

Módulo 1. Contexto

UD2.- Aplicaciones para dispositivos móviles

Profesora.- Dra. Clara M^a Vizoso Martín



Aprendizaje móvil y ubicuo. Apps educativas
Máster en TIC para la Educación y Aprendizaje Digital
Facultad de Lenguas y Educación



GLOBAL CAMPUS
NEBRIJA

Objetivos de la unidad

Identificar los conceptos básicos sobre aplicaciones móviles.

Distinguir los diferentes tipos de App y así como las diferencias existentes entre y Web App.

Valorar los distintos tipos de software en función de la tecnología.

Evaluar la importancia de la seguridad de los datos y de la identidad en los dispositivos móviles.

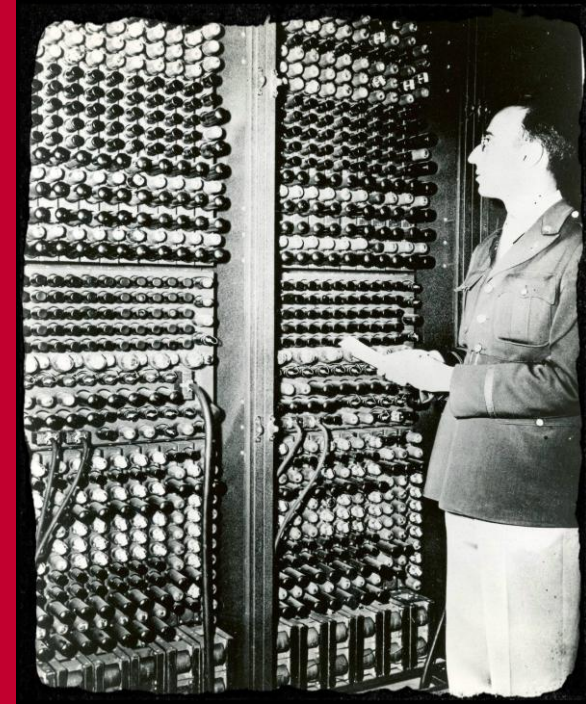
Analizar la importancia que la programación tiene para iniciar a los alumnos en el pensamiento computacional a través de cualquier dispositivo móvil.

Emplear la aplicación Thunkable: para la realización de una aplicación que nos permita resolver algún pequeño o no tan pequeño objetivo.



Contenidos

- » Introducción
- » Sistema Operativo
- » Diferencias entre los S.O. iOS y Android
- » ¿Qué es una app?
- » Tipos de Aplicaciones
- » Diferencias entre una aplicación web y una App web
- » El concepto de “Mobile First”
- » Seguridad en dispositivos móviles
- » Programación de Apps
- » Aplicación Thunkable: Mi primera App



Introducción



En la unidad 1, se ha visto la gran evolución que tuvo y sigue teniendo la tecnología móvil. *Actualmente el número de móviles es mayor que el número de habitantes del planeta (OTI, 2020) y , gran parte de esta expansión se debe al auge de las apps. A continuación vamos a ver que los conceptos básicos de las Apps, características y la plataforma de programación para la programación de nuestra primera App “*hola mundo*”.*



Sistema Operativo: Definición

Un sistema operativo es el principal programa que necesita ejecutar un dispositivo electrónico, este hace de intermediario (interface) entre el usuario y el dispositivo, es una aplicación de control que administra tanto el software como el hardware, teniendo prioridad absoluta sobre el resto de aplicaciones que se puedan ejecutar posteriormente.



Sin sistema operativo el dispositivo no funciona

https://cdn.pixabay.com/photo/2017/03/03/05/28/android-2113313_960_720.png





Sistemas operativos para dispositivos móviles

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Android	85,1%	86,1%	84,80%	85,00 %	85,30%	85,60%	85,70%
iOS	14,90%	13,90%	15,20%	15,00%	14,70%	14,40%	14,30%
Otros	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%



Comparativa de los S.O. iOS Vs Android

Compañía	Apple 	Google 
Base SO	Unix y SOX	Linux
Personalización	Si	Si
Última versión	iOS 14	11.0
Asistente Virtual	Siri	Google now
Explorador por defecto	Safari	Google Chrome
Dispositivos en los que funciona	Solo productos Apple	Muchos (Samsung,HTC,LG....)
Idiomas soportados	32	34
Apps	2.2 millones	3.8 millones
Tienda de Apps	App Store	Play Store
Correo	Correo iOS	Gmail
Copia de seguridad fotos	iCloud	Google Photos
Almacenamiento en la nube	iCloud (5GB)	Google Drive (15 GB)
Seguridad	No lee los datos del usuario	Google extrae tus datos
Web oficial	https://www.apple.com/	https://www.android.com/

Fuente: elaboración propia basada en la información de los fabricantes 2020.



¿Qué es una app?



- **App** abreviatura de la palabra inglesa **application** (aplicación, programa, etc.)
- **Software** que se instala en un terminal o dispositivo para la realización de diferentes tipos de trabajos y tareas, ampliando las múltiples funcionalidades del equipo en el que está instalada



Evolución de las aplicaciones móviles



1985 ..

PDA
(*Personal,
Digital
Assistant*),
agenda
personal



1997

Existían muy
pocas App,
si hizo
famoso el
juego de la
serpiente
(Snake)



2007

El iPhone
revoluciona
el mundo de
los móviles
que pasan a
ser
Smartphone



2008

Aparece el
primer
Smartphone
con sistema
operativo
Android



Tipos de aplicaciones por su programación

A. Nativas

programadas íntegramente para un sistema operativo específico, se adapta al máximo a las características del hardware del móvil.

App Web

este tipo de apps se desarrollan bajo estándares como HTML5, JavaScript, CSS, compatible con los diferentes tipos de navegadores y dispositivos.

A. Híbridas

cuentan con un desarrollo nativo y lenguaje web, utiliza todas las funcionalidades del móvil, y con el mismo código para los diferentes S.O.

Se caracteriza por ser semántico, adaptable, flexible, escalable y multiplataforma



Características de las apps por su estructura

	Nativa	Híbrida	Web
Lenguaje	Java/Swift/...	HTML, CSS y JavaScript	HTML, CSS y JavaScript
Acceso a las funcionalidades del dispositivo	Sí	Sí	No siempre
Rendimiento	Alto	Medio	Medio
Tiempo desarrollo	Alto	Bajo	Bajo
Coste	Alto	Medio	Medio
Publicación en app store	Sí	Sí	No
Necesidad de conexión a internet para su uso	No	No	Sí
Seguridad	Alta	Alta	Media

Fuente: <https://www.adapptative.com/movil/tipos-de-aplicaciones-moviles-o-apps/>



El concepto de “Mobile First”



Diseño responsive primero se diseña para el ordenador de sobremesa o Desktop, y después se iba disminuyendo el tamaño hasta llegar al móvil.

Diseño “Responsive”



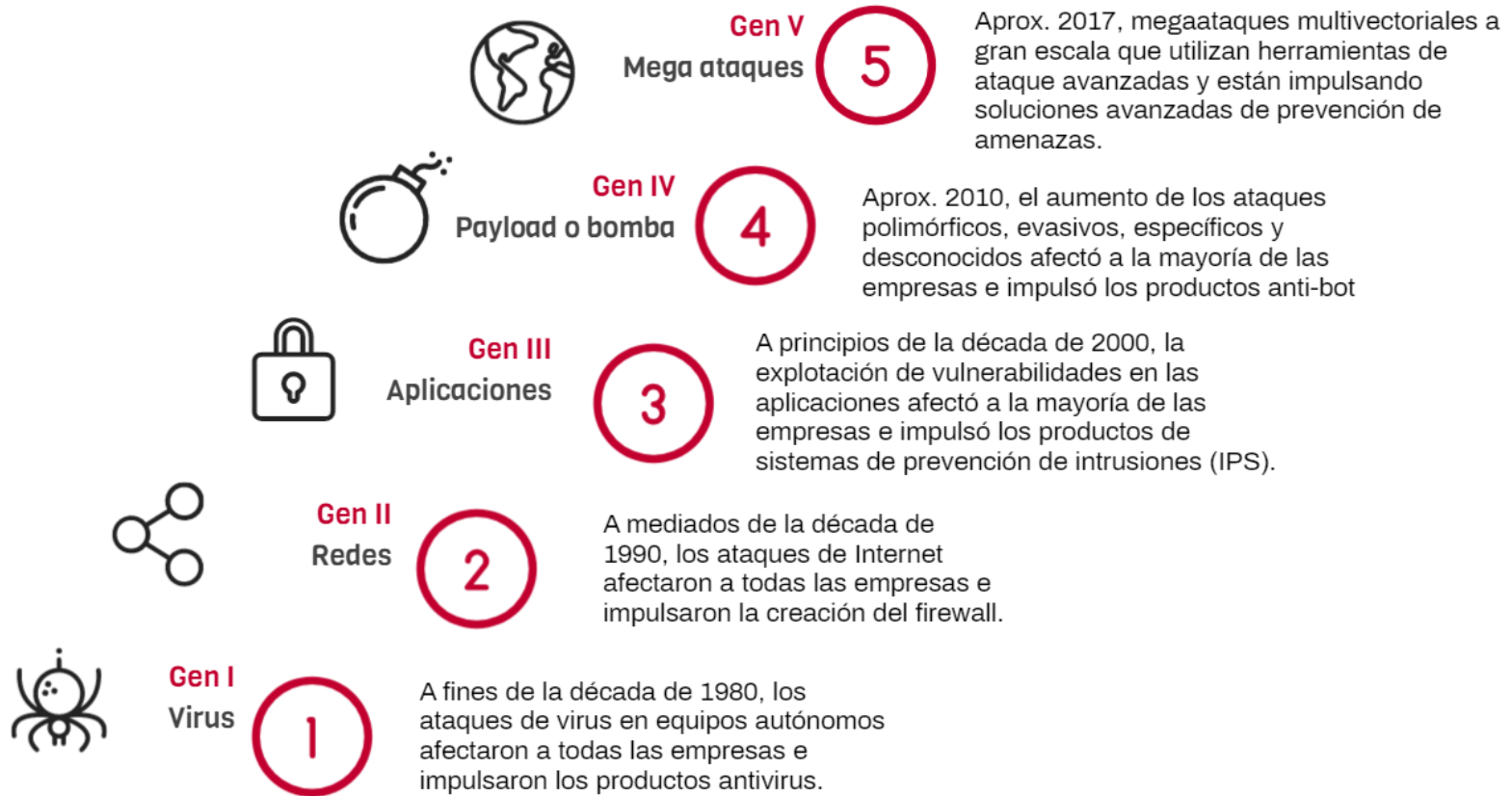
“Mobile first” o “primero móvil”, el desarrollo se hace a la inversa, primero se modela para el móvil, y después ya se van añadiendo elementos o se amplía el tamaño para los dispositivos con pantallas más grandes.”

Diseño “Mobile First”

Fuente elaboración propia basado en <https://www.smartz.com/web-design/mobile-first-vs-mobile-responsive-design/>



Diferentes tipos de amenazas tecnología móvil



Consejos para la seguridad del móvil

El único sistema completamente seguro es aquel que está apagado, encerrado en un bloque de cemento y sellado en una habitación rodeada de alambradas y guardias armados.

Gene Spafford

Conectarse a través de redes seguras

Utilizar siempre contraseñas seguras

Actualizar Sistema Operativo.

Utilizar algún programa de protección.

Haz copias de seguridad.



Seguridad en la tecnología móvil: Consejos

1

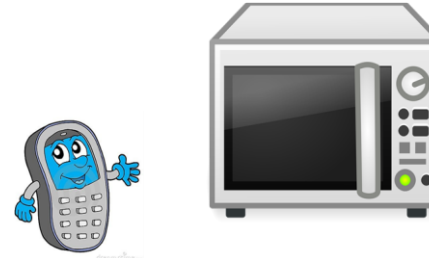
Medidas para
proteger el dispositivo



[Guía](#)

2

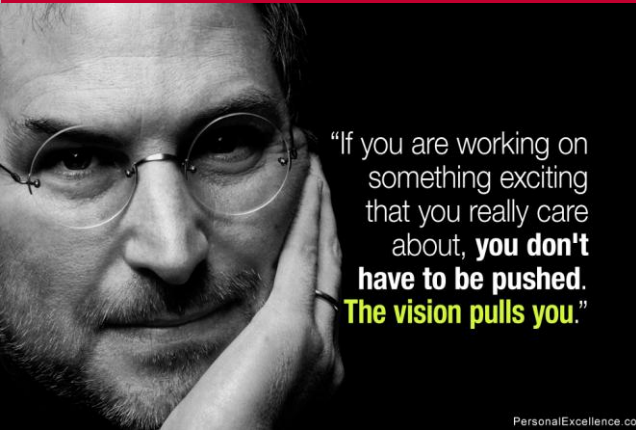
Detección de dispositivo
infectado



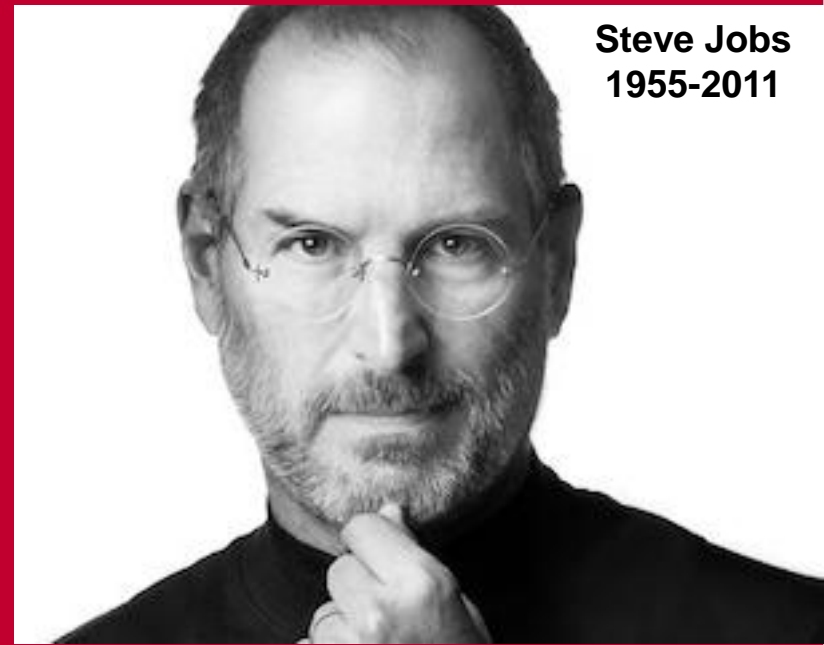
Jaula de
Faraday



Programación de Apps



Steve Jobs
1955-2011



"todo el mundo debería aprender a programar un ordenador, pues te enseña a pensar".

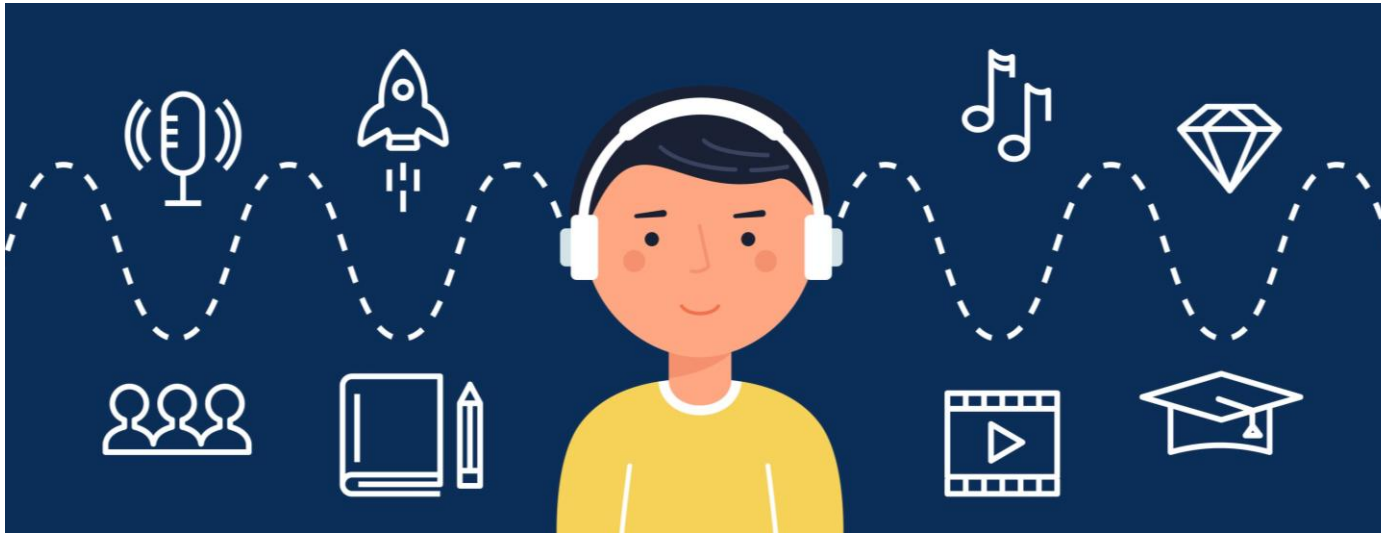
Steve Jobs, fundador de Apple



GLOBAL CAMPUS
NEBRIJA

Programación - pensamiento computacional

El pensamiento computacional y la programación no son sinónimos, el PC es universal y trata de resolver los problemas del mundo que nos rodea a través de conceptos informáticos, pero indudablemente el PC también se puede desarrollar a través de la programación de código.



<https://medium.com/edmodoblog/building-computational-thinking-with-edmodo-ae16affc728f>

(Wight, 2018)



Aprender a programar en la escuela

Beneficios



Desarrollo de la competencia digital

Mejora de competencias matemáticas, lógicas, y comprensión lectora

Desarrollo de la creatividad

Persistencia en el trabajo hasta llegar a la solución

Habilidad para resolver problemas en principio no estructurados

Preparación de futuros empleos



Creación de una app: thunkable



Crea tus propias aplicaciones gratis con thunkable

Thunkable permite a cualquier persona crear aplicaciones móviles hermosas y potentes.

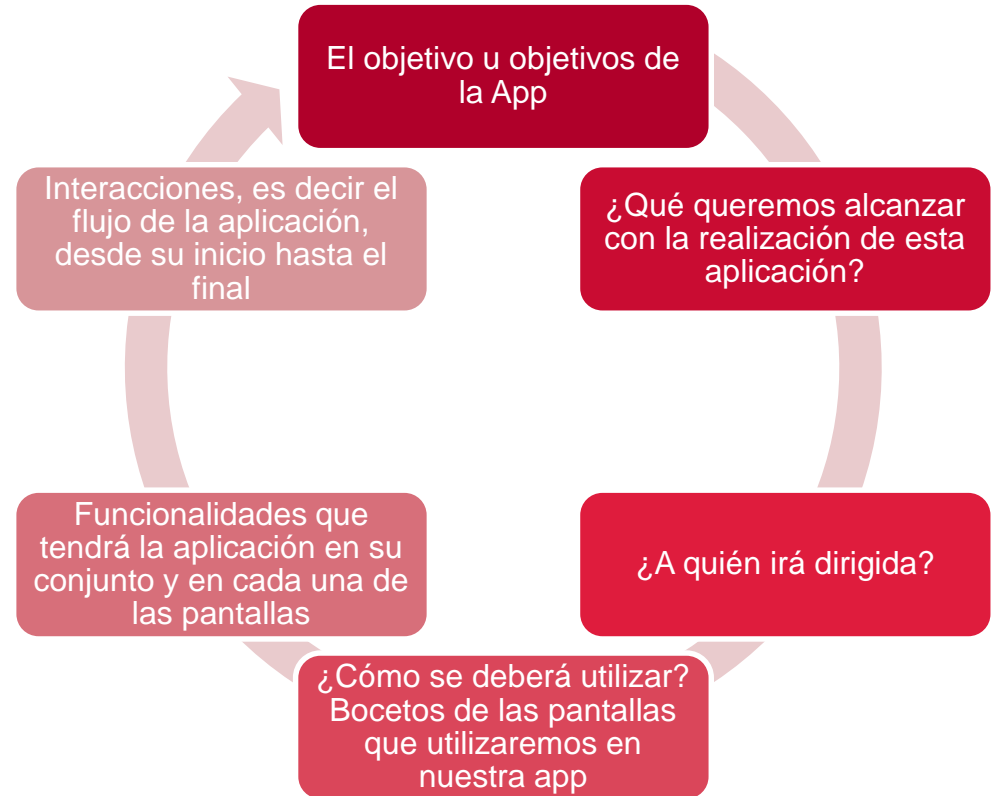
<https://x.thunkable.com/login>



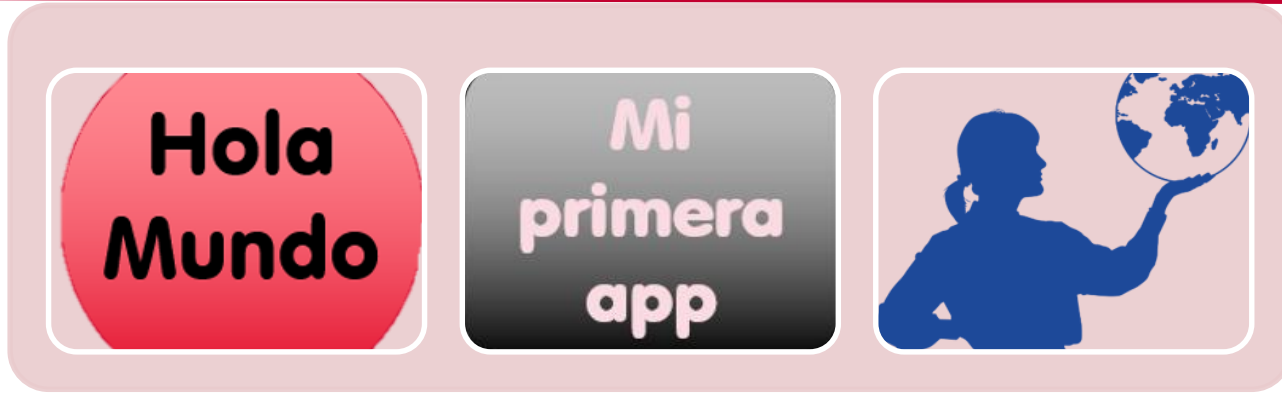
Elemento	Límite
Tamaño de la aplicación	50 MB para cuentas gratuitas y PRO
Límite de tamaño de la cuenta	200 MB gratis, 1 GB para PRO
Pantallas	Sin límite fijo
Descargar	Una app por dispositivo para iOS; sin límite para Android
Versión mínima de Android	5.0 (21) Lollipop
Versión mínima de iOS	10.0



Creación de una app: definición del proyecto



Creación de una app: parámetros



1

**Nombre
para la
aplicación**

2






**Nombre
para el
proyecto**

3

**Icono
para la
aplicación**



Diagrama de flujo

Símbolo					
Explicación	Inicio y fin	Datos entrada	Operaciones	Condicional	Conector

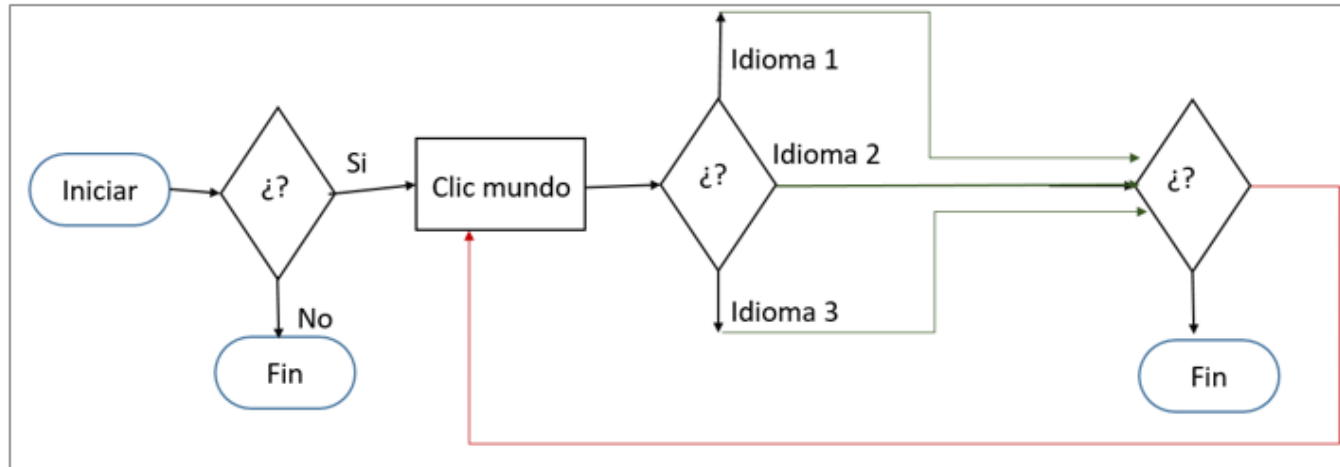
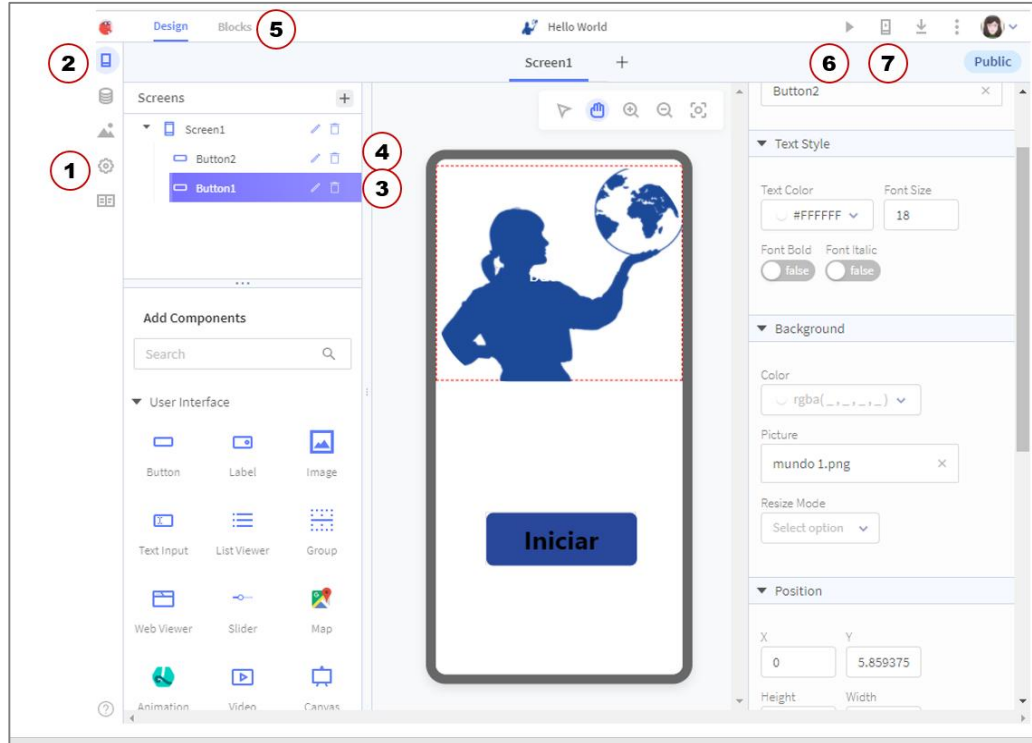


Diagrama de flujo correspondiente a la app “Hola Mundo”



Pantalla plataforma app Thunkable



(1) Subir el icono

(2) Diseñar la pantalla

(3) y **(4)** Contenido de la pantalla aquí 2 botones

(5) Programación de blocks en este caso se aplica las propiedades de los dos botones escogidos y las propiedades de la voz “speech”

(6) Una vez terminado podemos previsualizarlo de dos maneras diferentes: una en la web

(7) y la otra en el móvil siempre y cuando nos hayamos descargado la App de Thunkable en el dispositivo móvil.



Descargar la app desde Thunkable



En el caso de iOS, nos pedirá un email al que llegará un enlace y desde este nos podremos instalar la App que hayamos realizado.



Para Android la forma de descarga es a través de un archivo **apk** (Android Application Package), este archivo se puede descargar en el móvil, e instalarlo directamente. (*Hello world.apk*).



Muchas gracias por
vuestra atención



