

## BILBOKO INGENIARITZA ESKOLA

KUDEAKETAREN ETA INFORMAZIO SISTEMEN  
INFORMATIKAREN INGENIARITZAKO GRADUA

---

# WhatWebGUI

---

*Egileak:*

Adei Arias

 adeiarias

Ander Prieto

 anderra57

Kerman Sanjuan

 Kerman-Sanjuan

*Arloa:*


Informazio Sistemen Analisia  
eta Diseinua

3. maila

31. taldea

1. lauhilabetea

2020/2021 ikasturtea

 <https://github.com/whatwebgui/whatwebgui/>

 <https://whatwebgui.github.io/>



# WhatWebGUI



## Aurkibidea

<b>1. Proiektuaren helburuen dokumentua</b>	<b>1</b>
1.1. Sarrera . . . . .	1
1.2. Proiektuaren deskribapena . . . . .	1
1.3. Proiektuaren arkitektura . . . . .	3
1.4. Plangintza . . . . .	5
<b>2. Analisia</b>	<b>6</b>
2.1. Domeinuaren eredu . . . . .	6
<b>3. Diseinua</b>	<b>7</b>
3.1. Sekuentzia diagrama . . . . .	7
<b>4. Inplementazioa</b>	<b>8</b>
4.1. Fav . . . . .	8
4.2. Share . . . . .	8
4.3. Formatter . . . . .	9
4.4. History . . . . .	10
4.5. Tutorial . . . . .	10
4.6. Webpage . . . . .	10
<b>A. Gantt diagrama</b>	<b>11</b>
<b>B. Sekuentzia diagrama</b>	<b>12</b>
<b>Erreferentziak</b>	<b>13</b>

# 1. Proiektuaren helburuen dokumentua

## 1.1 Sarrera

Kudeaketaren eta Informazio Sistemen Informatikaren Ingeniaritzako Graduko 3. mailako lehen lauhilabeteen Informazio Sistemen Analisia eta Diseinua ikasgaia (laburturta, ISAD) ematen da. Ikasgai honetako proiektu finala WhatWeb<sup>[1]</sup> aplikazioaren inplementazio grafikoa egitean datza. WhatWeb UNIX erako sistemetarako eskuragarri dagoen aplikazio bat da, erabiltzaileak aukeratutako web orrialdeak eskaneatzen dituena. Bere funtzionamendua hurrengo atalean sakonago azalduko da.

Proiektuaren aurkezpena klaseko lehen egunean egin zen, irailak 7an. Enuntziatuak<sup>[2]</sup> hurrengo dio:

WhatWeb aplikazioak webgune baten erabiltzen dituen web teknologiak identifikatzen ditu. Bere helburua galdera honi erantzutea da: "Zein teknologia erabiltzen du webgune honek azpitik?" Antzematzen dituen teknologien artean, CMS-ak (content management systems) blogging plataformak, estatistikak/analitikak egiteko paketeak, JavaScript liburutegiak eta web zerbitzariak daude. WhatWeb-ek 1700 plugin baino gehiago ditu, bakoitzak teknologia ezberdin bat antzematzen duelarik. Horrez gain, bertsio zenbakiak, email helbideak, SQL erroreak etab. antzeman ditzake.

Hala ere, proiektua egiteko oinarriak ez ez genituen oraindik. Horretarako, astelehenetako laborategiak erabili ditugu hauek garatzeko. Horrela, azaroaren 5a izan zen taldeak proiektuari hasiera eman zionean. Epemuga abenduak 14a zen, beraz bost aste eskas izango dira proiektua garatzeko.

Gainera, taldearen helburua proiektu sendo bat egitea zen, WhatWebek berak bere GitHub orritik<sup>[3]</sup> gure aplikazioa gomendatzea zen guk pentsatutakoa, hain zuzen. Horregatik, bai aplikazioa, bai garapena (metodoen izenak, *commit*tako iruzkinak...) eta bai GitHubeko dokumentazioa guztiz ingelesez egitea erabaki dugu.

## 1.2 Proiektuaren deskribapena

WhatWebek 1700 plugin baino gehiago ditu; hala ere, gure aplikazioa bi plugin motaren inguruan eraiki dugu: Alde batetik, CMSak identifikatzen dituztenak. Bestetik, zerbitzariekin bera egiten dutenek.

Horrela, gure aplikazioa bitan banatuta egongo da. Alde batetik, ezkerrean zutabe bat egongo da, orain azalduko ditugun funtzionalitateen erlaitzen artean aldaketa egiteko. Bestetik, eskumako aldean funtzionalitatearen izenburua egongo da, eta azpian funtzionalitate bera agertzen den panela.

Zazpi funtzionalitate izango ditu gure programak:

- **CMS:** Bilatutako helburuaren (target) CMSa (Content Management System), bere bertsioa eta azken eskaneoen data bistaratuko dira taula batean. Gainera, URLa idazteko barra bera filtro eran erabil daiteke ere; bilaketa dinamikoa eginez letraz letra idazterakoan. Bestalde, kurtsorearekin taulako elementu bakoitzaren gainetik pasatzean web orrialde horren pantaila-irudi edo screenhota agertuko da, leihotxo txiki batean.

Hortaz aparte, elementu bakoitzean eskuineko klika eskuragarri egongo da; bertatik hurrengokoa egin ahal izango da:

- Elementua datu basetik ezabatu
- Faboritoetan sartu/kendu
- Eskaneoa edo linka bera sare sozialetan partekatu ahalko da. Sare sozialak hurrenekoak dira:
  - Twitter
  - Facebook (hemendik soilik linka partekatu ahal izango da)
  - Reddit
  - Tumblr
- **Server:** CMSren taularen antzekoa da, baina hemen zerbitzari mota eta bere bertsioa bistaratuko dira. Bi erlaitzak komunikatuta egongo dira, hau da, CMS erlaitzean URL bat bilatzean Server erlaitzean ere agertuko da, eta alderantziz.
- **Formatter:** Hemen, helburu bat idatzi eta WhatWebek eskaintzen dituen outputen artean aukeratu ahal izango da. Aukerak hauek dira:
  - Kotsolako output laburra
  - Helburuan aurkitutakoaren xehetasunak
  - JSON fitxategia
  - XML fitxategia
  - MySQL INSERT fitxategia
  - Ruby fitxategia
  - MagicTree XML fitxategia

Gainera, ordenagailuan aukeratutako karpeta baten barruan cache izeneko karpeta bat sortuko da eta fitxategiak bertan gordeko dira. Horrela, posiblea baldin bada jada cache karpetan dagoen fitxategia bistaratuko da. Hala ere, bilaketa behartzeko botoi bat egongo da; kasu horretan fitxategia berriz ere deskargatu eta aurrekoa gainidatziko da.

- **Multi-add:** ¿Web orrialde asko aldi berean aztertzeke aukera nahi duzu? Hau da zure funtzionalitatea orduan. Hemen, web orrialde asko aldi berean aztertzeke aukera ematen da, bai fitxategi baten bidez edo testu eremuan idatziz. Eskaneok CMS/Server tauletan gehituko dira, baita outputa testu eremuan agertu ere.
- **Settings:** Hemen, aplikazioan aldaketak egiteko aukera egongo da. Adibidez, datu basea garbitu daiteke edo cache karpetak garbitu edo lekuz aldatu. Gainera, bukaeran aplikazioaren informazioa agertuko da: WhatWeb bertsio zenbakia, aplikazioaren bertsio zenbakia eta bukatzeke garatzaileon izenak eta GitHub erabiltzaileak.

Erabiltzaileari laguntza emateko, hiru ezaugarri inplemetatu ditugu:

- Ez da http edo https protokolorik zehaztu behar: Zuzenean domeinua idatzi eta programak bilaketa egingo du.
- Domeinua txarto balego, alerta bat agertuko litzateke.
- Internet konexioa galduko balitz, beste alerta bat agertuko litzateke ere.

Gainera, erabiltzaileak programa lehen aldiz irekitzean tutorial bat agertuko zaio. Hemen, programaren funtzionamendua azalduko zaio, GIF irudien bitartez. Horrela, erabiltzaileari zer egin behar duen argi geratuko zaio. Tutorial hau berriz ere bistartzeko aukera egongo da, Settings erlaintzetik.

### ***1.3 Proiektuaren arkitektura***

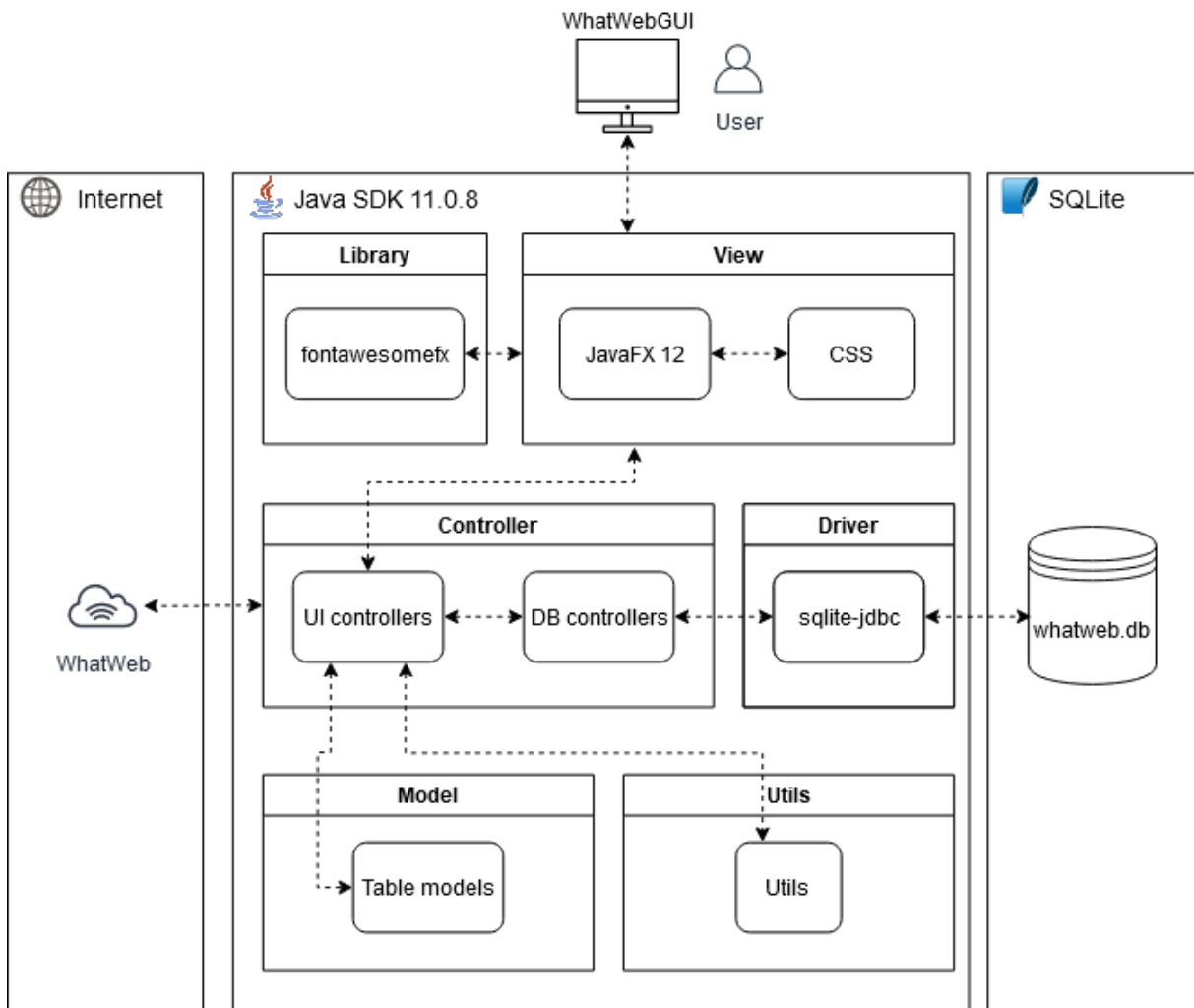
Proiektua Java lengoaian idatzita dago. Beraz, klaseetan banatzen da proiektua. Gainera, MVC patroia errespetatzeko hirutan banatzen dira klase hauek: Modeloan (Model), bistan (View) eta kontrolatzaileetan (Controllers).

Bista interfaze grafikoa bera da. Javak eskaintzen duen JavaFX<sup>[4]</sup> liburutegiarekin eraikita dago. Swing liburutegiak ez ezik, honek CSS estilo orriak baimentzen ditu; beraz, itxura hobea duen aplikazio bat eraiki ahal izan dugu. Horrela, GitHubeko markdown estilo orriaren port bat<sup>[5]</sup> jarri diogu, itxura garbi eta uniforme emateko. Gainera, Jensd garatzaileak sortutako FontAwesomeFX libururegia<sup>[6]</sup> erabili dugu, interfazeko ikonoak sartzeko.

Bista eta programa bera komunikatzeko kontrolatzaileak erabiltzen ditugu. Horrela, bi motako kontrolatzaileak ditu: Interfazekoak eta datu basekoak. Lehenengoek bistetan gertatzen diren ekintzak kudeatzen dituzte (botoietako kliken ekintzak jardutea, testua pantailaratzea, etab.); bigarrenek, aldiz, datu basearekin operazioak egiten jarduten dira (elementuak gehitu, tauletako datuak jaso, etab.). Datu basea Java idatzita ez dagoenez, SQLiten baizik, driver bat behar dugu. Horretarako, Xerialen `sqlite-jdbc`<sup>[7]</sup> driverra erabiliko dugu.

Bistan agertzen diren taulak betetzeko, datu baseko datuak hartu behar dira eta Javarako "bihurtu". Horretarako, modeloak sortu behar dira. Modelo hauek taulan sartzeko erabiliko dira. Gainera, Utils klasea ere badugu. Bere eginkizuna properties fitxategia kudeatzea da.

Grafikoki hobeto ikusten da klaseen arteko erlazioa (1. irudia).



**1. irudia:** Proiektuaren arkitekturaren diagrama

#### ***1.4 Plangintza***

Proiektuaren garapena zatika egin dugu. Orokorrean, erlaitzak banan banan egin ditugu; hala ere, momenturen baten zerbait konpondu behar badugu aldaketa hori momentuan egin dugu. Ataza horiek zehazten dituen Gantt diagrama bat sortu dugu, dokumentuaren bukaeran agertzen dena (A. eranskina). Bertan, ataza bakoitza egiteko zenbat denbora eman behar izan dugun agertzen da, erlaitzetan banatuta.



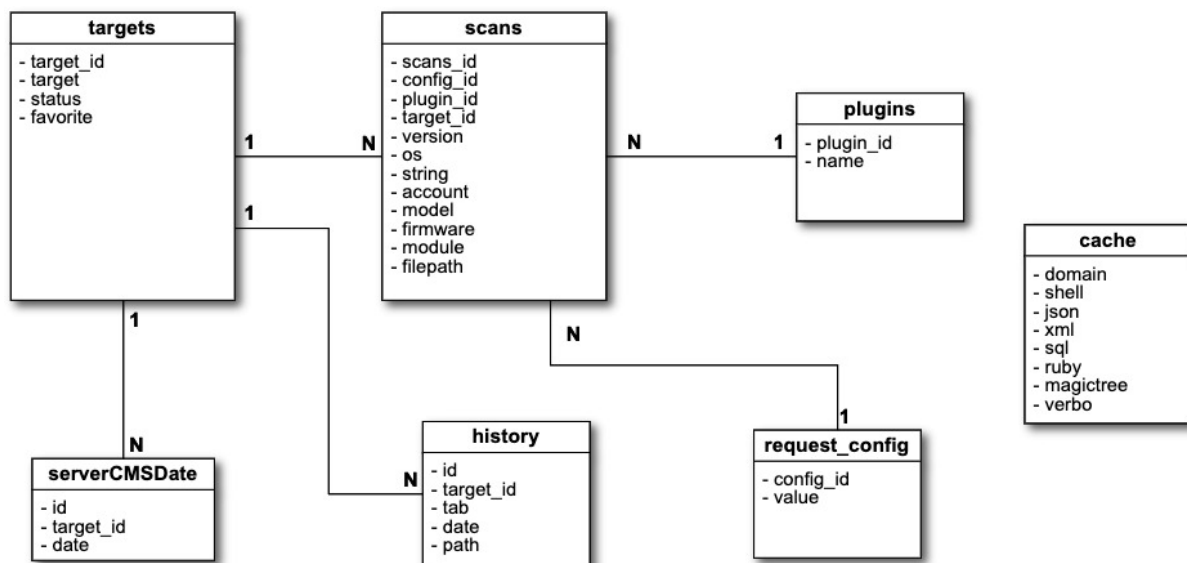
## 2. Analisia

### 2.1 Domeinuaren eredia

Programa SQLiten oinarrituta dagoenez, domeinuaren eredia entitateka agertuko da (2. irudia). WhatWeb programak eskaintzen dituen SQL insertak erabiliz, targets, scans, plugins, history eta request\_config taulak sortzen dira, haien artean erlazionatuta.

Horrez gain, beste hiru taula berri sartu ditugu: history eta serverCMSDate. Lehenengoak historikoa gordetzen du, History erlaitzean agertzen dena. Bestea, aldiz, CMS eta Server erlaitzetako eguneraketak. Gainera, cache taula bat ere badugu; Formatter ataleko cachea kudeatzeko erabiltzen dugu.

Hala ere, soberako datu asko daudenez, aukera dago etorkizunean domeinuaren eredia hobetzeko, eraginkorragoa izateko. Horrela, pare bat taula kentzeko aukera izango dugu.



2. irudia: Domeinuaren ereduaren diagrama

## **3. Diseinua**

### ***3.1 Sekuentzia diagrama***

Sekuentzia diagrama egiteko, taldeak erabaki duen kasua Formatter erlaitzean bilaketa izan da. Plangintza atalean egin dugun bezala, diagrama eranskin gisa txertatu dugu dokumentuan (B. eranskina)

## 4. Inplementazioa

Sarreran komentatu dugunez, hasieratik gure helburua proiektu sendo bat egitea izan da. Horretarako, oinarrizkoak ziren ezaugarriaz gain beste batzuk inplementatzea premiazkoa zen, gainontzeko taldeetaz bereizteko.

Hasieran, programa eraikitzen hasi baino lehen, brainstorming bat egitean atal honetan zehazkuko diren ideiak burura etorri zitzaizkigun.

### 4.1 Fav

CMS eta Server tauletan orrialdeak gustukotzat markatzea ahalbidetu dugu. Horrela, “Favorites” iragazkia aplikatzean soilik gustukoaren ditugun orrialdeak agertuko dira.

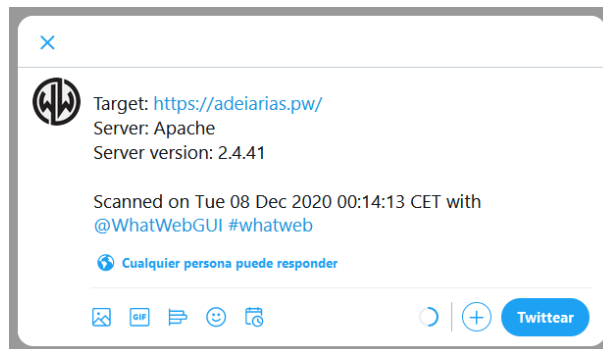
Hau egiteko, targets taulan atributo berri bat kokatu diogu, bitarra dena. Taula kargatzean, fav atributuaren balioa kargatuko da, eta horren arabera taulako izartxoak gris edo hori kolorekoa bihurtuko da (3. irudia). Fav botoiari emanda, gainera, bai atributuaren balioa eta bai izartxoaren kolorea aldatuko da.

	URL	CMS	Version	Last Updated
★	<a href="https://adeiarias.pw/">https://adeiarias.pw/</a>	unknown	unknown	Tue Dec 08 00:14:13 CET 2020
★	<a href="https://ikasten.io/">https://ikasten.io/</a>	WordPress	5.5.3	Tue Dec 08 00:13:49 CET 2020
☆	<a href="https://www.instagram.com/">https://www.instagram.com/</a>	unknown	unknown	Mon Dec 07 23:58:48 CET 2020
☆	<a href="https://m.vk.com/">https://m.vk.com/</a>	unknown	unknown	Mon Dec 07 23:58:46 CET 2020

**3. irudia:** CMS eta Server taulen itxura. Izartxoak horia bada, orria Favorites atalean agertuko da

### 4.2 Share

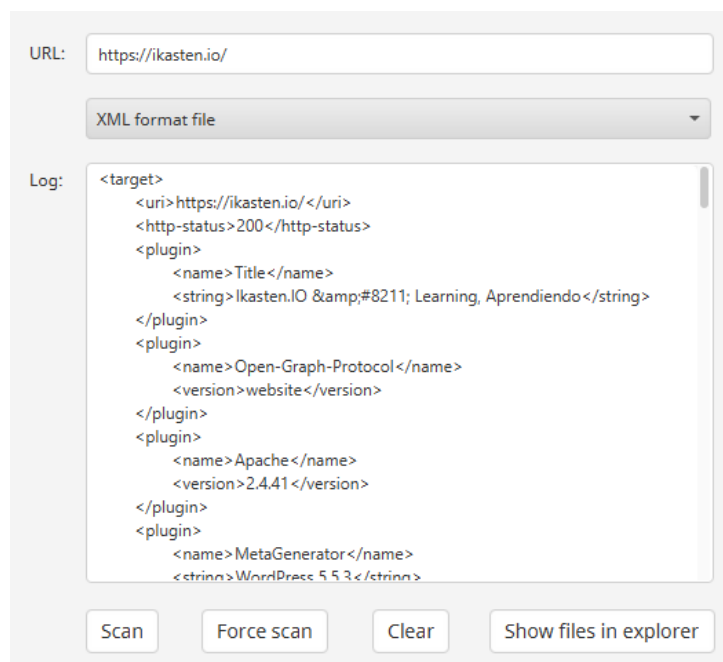
Bestetik, taula guztietan partekatzeko aukera emango diogu erabiltzaileari. Aukeratutako zerbitzuak Twitter, Facebook, Reddit eta Tumblr izan dira, informazio pieza laburrak partekatzeko sare sozial egokienak direlako. Erabiltzaileak bi gauza partekatu ditzake: orrialdearen helbidea ala eskaneoa (4. irudia).



#### 4. irudia: Twitterren partekatutako eskaneo bat

### 4.3 Formatter

WhatWebek eskaintzen dituen log aukerak ikusita, Formatter izeneko atal bat sortzea erabaki genuen. Hemen, erabiltzaileak output fitxategia aukeratu (esaterako, JSON fitxategia) eta testu eremuan WhatWeben eskaneoa agertuko da, zehaztutako formatuan (5. irudia). Gainera, fitxategi hori cache izeneko karpeta batean gordeko da, berriz ere bilaketa bera egitean momentuan bistaratzeko. Erabiltzaileak eskaneoa behartu nahi balu, Force scan botoiaren aukera ematen diogu, eta hortaz aparte cache fitxategiak dituen karpeta zuzenean irekitzeko beste botoi bat implementatu dugu, sortutako fitxategia azkar aurkitzeko.



#### 5. irudia: Formatter erlitzaren itxura https://ikasten.io/ orrialdearen eskaneoa egitean, XML formatuan

#### 4.4 History

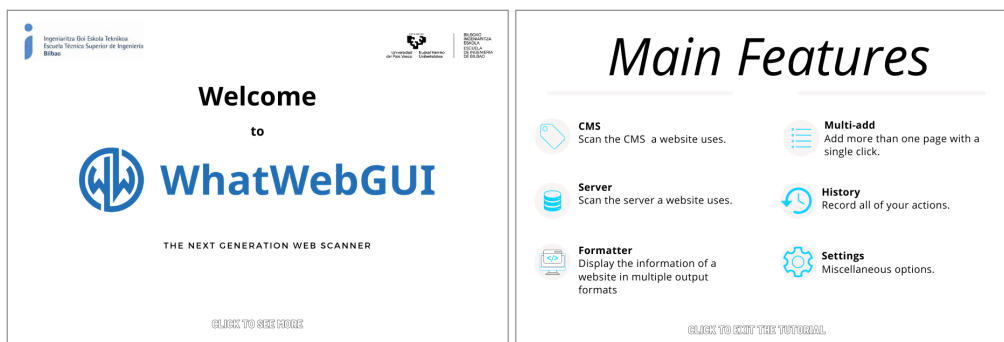
Bilaketen historikoa gordetzea ere adostu genuen. Atal honetan, bilaketa zein erlaintzetik egin den ere bistaratuko da (6. irudia), baita lehen aipatutakoa, bilaketaren helbidea partekatu.

Domain	Tab	Date
<a href="https://ikasten.io/">https://ikasten.io/</a>	Formatter > xml	Thu Dec 10 12:06:54 CET 2020
<a href="http://ikasten.io/">http://ikasten.io/</a>	Formatter > xml	Thu Dec 10 12:06:32 CET 2020
<a href="http://adeiarias.pw/">http://adeiarias.pw/</a>	CMS/Server	Tue Dec 08 00:14:13 CET 2020
<a href="http://ikasten.io/">http://ikasten.io/</a>	CMS/Server	Tue Dec 08 00:13:49 CET 2020
<a href="http://instagram.com/">http://instagram.com/</a>	Multi-add	Mon Dec 07 23:58:48 CET 2020
<a href="http://vk.com/">http://vk.com/</a>	Multi-add	Mon Dec 07 23:58:46 CET 2020

6. irudia: History taularen formatua

#### 4.5 Tutorial

Programa lehen aldiz irekitzean, tutorial moduko bat egitea pentsatu dugu, erabiltzaileak gure programan zer egin dezaken jakinarazteko. GIF irudiekin egitea gustatu izan litzaiguke, baina denbora falta dela eta ez zen posible izan.

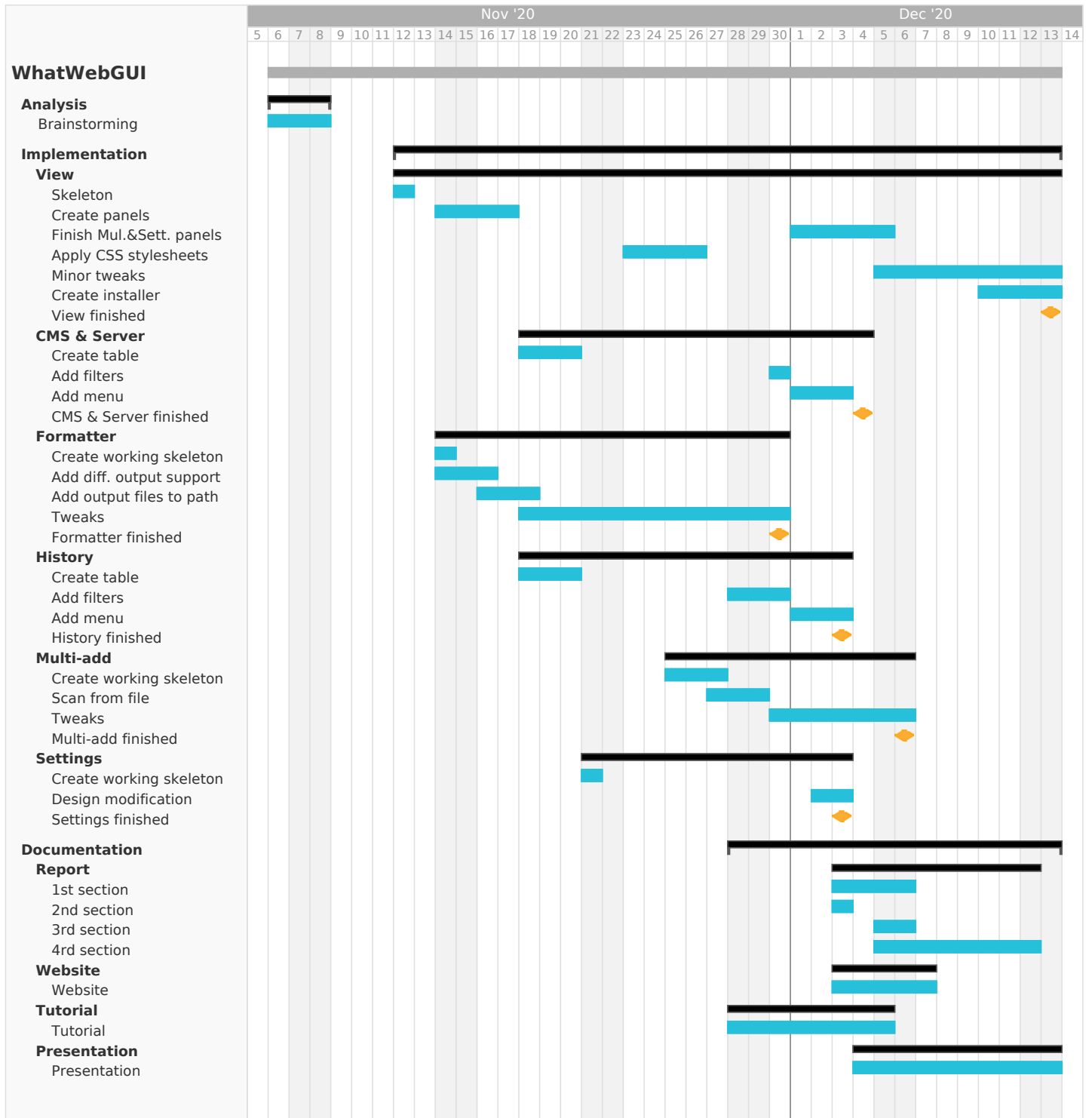


7. irudia: Tutorialaren itxura

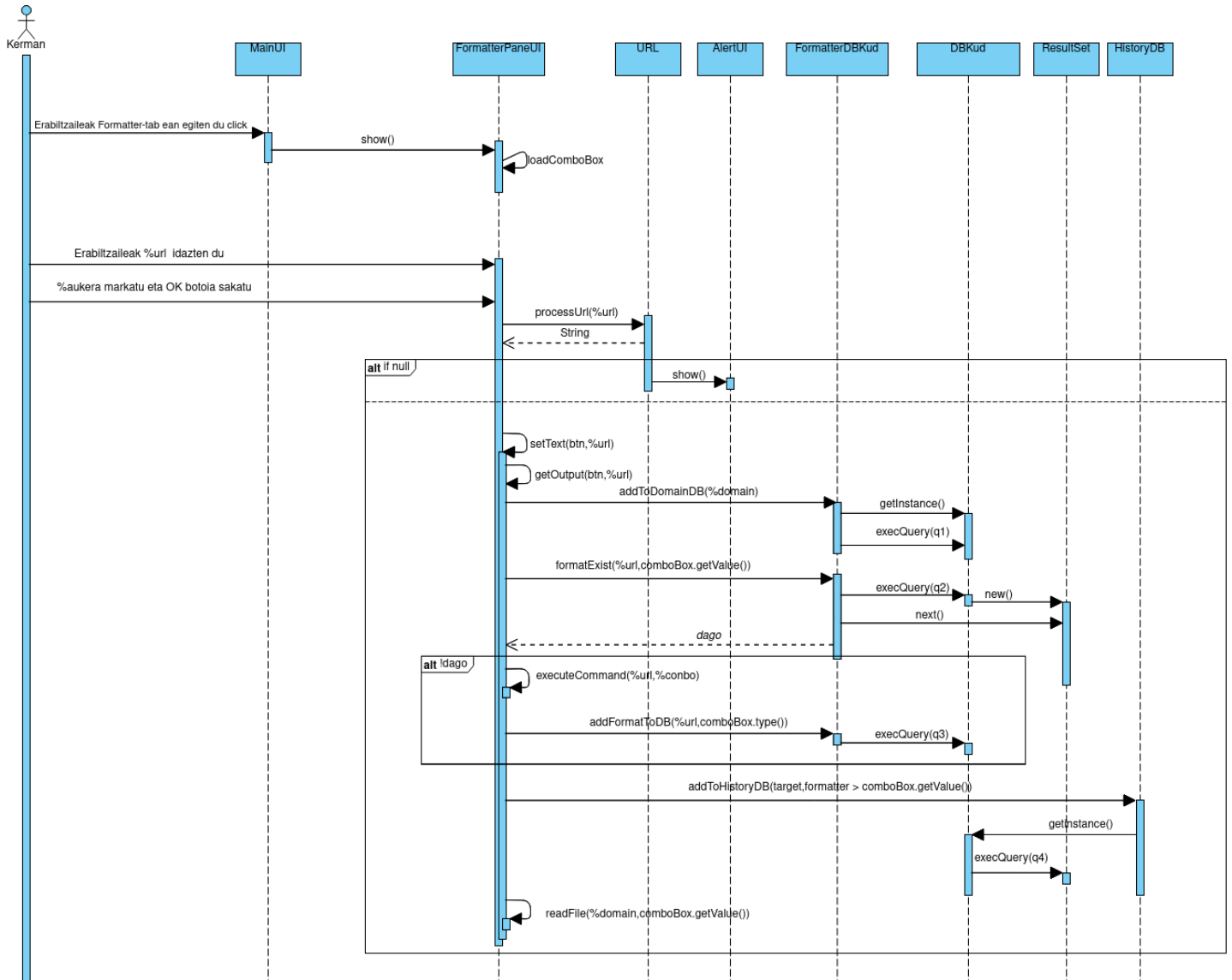
#### 4.6 Webpage

GitHub Pages erabiltzea aukera bikaina ikusi genuen. <https://whatwebgui.github.io/> helbidera sartzean, programaren funtzionalitateak, instalazio argibideak eta garatzaileen informazioa agertuko da.

# A. Gantt diagrama



## B. Sekuentzia diagrama



q1 = INSERT OR IGNORE into cache(domain) values(""+domain");  
 q2 = select \* from cache where domain = '"+url+"' and comboBox.getType() = True;  
 q3 = UPDATE cache SET "+comboBox.type()+" = TRUE WHERE domain='"+url+"";  
 q4 = INSERT INTO history(target,tab,date) VALUES (' '+target+' ',' '+formatter > combobox.value()+" ',DATETIME())

## Erreferentziak

- [1] Horton, Andrew & Coles, Brendan. WhatWeb - MorningStar Security. morningstarsecurity.com, 2020. URL <https://www.morningstarsecurity.com/research/whatweb>.
- [2] Pereira, Juan Antonio. WhatWebFX - Enuntziatua. docs.google.com, 2020. URL <https://docs.google.com/document/d/1-fZgXxEMwEvzubbd9xnbA-aU-k9yvnCkGbmMGHvkisqs/edit>.
- [3] Horton, Andrew & Coles, Brendan. urbanadventurer/WhatWeb: Next generation web scanner. github.com, 2020. URL <https://github.com/urbanadventurer/WhatWeb>.
- [4] Vos, Johan. JavaFX. openjfx.io, 2020. URL <https://openjfx.io/>.
- [5] Sorhus, Sindre. sindresorhus/github-markdown-css: The minimal amount of CSS to replicate the GitHub Markdown style. github.com, 2020. URL <https://github.com/sindresorhus/github-markdown-css>.
- [6] Deters, Jens. Jerady / fontawesomefx — Bitbucket. bitbucket.org, 2020. URL <https://bitbucket.org/Jerady/fontawesomefx/src/master/>.
- [7] unknown. Maven Repository: org.xerial » sqlite-jdbc. mvnrepository.com, 2020. URL <https://mvnrepository.com/artifact/org.xerial/sqlite-jdbc>.