elhuyarreko produktuak
mugikorretarako egokitzeko beharra



zientzia.net

**Zientziaren dibulgaziorako
webgunea euskaraz**



**Elhuyar hiztegiak,
paperezko euskarrian**

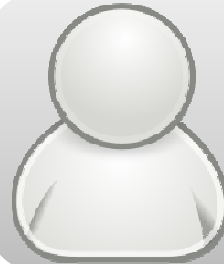


Esperientzia

elhuyar
Hizkuntza eta Teknologia

Elhuyar hiztegiak Titanium

- 2011: momentuko teknologiaren egoeraren azterketa.
- Gailu mugikorretarako garapenetan lehen esperientzia.
- Offline hiztegiak kontsultatzeko aplikazio natiboa.
- Android eta iOS erabilienak.



Hiztegiak interneten beharrik gabe kontsultatu ahal izatea positibotzat.

Hiztegien tamaina Android gailu batzuetarako arazo izan daiteke.






Esperientzia

KXO! Natiboa

Objective - C (iOS)
Java (Android)

- Moblang Europako proiektua (2009)
- Hizkuntzen ikaskuntza gailu mugikorren bidez
- Bi ikerketen emaitza:
 - Helduek hizkuntzak nola ikasten dituzten (Chipreko unibertsitatea)
 - Mugikorrek zein ezaugarri tekniko behar dituzten (Alemaniako unibertsitatea)
- Prototipoa: Java aplikazioa 
- *Smartphone*en arrakasta ikusita, prototipoa oinarri hartuta bertsio berriak sortu ziren: modu natiboan programatu ziren.



Erabiltzaileak orokorrean pozik.





Esperientzia

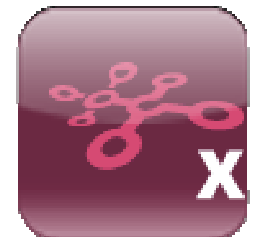
elhuyar
Hizkuntza eta Teknologia

Xuxen Titanium, Natiboa

- 2012 hasieran definitutako proiektua
- Gailu mugikorretan, zuzentzaile ortografikoen egoera
- Zuzentzailea mugikorrean izatea eta interneten dependentziarik ez izatea
- Sisteman integratzeko aukerarik ez, beraz, aparteko aplikazio bat
- Gaur egun, eta aurrera begira, xuxen.com berritua garatu nahi dugu -> garai berrietara egokituta



Kaleratu berria.





Ondorioak

Natiboa vs. Hibridoa vs. Web-aplikazioa?

Kontuan hartu beharreko faktoreak:



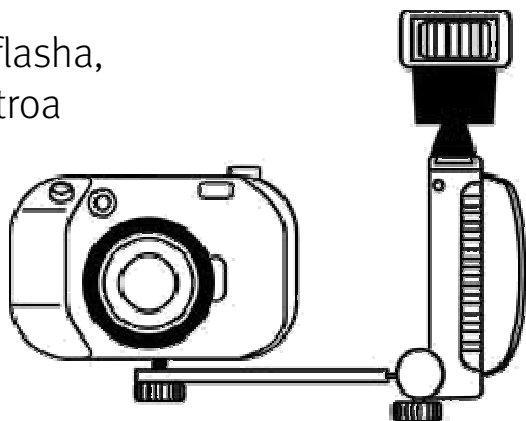
- Erabiltzaile-esperientzia aberatsa
- Eraginkortasuna/azkartasuna
- Orokorrean, *Marketplace*ak erabiltzeko aukera
- Segurtasuna

- Garapen bakarra
- Programazio-ezagutza
- Berehalako eguneraketak eta muga gabeko banaketa



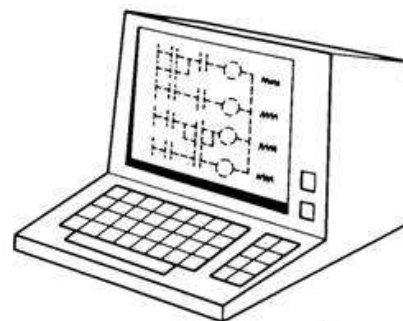
Erabakia hartzeko...

Gailuaren flasha,
azelerometroa

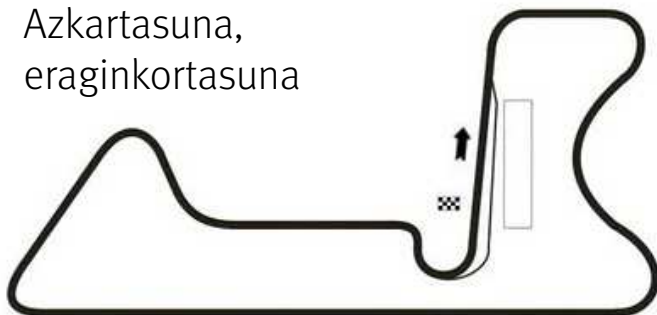


Sistema eragileak

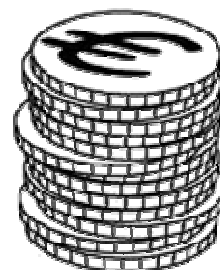
Garatzeko tresnen
ezagutza



Azkartasuna,
eraginkortasuna



Aplikazioaren prezioa,
garapenerako aurrekontua



Sarerako konexioa



Gailu mugikorretarako aplikazioak: programazio-aukerak eta esperientziak

*Edurne Martinez eta Itziar Cortés
Informatikari Euskaldunen Bilkura
2013ko maiatzaren 8an*

elhuyar
Hizkuntza eta Teknologia

