

JOMIAL

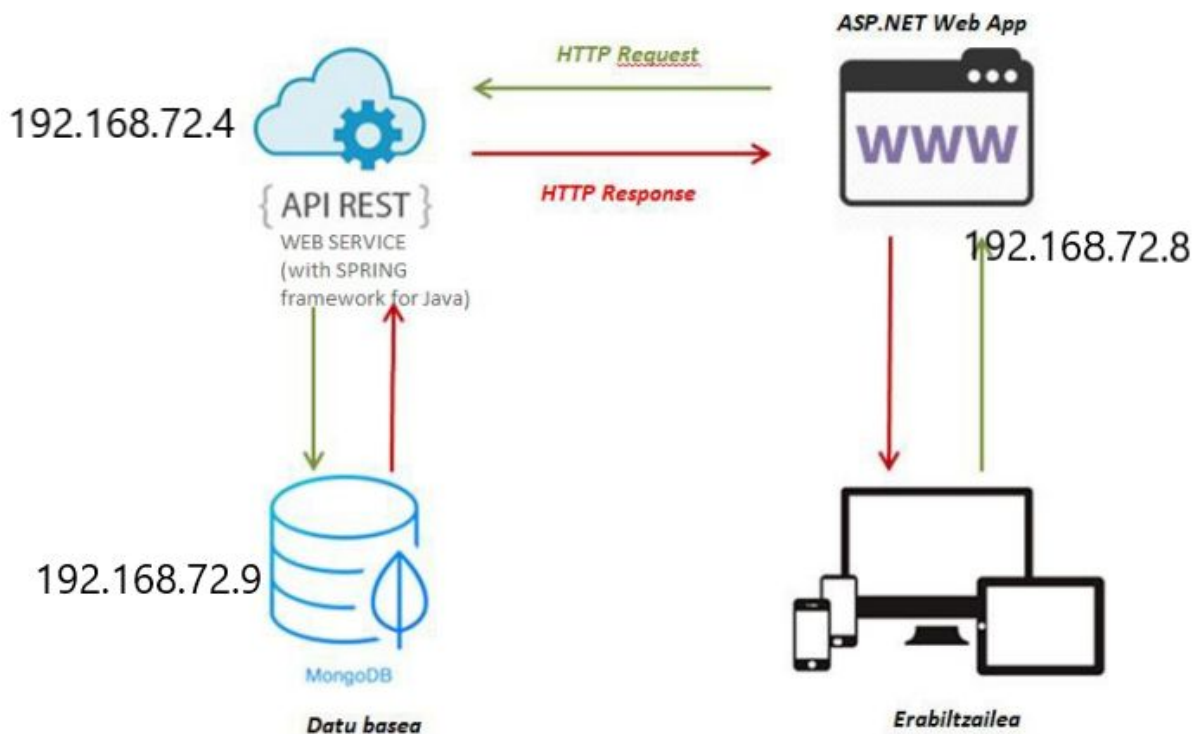


Jorge Angulo, Mikel Mañeru eta Alvaro Viguera

1.-Proiektuaren azalpen orokorra.	2
2-Teknologien instalazioa eta azalpenak.	3
2.1-ASP.NET:	3
2.2-RESTful API:	10
2.3- MongoDB:	17
3-Datu Basea.	18
4-Ondorioak:	20

1.-Proiektuaren azalpen orokorra.

Erronka honen helburua datu-base baten biltegitratutako datuekin lan egingo duen web orri bat garatzea da. Horretarako 3 teknologia erabiliko ditugu. Hasteko ASP.NET teknologiarekin web orria garatuko dugu, honek, Javaren Spring Boot Frameworkean garatutako RESTful API bati eskariak egingo dizkio eta azkenik Restful zerbitzu honek, MongoDB datu-base baten biltegitratutako datuak atzituiko ditu(gure kasuan hotelen informazioa kudeatuko dugu). Gainera hiru teknologiak bakoitza ordenagailu batean kokatuko da.



2-Teknologien instalazioa eta azalpenak.

2.1-ASP.NET:

Gure ASP.NET egiteko lehengo ASP.NET-etik, HttpClient klasea erabiliz, REST API bat nola kontsumitu daitekeen bilatu dugu eta konekzioak egin ditugu tutorial honen bidez: [ASP.NET Web API REST zerbitzua kontsumitzea ASP.NET MVC-n HttpClient erabiliz](#)

Erabili ditugun klaseak hauek dira:(Argazkia,Gelak,Hotel)

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;

namespace Jomial_Final.Models
{
    1 referencia
    public class Argazkia
    {
        0 referencias
        public String argazkia { get; set; }
    }
}
```

```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Web;
5
6 namespace Jomial_Final.Models
7 {
8     1 referencia
9     public class Gelak
10    {
11        0 referencias
12        public int gela { get; set; }
13        0 referencias
14        public String tamaina { get; set; }
15        0 referencias
16        public double kostuGaua { get; set; }
17    }
18 }
```

```

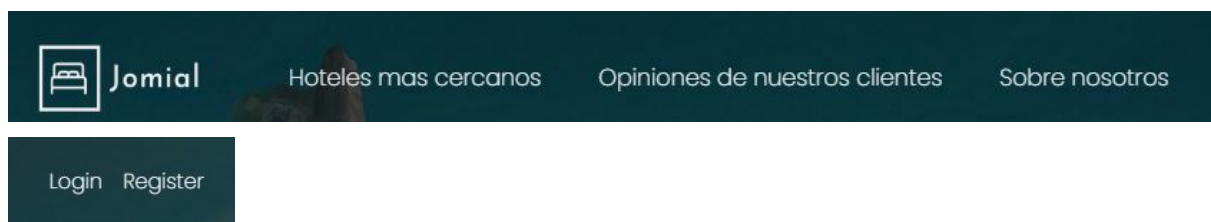
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Web;

namespace Jomial_Final.Models
{
    8 referencias
    public class Hotel
    {
        0 referencias
        public String hotel_id { get; set; }
        0 referencias
        public String izena { get; set; }
        0 referencias
        public int postaKodea { get; set; }
        0 referencias
        public String distantzia { get; set; }
        0 referencias
        public String kokalekua { get; set; }
        0 referencias
        public String herrialdea { get; set; }
        0 referencias
        public String helbidea { get; set; }
        0 referencias
        public int izarrak { get; set; }
        0 referencias
        public double kalifikazioa { get; set; }
        0 referencias
        public String info { get; set; }
        0 referencias
        public String infoGenerala { get; set; }
        0 referencias
        public List<Argazkia> argazkiak { get; set; }
        0 referencias
        public List<Gelak> gelak { get; set; }
        0 referencias
        public List<String> zerbitzuak { get; set; }
    }
}

```

Gure Asp nabigazioa horrelako itxura dauka:

Hasieran Home controller bat daukagu gure web orriaren index-a exekutatzen duena. Index exekutatzean hainbat atal ditugu.



Ataletan sartzeko, lehenengo web orrian logeatu behar da, bestela abisu bat emango dizu.

localhost:44390 dice
Tienes que iniciar sesion!

Aceptar

Cancelar

Iniciar Sesión

Usuario

Contraseña

Repetir Contraseña

☐ Acepto los terminos de licencia.

Iniciar Sesión

¿No tienes una cuenta? Regístrate ahora!

Kontu korronterik ez badaukazu erregistratzeko aukera eskaintzen du.

Regístrate En Nuestra Pagina

Nombre

Apellido

Email

Usuario

Contraseña

Repetir Contraseña

☐ Acepto los terminos de licencia.

Registrarse

¿Tienes una cuenta? Logeate ahora!

Kontu korrante batekin logeatzen zarenean ataletatik nabigatzeko aukera desblokeatzen da.






Index-eko orrian hotel bilatzaile bat daukagu. Bilatzaile honetan datu guztiak sartu behar dituzu bestela ezin izango da bilaketa egin.

UBICACION Bilbao	Llegada Fecha de llegada	Salida Fecha de salida	Huespedes 2	Buscar
---------------------	-----------------------------	---------------------------	----------------	--------

Hiria Bilbao jartzerakoan Bilboko top 5 hotelak aterako dira. Hau ondo funtzionatzeko BilatuController-eko BusquedaHotel metodoa erabiltzen du eta horrek sartutako parametroekin BusquedaHotel.cshtml zabaltzen du, Adibidez Bilbao sartzen badugu:






Bilbao

Fecha de entrada: 2021-02-09 · Fecha de salida: 2021-02-10 · Huespedes: 2

 ★4(326) Hotel Gran Bilbao Calificación de nuestros clientes: 8,9 59€ - por noche. Total: 174€	 ★4(326) Hesperia Bilbao Calificación de nuestros clientes: 8,8 72€ - por noche. Total: 216€	 ★3(326) Hotel Ilunion Bilbao Calificación de nuestros clientes: 8,5 144€ - por noche. Total: 432€	 ★2(326) Hotel Bilibi Calificación de nuestros clientes: 7,7 80€ - por noche. Total: 240€	 ★3(326) NH Bilbao Deusto Calificación de nuestros clientes: 8,2 97€ - por noche. Total: 291€
--	--	--	--	---

Hoteles mas cercanos----→ hau klikatzen dugunean index-a href="@Url.Action("Hoteles", "Home")" egiten du. Hau da HomeController-eko Hoteles metodoa exekutatzen du eta Hoteles metodoa Hoteles.cshtml vista zabaltzen da. Bertan, 5 hiriko hotelak agertzen dira.

Madrid

 ★4(326) Only YOU Hotel Atocha Calificación de nuestros clientes: 9,3 185€ - por noche. Total: 555€	 ★3(326) Hotel Regina Calificación de nuestros clientes: 9,1 85€ - por noche. Total: 255€	 ★4(326) Riu Plaza España Calificación de nuestros clientes: 8,9 120€ - por noche. Total: 360€	 ★4(326) Vinci Capital Calificación de nuestros clientes: 8,7 152€ - por noche. Total: 456€	 ★5(326) Four Seasons Hotel Madrid Calificación de nuestros clientes: 9,3 525€ - por noche. Total: 1575€
---	---	--	--	--

Bat klikatzen badugu bere informazioa ikusi dezakegu(alokatzeko aukera ere badago)

Hotel Gran Bilbao

★ 4 · Bilbao · a 2 km del centro · 89



Disponemos de varias habitaciones

Otra persona lo ha mirado para tus fechas en los últimos 10 minutos

Servicios

- ✓ Habitaciones para no fumadores
- ✓ WiFi en todo el alojamiento
- ✓ Parking gratis
- ✓ Adaptado personas de movilidad reducida
- ✓ Servicio de habitaciones
- ✓ Desayuno fabuloso

Este elegante hotel de diseño dispone de WiFi gratuita y habitaciones amplias con TV de pantalla plana vía satélite. El hotel está a 10 minutos a pie de la catedral de Bilbao y del conocido barrio de las Siete Calles. Las habitaciones del Hotel Gran Bilbao presentan una decoración moderna y colorida con mobiliario de madera. Además, disponen de aire

Agrega las fechas para ver los precios

Fecha de entrada	Fecha de salida	Habitacion
Fecha de llegada	Fecha de salida	Hotel Gran Bilbao - 58
Huespedes:		

Adelante

Gela bat alokatzeko datuak sartu eta adelante emanaz egingo da.Gero zure alokairuaren informazioa eta zuk erosteko datuak sartzeko agertuko dira.

Informacion de tu Reserva

Hotel : Hotel Gran Bilbao

Fecha de entrada : 2021-02-08

Fecha de salida : 2021-02-11

Huespedes : 2

Precio (€) : 58

Reserva tu Habitación

Numero de tarjeta

12312312

Nombre de la tarjeta

Mikel Mañeru

Fecha de validez de la tarjeta

12/22

ccv

456

Correo

mikelman@uni.eus

Adelante

Azkenik adelante emanek alokairuaren informazioa agertzen da. Bat baino gehiago alokatzen badituzu ere agertuko dira (karrito bezalako bista da).

SE HA COMPLETADO TU RESERVA

Gracias por confiar en nosotros

<div>HOTEL : HOTEL REGINA</div> <div>€85/noche</div> <div>Fecha de entrada: Fecha de entrada : 2021-02-08</div> <div>Fecha de salida: Fecha de salida : 2021-02-10</div> <div>Correo electrónico: asdfhdashf@gmasadf</div>	<div>HOTEL : HOTEL REGINA</div> <div>€85/noche</div> <div>Fecha de entrada: Fecha de entrada : 2021-02-08</div> <div>Fecha de salida: Fecha de salida : 2021-02-10</div> <div>Correo electrónico: asdfhdashf@gmasadf</div>	<div>HOTEL : RIU PLAZA ESPAÑA</div> <div>€120/noche</div> <div>Fecha de entrada: Fecha de entrada : 2021-02-03</div> <div>Fecha de salida: Fecha de salida : 2021-02-05</div> <div>Correo electrónico: asdfhdashf@gmasadf</div>
--	--	---

Opiniones de nuestros clientes----→hau klikatzen dugunean `index-a href="@Url.Action("Opinion", "Home")"` egiten du. Hau da HomeController-eko Opinion metodoa exekutatzen du eta Opinion metodoa Opinion.cshtml vista zabaltzen da. Bertan, bezero batzuen iritziak agertzen dira.


Hotel Historico

Hotel Regina

1 noche - Habitación de matrimonio

"La habitación superó las expectativas. Vistas inmejorables desde la terraza, se veía todo Madrid, la cama comodísima y el desayuno súper completo. El personal fue muy atento, volveremos sin duda."

Mikel Mañeru Gil - Berriz/Vizcaya

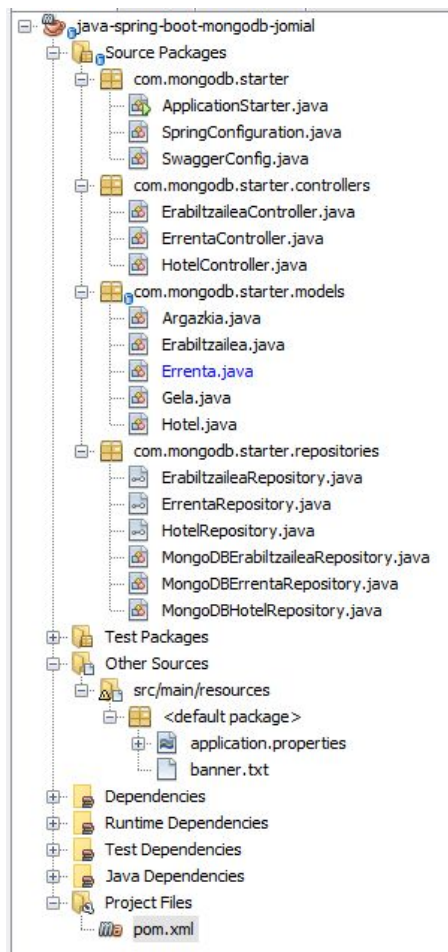


Sobre nosotros----→hau klikatzen dugunean `index-a href="@Url.Action("About", "Home")"` egiten du. Hau da HomeController-eko About metodoa exekutatzen du eta About metodoa About.cshtml vista zabaltzen da. Bertan sortzaileen eta enpresaren informazioa agertzen da.

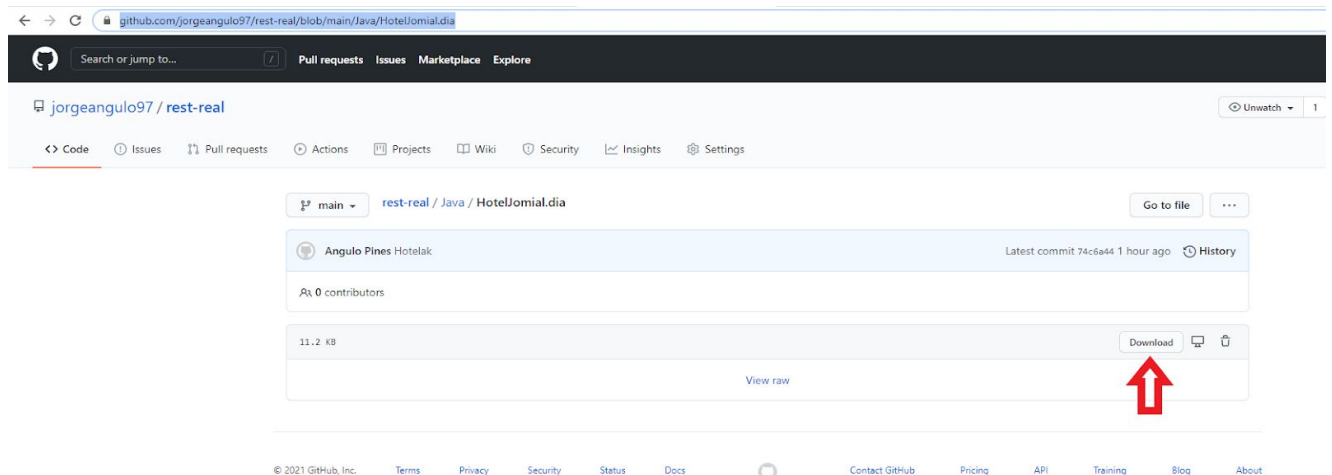
2.2-RESTful API:

Gure REST APIa egiteko, urrats hauek jarraitu ditugu:

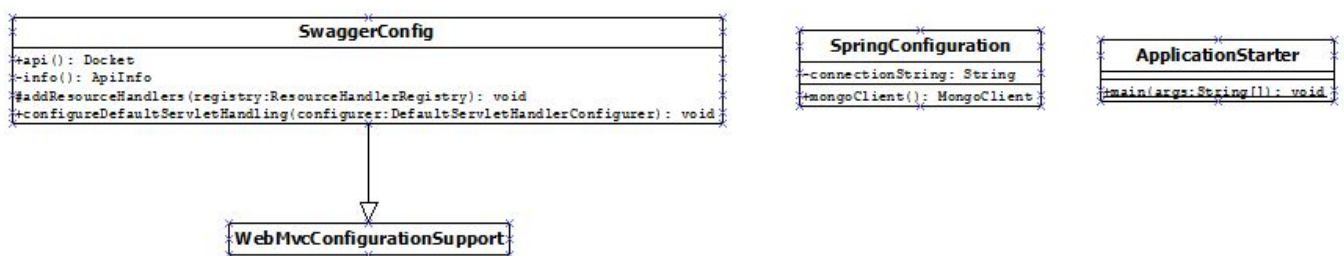
- Maxime Beugneten [Web Zerbitzua](#) deskargatu dugu, ulertu eta Swagger bidez erabili dugu gure proiektua egiteko.
- Zerbitzua ordenagailu batean kokatu dugu IP honekin : 192.168.72.4
- Datu-basearen datuak hartuko ditugu ordenagailu honetatik IP: 192.168.72.9
Gure zerbitzuan datuak hartzeko **application.properties** artxiboa aldatu/gehitu behar dugu hau:
 - spring.data.mongodb.uri=mongodb://192.168.72.9
 - spring.data.mongodb.port=27017
- Zerbitzuaren egitura hurrengoa da:



- Zerbitzuaren klase diagrama oso handia denez gomendatzen dugu gure GitHub link honetatik deskargatzea: [Jomial Hotel Diagrama](https://github.com/jorgeanguelo97/rest-real/blob/main/Java/HotelJomial.dia)



- Diagrama zabaltzerakoan ikusi ahal dugu, gure zerbitzariaren datuak nola dauden kokatuta:
 - Starter: hemen Swagger, Spring, Application starter eta mvc konfigurazioa egongo da.



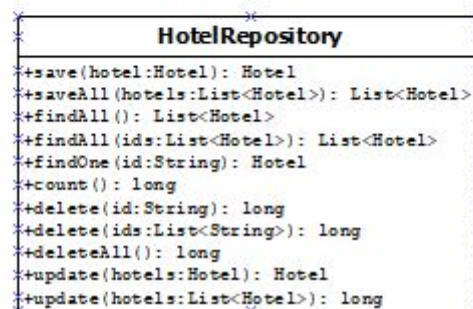
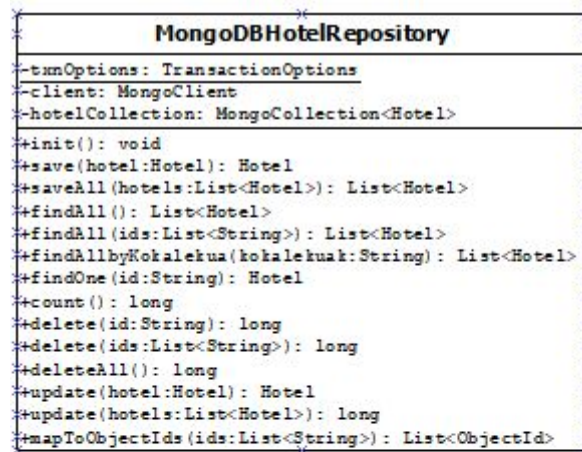
- Controlers: hemen Erabiltzailea, Errenta eta Hotel controllers egongo dira.
Erabiltzen ditugun metodoak eukiko ditu. Datuak eskatzeko, ezabatzeko, bilatzeko...

HotelController
<pre> -LOGGER: Logger -hotelRepository: HotelRepository +HotelController(hotelRepository:HotelRepository) +postHotel(hotel:Hotel): Hotel +postHotels(hotels:List<Hotel>): List<Hotel> +getHotels(): List<Hotel> +getHotel(id:String): ResponseEntity<Hotel> +getHotels(id:String): List<Hotel> +getCount(): Long +deleteHotel(id:String): Long +deleteHotels(ids:String): Long +deleteHotels(): Long +putHotel(hotel:Hotel): Hotel +putHotel(hotels:List<Hotel>): Long +handleAllExceptions(e:RuntimeException): Exception </pre>

- Models: mongoDB Jomial collections egituraren klaseak edukiko ditugu, bere metodekin.

Erabiltzailea
<pre> -erabiltzailea_id: ObjectId -izena: String -abizena: String -emaila: String -erabiltzailea: String -pasahitza: String +Erabiltzailea() +Erabiltzailea(erabiltzailea_id:ObjectId, izena:String,abizena:String, emaila:String,erabiltzailea:String, pasahitza:String) +getErabiltzailea_id(): ObjectId +setErabiltzailea_id(erabiltzailea_id:ObjectId): void +getIzena(): String +setIzena(izena:String): void +getAbizena(): String +setAbizena(abizena:String): void +getEmail(): String +setEmail(emaila:String): void +getErabiltzailea(): String +setErabiltzailea(erabiltzailea:String): void +getPasahitza(): String +setPasahitza(pasahitza:String): void +toString(): String +hashCode(): int +equals(obj:Object): boolean </pre>

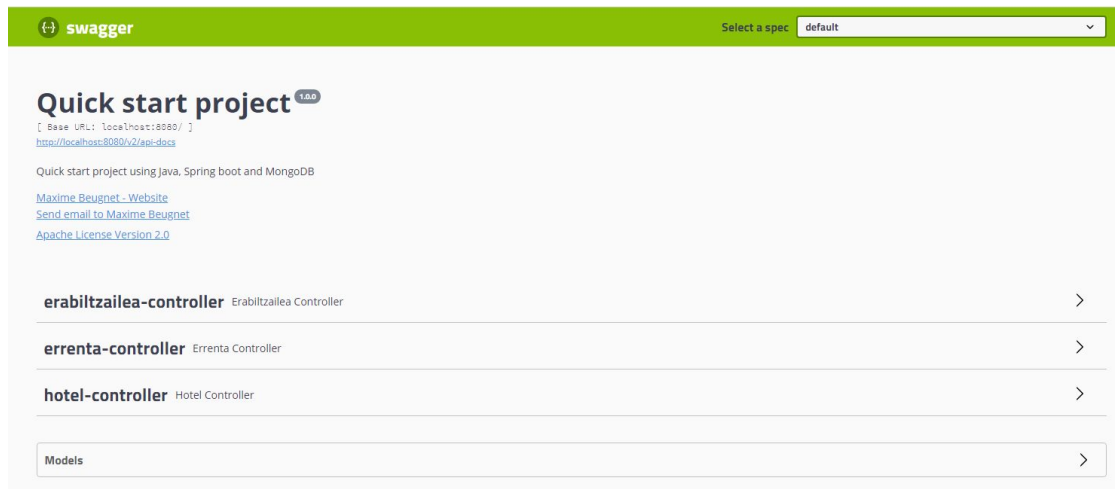
- Repositories: gure datu basearen errepositoriak edukiko ditu, hemen metodoak egongo dira, controladoretik dei bat egiten dugunean hona etortzeko.



- Other Sources: hemen gure application.properties konfigurazioa egongo da.



Gure Api Rest-real egitura horrela ikusten da Swaggerran:



Swaggerren klaseen-kontroladoreak ikusi ahal ditugu egituratua:

hotel-controller Hotel Controller		
POST	/api/hotel	postHotel
PUT	/api/hotel	putHotel
GET	/api/hotel/{id}	getHotel
DELETE	/api/hotel/{id}	deleteHotel
GET	/api/hotels	getHotels
POST	/api/hotels	postHotels
PUT	/api/hotels	putHotel
DELETE	/api/hotels	deleteHotels
GET	/api/hotels/{ids}	getHotels
DELETE	/api/hotels/{ids}	deleteHotels
GET	/api/hotels/count	getCount
GET	/api/hotels/kokalekua	getHotelsKokalekua

Swaggerren gure zerbitzarian dauden metodoak exekutatu ahal ditugu eta emaitza ikusi :

The image shows the Swagger UI interface for a REST API. The top bar indicates a GET request to the endpoint `/api/hotels/count` with the operation `getCount`. Below this, the 'Parameters' section is empty, showing 'No parameters'. A blue 'Execute' button and a 'Clear' button are present. The 'Responses' section shows a dropdown for 'Response content type' set to `*/*`. Under 'Curl', the command `curl -X GET "http://localhost:8080/api/hotels/count" -H "accept: */*"` is displayed. The 'Request URL' is `http://localhost:8080/api/hotels/count`. The 'Server response' section shows a 'Code' of 200 and a 'Response body' of `25`, which is circled in red. A 'Download' button is at the bottom right.

Swaggerren gure klasearen modeloak ikusi ahal ditugu eta bertan baliabideak bere balio-ekin:

The image shows the 'Models' section of the Swagger UI. It contains three JSON schemas:

- Argazkia**:

```
{  argazkia    string}
```
- Erabiltzailea**:

```
{  abizena      string  email        string  erabiltzailea string  id            Objectid > {...}  izena        string  pasahitza     string}
```
- Errenta**:

```
{  amaiera_data      string  erabiltzailea_email string  gela               integer($int32)  hasiera_data       string  hotel_izena        string  id                 Objectid > {...}  prezio_total       number($double)  txartel_cvv        integer($int32)  txartel_iraunginpena string  txartel_titularra   string  txartel_zenbakia    integer($int32)}
```


Models	
Argazkia > {...}	
Erabiltzailea > {...}	
Errenta > {...}	
Gela ▾ {	
gela	integer(\$int32)
kostuGaua	number(\$double)
tamaina	string
}	
Hotel ▾ {	
argazkiak	> [...]
distantzia	string
gelak	> [...]
helbidea	string
herrialdea	string
id	ObjectId > {...}
info	string
infoGenerala	string
izarrak	integer(\$int32)
izena	string
kalifikazioa	number(\$double)
kokalekua	string
postaKodea	integer(\$int32)
zerbitzuak	> [...]
}	

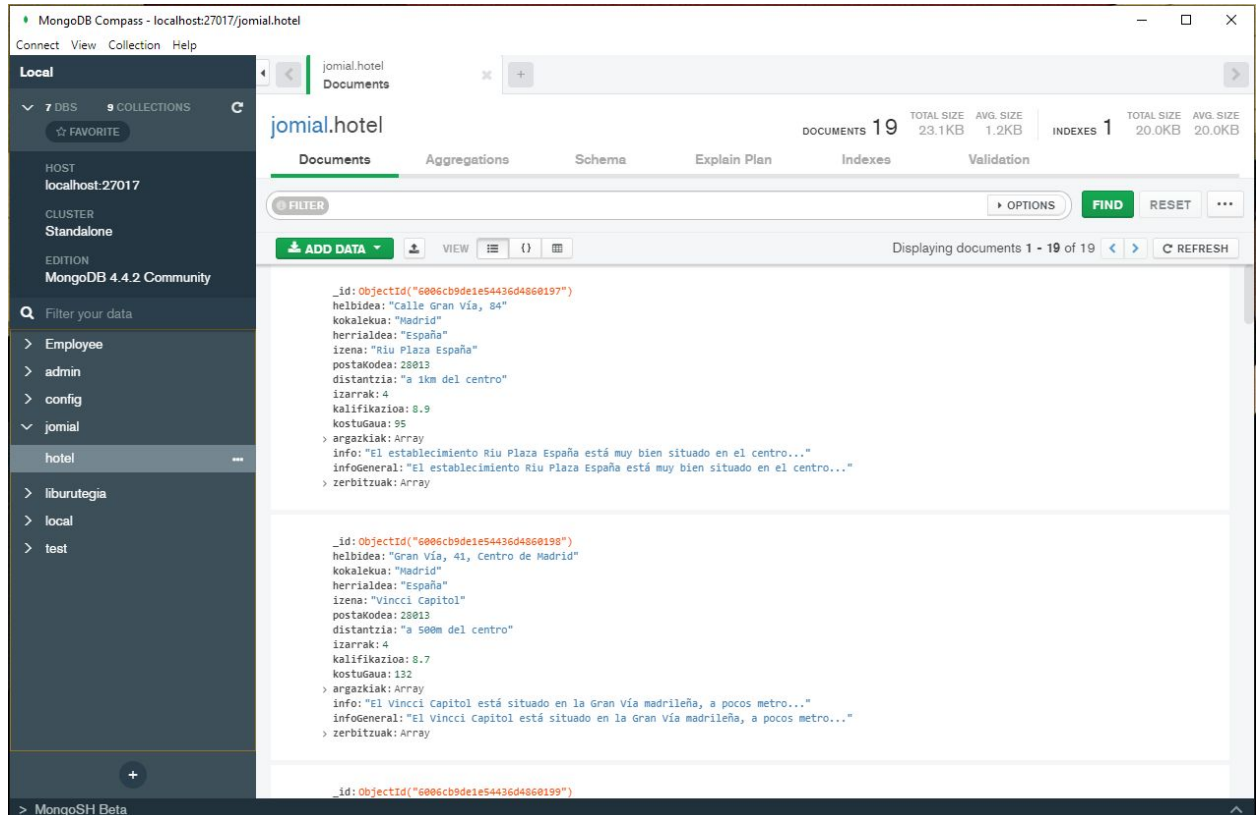
Gainera gure zerbitzuaren Javadoc bat daukagu:

Hemendik deskargatu ahal duzu: <https://github.com/jorgeangulo97/rest-real>
 “Javadoc/apidocs/index.html”

2.3- MongoDB:

Mongo instalatzeko web orri hau erabili dugu ([Mongoren instalazioa](#)). Web orri horretan mongo windows-ean instalatzeko pausuak azaltzen ditu.

Ondoren mongoDB instalatu dugunean, datuak era grafiko batean ikusteko mongo Compass deskargatu dugu ([Mongo Compass Deskargatu](#))



Azkenik mongoDB tools instalatu dugu([MongoDB tools deskargatu](#)), horrela hainbat abantaila irabazten dugu, Adibidez gure kasuan mongo import erabili ahal izateko.

Hau instalatzeko erraza da MongoDb tools descargatzerakoan rar bat deskargatzen da.Rar horrek karpeta bat dauka.Rar horren karpetan sartu eta gero “bin” karpetako ‘.exe’ guztiak kopiatu behar dira. ‘.exe’ guztiak kopiatutakoan MondoDB instalatutako karpetara joan behar da. Bertan bin karpeta aurkitu eta itsatsi ‘.exe’ guztiak.

3-Datu Basea.

Esan dugun bezala guk hotelen errentarako proiektu bat egin dugu. Horretarako 3 datu base erabili ditugu(hotel,erabiltzailea eta errenta). Datu baseak sortzeko json eran egin ditugu eta gero mongoDB-ra importatu ditugu mongo import tool erabiliz.

Json egiturak mongora importatzeko hurrengoa egin behar da; '.json' artxiboa copiatu eta mongoDB karpetako bin karpetan itsatsi behar da.Itsatsi duzunean CMD-a zabaldu eta bin karpeta horren helbidea copiatu(gure kasuan: cd C:\Program Files\MongoDB\Server\4.4\bin).Karpeta horretan zaudenean cmd bitartez hurrengo codigo sartu behar duzu.

```
(mongoimport --host=localhost:27017 --db= ZureDatuBasea --collection=
ZureKolekzioa --file=artxiboa.json)
```

Guk erabili ditugun mongoimportak hurrengoak dira eta hemendik deskargatu ahal dira:

- <https://github.com/jorgeanguelo97/rest-real> "MongoDB/artxiboa.json"
- mongoimport --host=localhost:27017 --db= Jomial --collection= hotel --file=hotel.json
- (mongoimport --host=localhost:27017 --db= Jomial --collection= erabiltzailea --file=erabiltzailea.json
- mongoimport --host=localhost:27017 --db= Jomial --collection= errenta --file=errenta.json

Hotel baten json egitura:

```
{"helbidea": "", "kokalekua": "", "herrialdea": "", "izena": "", "postaKodea": ,
"distantzia": "", "izarrak": , "kalifikazioa": , "argazkiak": [{"argazkia": ""}, {"argazkia": ""},
{"argazkia": ""}, {"argazkia": ""}, {"argazkia": ""}, {"argazkia": ""}], "info": ,
"infoGenerala": "", "gelak": [{"gela": , "tamaina": "Para 2 personas camas
dobles", "kostuGaua": }, {"gela": , "tamaina": "Habitacion individual", "kostuGaua":
}, {"gela": , "tamaina": "Habitacion de matrimonio", "kostuGaua":
}], "zerbitzuak": [{"", "", "", "", ""}]}
```

Erabiltzaile baten json egitura:

```
{"izena": "", "abizena": "", "emaila": "", "erabiltzailea": "", "pasahitza": ""}
```

Erabiltzaile baten egitura datu basean sartuta:

```
_id: ObjectId("600960081b4d0547ca9d7611")
izena: "Alvaro"
abizena: "Viguera"
emaila: "viguera.alvaro@uni.eus"
erabiltzailea: "alvaro"
pasahitza: "12345"
```

Hotel baten egitura datu basean sartuta:

```
_id: ObjectId("6010081cf611cbeb104dbf8d")
helbidea: "Calle Gran Vía, 84"
kokalekua: "Madrid"
herrialdea: "España"
izena: "Riu Plaza España"
postaKodea: 28013
distantzia: "a 1km del centro"
izarrak: 4
kalifikazioa: 8.9
~ argazkiak: Array
  ~ 0: Object
    argazkia: "Riu_Plaza_Fuera"
  ~ 1: Object
    argazkia: "Riu_Plaza_2"
  ~ 2: Object
    argazkia: "Riu_Plaza_3"
  ~ 3: Object
    argazkia: "Riu_Plaza_4"
  ~ 4: Object
    argazkia: "Riu_Plaza_5"
  ~ 5: Object
    argazkia: "Riu_Plaza_6"
info: "El establecimiento Riu Plaza España está muy bien situado en el centro..."
infoGeneral: "El establecimiento Riu Plaza España está muy bien situado en el centro..."
~ gelak: Array
  ~ 0: Object
    gela: 133
    tamaina: "Para 2 personas camas dobles"
    kostuGaua: 120
  ~ 1: Object
    gela: 233
    tamaina: "Habitacion individual"
    kostuGaua: 95
  ~ 2: Object
    gela: 234
    tamaina: "Habitacion de matrimonio"
    kostuGaua: 110
~ zerbitzuak: Array
  0: "Piscina"
  1: "Gimnasio"
  2: "WiFi"
  3: "Bar"
  4: "Servicio de habitaciones"
```

Errenta baten json egitura:

```
{ "hasiera_data": "", "amaiera_data": "", "hotel_izena": "", "gela": , "prezio_total": ,  
"emaila": "" , "txartel_zenbakia": , "txartel_titularra": "", "txartel_iraunginpena": "",  
"txartel_cvv": }
```

Errenta baten egitura datu basean sartuta:

```
_id: ObjectId("60194aaf6aad37cc91a7a50b")  
hasiera_data: "25-01-2021"  
amaiera_data: "29-01-2021"  
hotel_izena: "Hotel Regina"  
gela: 102  
prezio_total: 75  
emaila: "maneru.mikel@uni.eus"  
txartel_zenbakia: 23467777  
txartel_titularra: "Mikel Mañeru Gil"  
txartel_iraunginpena: "05-2023"  
txartel_cvv: 646
```

4-Ondorioak:

Erabilitako iturriak:

- [Booking Web-orria](#)
- [AirBnB web orria](#)
- [Css adibideak](#)

Egindako gauza zailak:

- Logela bat erreserbatzeko orduan , zaila izan da bi formulariotetik datuak hartzea , datuak dena batera insertatzeko datu basean.
- JavaScript zaila izan da funtzioak egiterakoan.
- Diseinua zaila eta denbora handia hartu du.
- Java Spring zerbitzuan metodo batzuk egiteko zailak izan dira.
- Hasieran, datu baseko erregistroen egitura bat zehaztu genuen baina, denbora pasatu ahala ASP-en datuak erabiltzeko datu basearen egitura aldatu behar izan genuen.

Egin gabe geratu diren gauzak edo hobetu ahal direnak:

- Gela bat alokatzeko momentuan 3 gelen artean aukeratu daiteke baina alokairua amaitzerakoan beti lehengo gela hartzen du
- Gela bat alokatzeko momentuan datetan iraganeko egun bat jarri ahal da.
- Java script bidez ez dakigu nola kalkulatu daten arteko egunen aldea gero prezioa kalkulatzeko.

Teknologien balorazioa:

- Erabili ditugun teknologiak, ez dira txarrak baina mongoDB “erlazionala” ez denez, klase batzuen konexioak egiteko arazoak izan ditugu adibidez:
 - Hotel eta Errenta klaseenkin erlazioa egiteko, ezin izan dugu hotelaren objektu guztia errenta batean sartu, beraz, hotelaren izena bakarrik sartu dugu.
- Eman diguten teknologien informazioa pixka bat abstraktua izan da eta gauzak asko gure kabuz bilatu behar izan dugu.