# PRÁCTICA 5 API Rest en Heroku

• Ciclo formativo: 2º ASIR

• Módulo: GBDLI

• Fecha de entrega de la práctica: 10/01/2022

• Nombre y apellidos: Daniel Muñoz Núñez

### Índice de contenido

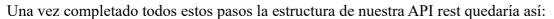
1)	Primeros Pasos	3
2)	Subir a Github, a heroku y conexión mongo.	5
	Prueba en producción	

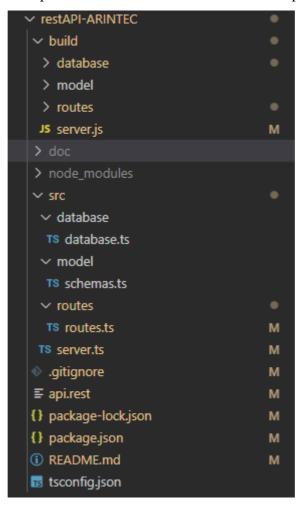
#### 1) Primeros Pasos

En esta práctica vamos a crear una API rest que será una parte fundamental de nuestro proyecto final ya que se encargará de gestionar las conexiones a nuestra base de datos en la nube.

En este punto mostraremos los primeros pasos necesarios para la creación del proyecto.

```
// iniciar proyecto node.js para crear el package.json
npm init -y
// instalar typescript local si no se instaló global
npm i typescript --save-dev //Local
npm i typescript -g //Global
// Iniciar proyecto typescript para crear el tsconfig.json
tsc --init //Si global. Se crea el tsconfig.json
npx tsc --init //Si local. Se crea el tsconfig.json
// Para crear el repositorio local
git init
// Cambiamos la configuración del tsconfig.json
"target": "es6",
"outDir": "./build",
//Cambiamos el package.json de la siguiente forma:
 scripts": {
  "ts": "tsc -w",
  "dev": "nodemon ./build/server.js'
  "start": "node ./build/server.js"
// Instalación de express, mongoose y morgan
npm i express mongoose morgan
// Instalamos los tipos de datos y módulos de desarrollo
npm install @types/node @types/mongoose @types/express @types/morgan nodemon
typescript -D
// Configuramos el .gitignore con:
node modules
```



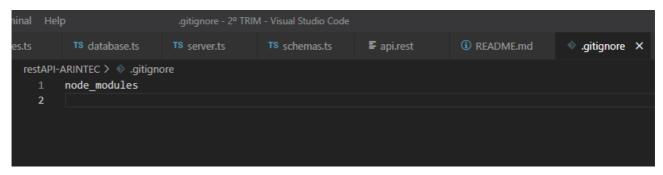


### 2) Subir a Github, a heroku y conexión mongo

Para poder ejecutar nuestra API en heroku primero tendremos que subirla a github y posteriormente enlazar heroku con nuestro repositorio, a continuación se detallan los pasos:

En primer lugar debemos crear un nuevo repositorio público vacío y sin readme en nuestra cuenta de github, de nombre **restAPI-ARINTEC** 

En segundo lugar, ya en nuestro proyecto en local, debemos incluir en el gitignore la carpeta /node\_modules ya que heroku se encargará de compilar la aplicación y de crear dicha carpeta, sin embargo la carpeta /build se debe subir ya que si no la aplicación no funcionaría.



Posteriormente debemos ejecutar en orden los siguientes comandos para subir nuestra API a Github, los comandos son los mismos que en prácticas anteriores:

git init

git add.

git commit -m "primera subida"

git remote set-url origin https://github.com/MunozNunezDaniel/restAPI-ARINTEC.git git push -u origin main

```
PS G:\Daniel\GBDLC\2º TRIM\restAPI-ARINTEC> git add .

PS G:\Daniel\GBDLC\2º TRIM\restAPI-ARINTEC> git commit -m "Primera subida"

On branch main

Your branch is ahead of 'origin/master' by 1 commit.

nothing to commit, working tree clean

PS G:\Daniel\GBDLC\2º TRIM\restAPI-ARINTEC> git push -u origin main

Enumerating objects: 126, done.

Counting objects: 100% (126/126), done.

Compressing objects: 100% (96/96), done.

Writing objects: 100% (126/126), 68.46 KiB | 4.56 MiB/s, done.

Total 126 (delta 50), reused 0 (delta 0), pack-reused 0

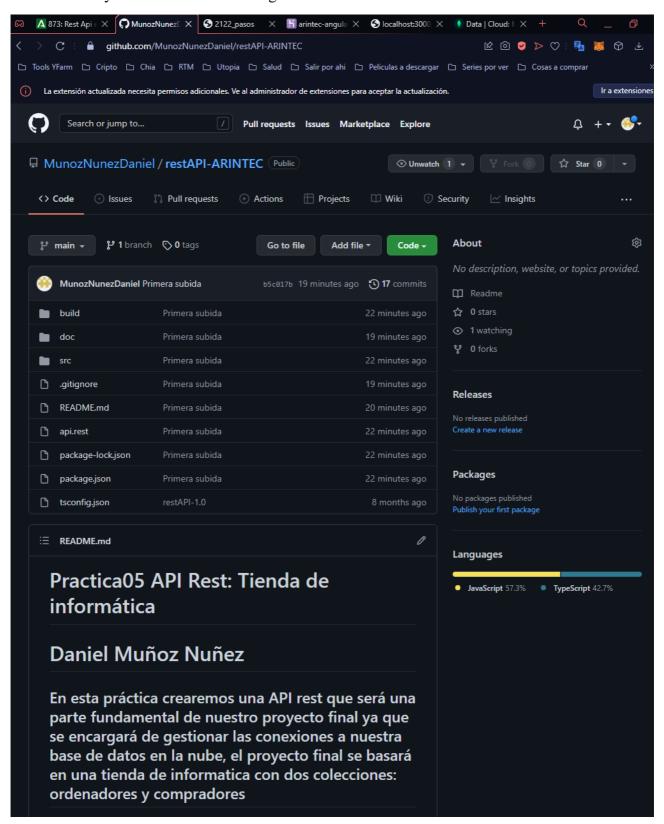
remote: Resolving deltas: 100% (50/50), done.

To https://github.com/MunozNunezDaniel/restAPI-ARINTEC.git

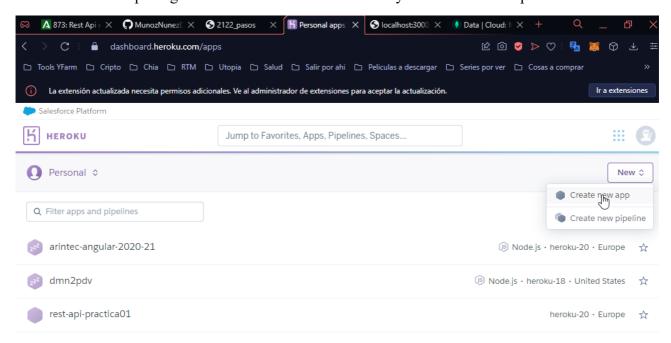
* [new branch] main -> main

Branch 'main' set up to track remote branch 'main' from 'origin'.
```

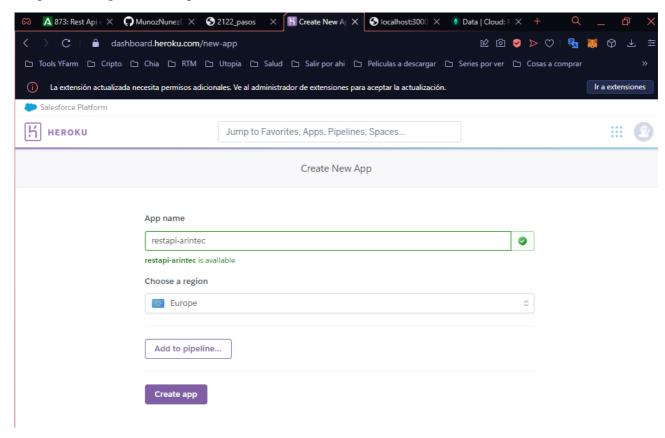
De esta forma ya lo tendremos subido a github.



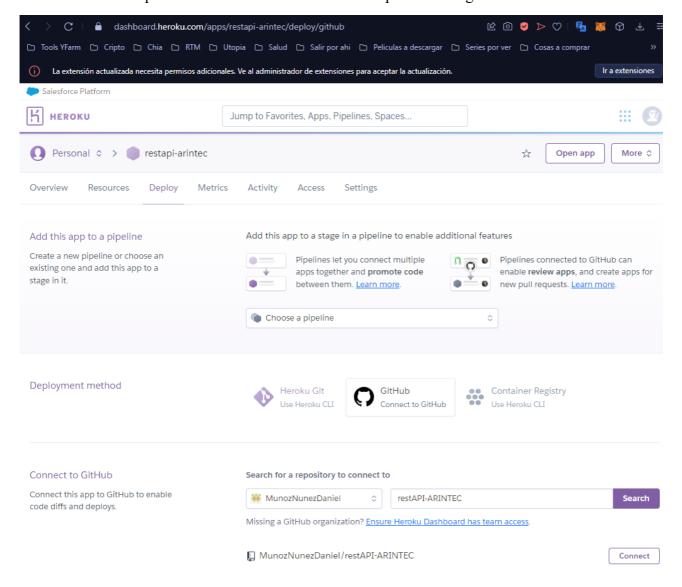
Ahora tendremos que ingresar en nuestra cuenta de heroku y crear una nueva aplicación.



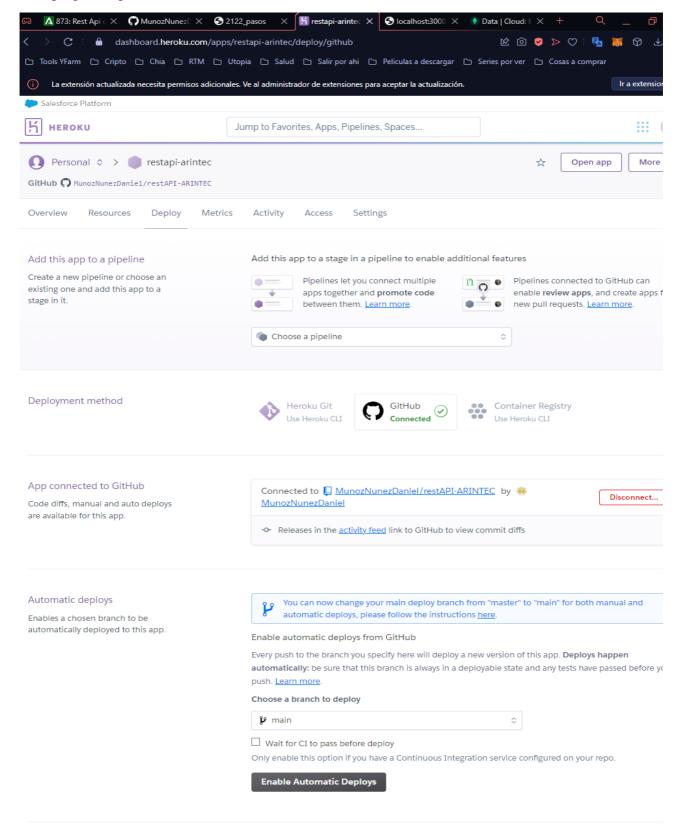
#### Elegimos la región de europa



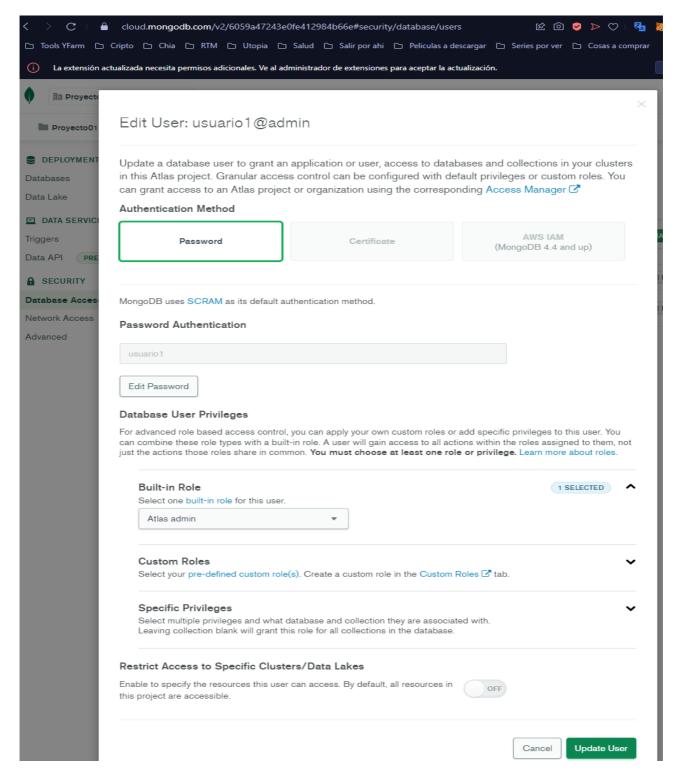
#### Una vez creada la aplicación la enlazamos con nuestro repositorio de github

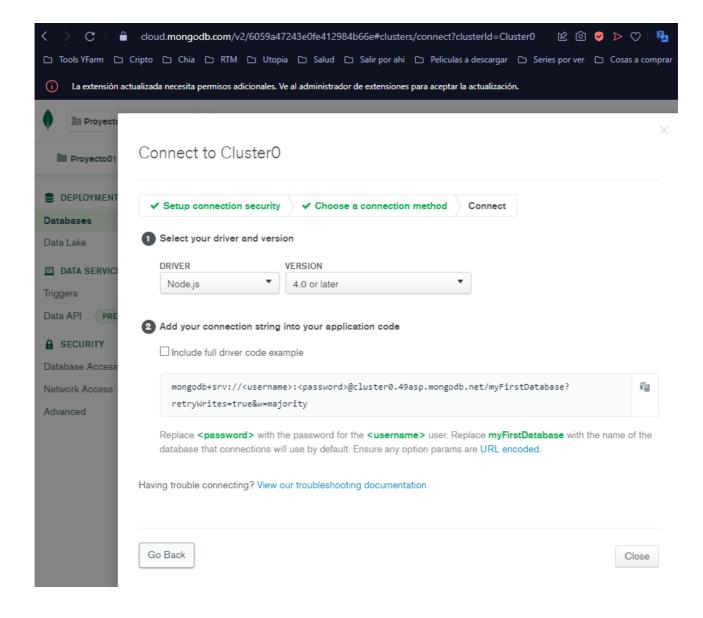


Posteriormente una vez enlazada activamos el **automatic deploys** para que no tengamos que volver a desplegar la aplicación desde heroku CLI



Ahora vamos a crear un usuario con privilegios de administrador en nuestro mongoDB para acceder con el desde nuestra API a las colecciones de la Base de datos.





```
... TS routes.ts TS database.ts X TS server.ts TS schemas.ts E api.rest
                                           restAPI-ARINTEC > src > database > 18 database.ts > \frac{1}{3} DataBase > \frac{1}{9} conectarBD 1 import mongoose from 'mongoose';
> Imagenes
> mi_primera_restapi
                                                                private _cadenaConexion: string = 'mongodb+srv://usuario1:usuario1@cluster0.49asp.mongodb.net/proyecto_recu2021?retryWrites=true&w=majority' private _cadenaConexion2: string = 'mongodb+srv://usuarioA:usuarioA@cluster0.49asp.mongodb.net/auto?retryWrites=true&w=majority' constructor(){

∨ build

                                                                }
set cadenaConexion(_cadenaConexion: string){
this._cadenaConexion = _cadenaConexion
   > database
                                                                 conectarBD = async () => {
    const promise = new Promisecstring>( async (resolve, reject) => {
        await mongoose.connect(this._cadenaConexion, {
            useNewWrlParser: true,
            useCreateIndex: true, // Para que cree el índice único asociado al campo unique
            useFindAndModify: false // para usar findOneAndDelete y findAndModify

✓ database

    TS database.ts

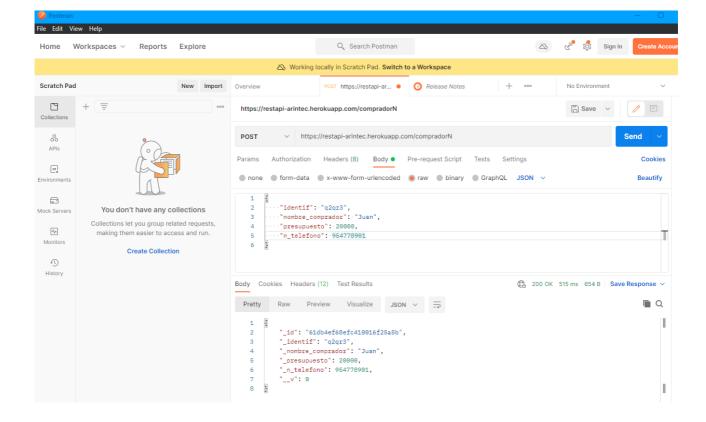
∨ model

                                                                     | userinumorouty: Tailse // para usar finumenobelete y finumenoblity
})
.then(() => resolve(`Conectado a ${this._cadenaConexion}`))
.catch((error) => reject(`Error conectando a ${this._cadenaConexion}: ${error}`))
})
return promise
   TS routes.ts
   TS server.ts
  gitignore
 {} package-lock.json
 {} package.json
                                                                     const promise = new Promisecstring>( async (resolve, reject) => {
    await mongoose.disconnect()
    .then( () => resolve( Desconectado de ${this._cadenaConexion}`) )
    .catch( (error) => reject(`Error desconectando de ${this._cadenaConexion}: ${error}`) )
})
 s tsconfig.json

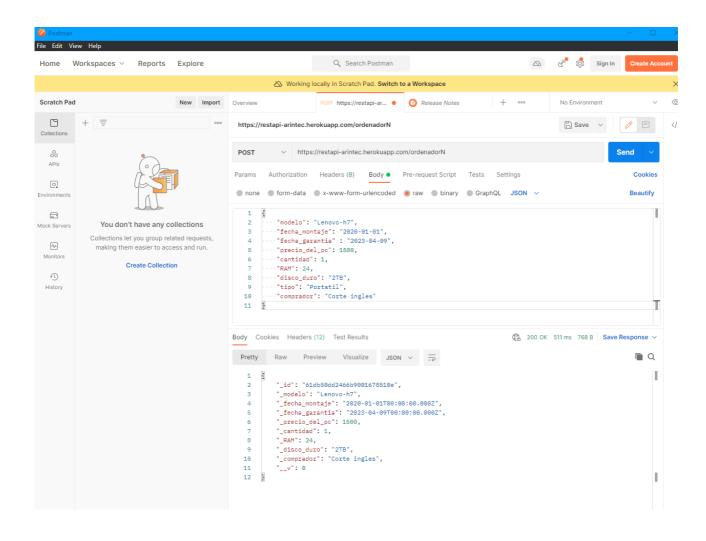
    ■ Apuntes 2Trim.txt

■ Para empezar.txt
```

## 3) Prueba en producción.

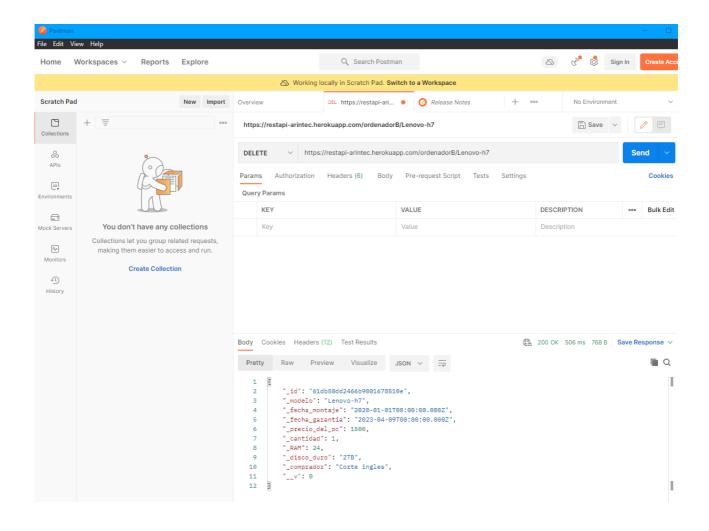


```
A 873: Rest Api en He X MunozNunezDanie X S 2122_pasos
                                                         restapi-arintec.herokuapp.com/compradoresT
                                                                                        🗅 Tools YFarm 🗅 Cripto 🗅 Chia 🗅 RTM 🗅 Utopia 🗅 Salud 🗅 Salir por ahi 🗅 Peliculas a descargar 🗅 Series por ver 🗅 Cosas a comprar
 (i) La extensión actualizada necesita permisos adicionales. Ve al administrador de extensiones para aceptar la actualización.
                                                                                                            Ir a extensiones
     // 20220109220948
      // https://restapi-arintec.herokuapp.com/compradoresT
4 ▼
5 🔻
          "_id": "61db4ef68efc410016f25a5b",
          "_identif": "q2qr3",
8
          "_nombre_comprador": "Juan",
          "_presupuesto": 20000,
          "_n_telefono": 954778901,
10
          "__v": 0
11
12
13
```



```
🔥 873: Rest Api e 🗙 📢 MunozNunez E 🗙 🔇 2122_pasos 💢 🚺 Data | Cloud: E 🗶 🔓 restapi-arintec 🗶 🌖 https://restapi 🗶 🛨
         C \; : \; \; \stackrel{\triangle}{\textbf{l}} \quad \text{restapi-arintec.} \\ \textbf{herokuapp.com/} \\ \text{ordenadores} \\ \textbf{T}
                                                                                                          咳 ⑤ 👌 > 众: 🚰 🧝 👌 不
 🗅 Tools YFarm 🗅 Cripto 🗅 Chia 🗅 RTM 🗅 Utopia 🗅 Salud 🗅 Salir por ahi 🗅 Peliculas a descargar 🗅 Series por ver 🗅 Cosas a comprar
 (i) La extensión actualizada necesita permisos adicionales. Ve al administrador de extensiones para aceptar la actualización.
                                                                                                                                   Ir a extensiones
       // 20220109221743
2
       // https://restapi-arintec.herokuapp.com/ordenadoresT
3
4
5
             "_id": "61db50dd2466b9001678510e",
6
             "_modelo": "Lenovo-h7",
7
8
             "_fecha_montaje": "2020-01-01T00:00:00.000Z",
             "_fecha_garantia": "2023-04-09T00:00:00.000Z",
9
10
             "_precio_del_pc": 1500,
             "_cantidad": 1,
11
             "_RAM": 24,
12
             "_disco_duro": "2TB",
13
             "_comprador": "Corte ingles",
14
15
             "__v": 0
16
17
```

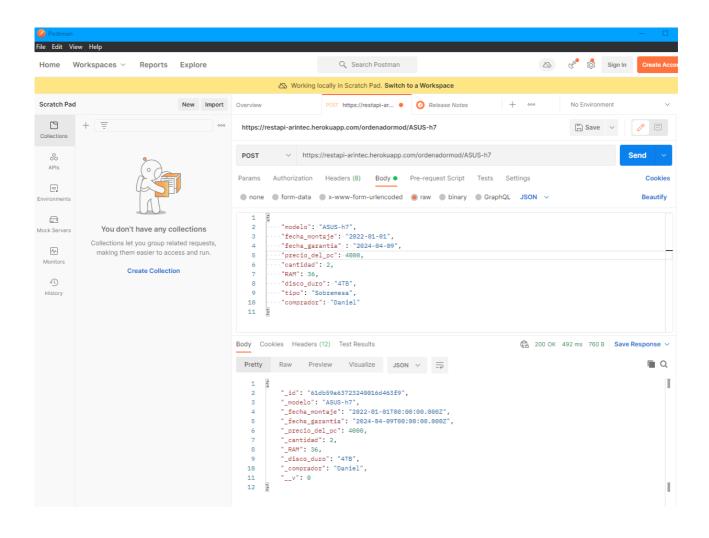
```
😡 🔥 873: Rest Api e 🗙 📢 MunozNunez 🗀 🗙 🕙 2122_pasos 💢 🐧 Data | Cloud: 🗎 restapi-arintec 🗶 🕞 https://restapi 🗶
              restapi-arintec.herokuapp.com/ordenadoresT
                                                                                             12 (a) 👂 🔈 🛇 i 🗞
🗅 Tools YFarm 🗅 Cripto 🗅 Chia 🗅 RTM 🗅 Utopia 🗅 Salud 🗅 Salir por ahi 🗅 Peliculas a descargar 🗅 Series por ver 🗅 Cosas a comprar
 (i) La extensión actualizada necesita permisos adicionales. Ve al administrador de extensiones para aceptar la actualización.
                                                                                                                    Ir a extensi
      // 20220109222234
2
      // https://restapi-arintec.herokuapp.com/ordenadoresT
3
4
5
           "_id": "61db50dd2466b9001678510e",
6
           "_modelo": "Lenovo-h7",
7
           "_fecha_montaje": "2020-01-01T00:00:00.000Z",
8
           "_fecha_garantia": "2023-04-09T00:00:00.000Z",
9
           "_precio_del_pc": 1500,
10
           "_cantidad": 1,
11
           "_RAM": 24,
12
           "_disco_duro": "2TB",
13
           "_comprador": "Corte ingles",
14
           "__v": 0
15
16
17 v
           "_id": "61db52122466b90016785111",
18
19
           "_modelo": "ASUS-h7",
           "_fecha_montaje": "2022-01-01T00:00:00.000Z",
20
           "_fecha_garantia": "2024-04-09T00:00:00.000Z",
21
           "_precio_del_pc": 2000,
22
           "_cantidad": 2,
23
           "_RAM": 36,
24
           "_disco_duro": "4TB",
25
26
           "_comprador": "Daniel",
           "__v": 0
27
28
29
```



```
🛕 873; Rest Api 🖟 X 📢 MunozNunez 🕻 X 🔞 2122_pasos X 🌗 Data | Cloud: 🗎 restapi-arintec X 🔞 https://restapi X 🛨
                   restapi-arintec.herokuapp.com/ordenadoresT
                                                                                                     12 🗸 🤡 🔯
     🗀 Tools YFarm 🗀 Cripto 🗅 Chia 🗅 RTM 🖒 Utopia 🗅 Salud 🗅 Salir por ahi 🗅 Peliculas a descargar 🖒 Series por ver 🗅 Cosas a comprar
     (i) La extensión actualizada necesita permisos adicionales. Ve al administrador de extensiones para aceptar la actualización.
                                                                                                                             Ir a exte
           // 20220109222553
           // https://restapi-arintec.herokuapp.com/ordenadoresT
•
    3
    4 🔻
    5
               "_id": "61db52122466b90016785111",
               "_modelo": "ASUS-h7",
                "_fecha_montaje": "2022-01-01T00:00:00.000Z",
                "_fecha_garantia": "2024-04-09T00:00:00.000Z",
                "_precio_del_pc": 2000,
    10
                "_cantidad": 2,
    11
                " RAM": 36,
                "_disco_duro": "4TB",
    13
                "_comprador": "Daniel",
    14
                 __v": 0
    15
    16
    17
           ]
```

```
🛕 873: Rest Api e 🗶 😱 MunozNunez 🗎 🗙 🐧 2122_pasos 💮 🕌 restapi-arintee 🗶 🌒 Data | Cloud: 🗎 🗶 🚯 https://restapi 🗶
               restapi-arintec.herokuapp.com/compradoresT
                                                                                                🗅 Tools YFarm 🗅 Cripto 🗅 Chia 🗅 RTM 🗅 Utopia 🗅 Salud 🗅 Salir por ahi 🗅 Peliculas a descargar 🗅 Series por ver 🗅 Cosas a comprar
     La extensión actualizada necesita permisos adicionales. Ve al administrador de extensiones para aceptar la actualización.
                                                                                                                        Ir a extensio
      // 20220109223732
1
2
      // https://restapi-arintec.herokuapp.com/compradoresT
3
4 *
5
           "_id": "61db53df2466b90016785117",
6
           "_identif": "UR340",
7
           "_nombre_comprador": "Daniel",
8
9
           "_presupuesto": 10000,
           "_n_telefono": 686993301,
10
            '__v": 0
11
12
13
```

```
🙃 🔥 873: Rest Api e 🗙 🎧 MunozNunez E 🗙 😘 2122_pasos 💢 🕌 restapi-arintee 🗶 🕟 https://restapi 🗶 🚺 Data | Cloud: F 🗶 🕂
   C : 🔓 restapi-arintec.herokuapp.com/ordenadoresT
                                                                                           □ Tools YFarm □ Cripto □ Chia □ RTM □ Utopia □ Salud □ Salir por ahi □ Peliculas a descargar □ Series por ver □ Cosas a comprar
                                                                                                                Ir a extensiones
 (i) La extensión actualizada necesita permisos adicionales. Ve al administrador de extensiones para aceptar la actualización.
1
     // 20220109225456
2
      // https://restapi-arintec.herokuapp.com/ordenadoresT
3
4 🔻
5 🔻
          "_id": "61db59a63723240016d463f9",
6
7
          "_modelo": "ASUS-h7",
8
          "_fecha_montaje": "2022-01-01T00:00:00.000Z",
          "_fecha_garantia": "2024-04-09T00:00:00.000Z",
9
10
          "_precio_del_pc": 2000,
          "_cantidad": 2,
11
          "_RAM": 36,
12
          "_disco_duro": "4TB",
13
           "_comprador": "Daniel",
14
           "__v": 0
15
16
17
      ]
```

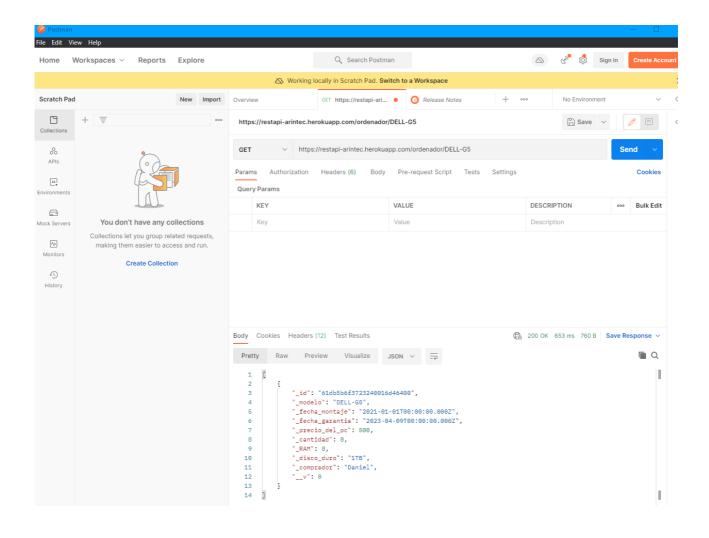


```
🐼 🔥 873: Rest Api e X 🗘 MunozNunez 🛭 X 😵 2122_pasos X 📙 restapi-arintec X 🔇 https://restapi X 🚺 Data | Cloud: II X 🛨
〈 〉 C : ≜ restapi-arintec.herokuapp.com/ordenadoresT
                                                                                            🗅 Tools YFarm 🗅 Cripto 🗅 Chia 🗅 RTM 🗅 Utopia 🗅 Salud 🗅 Salir por ahi 🗅 Peliculas a descargar 🗅 Series por ver 🗅 Cosas a comprar
 (i) La extensión actualizada necesita permisos adicionales. Ve al administrador de extensiones para aceptar la actualización.
                                                                                                                 Ir a extensiones
     // 20220109225744
2
      // https://restapi-arintec.herokuapp.com/ordenadoresT
3
4 •
5 ▼
          "_id": "61db59a63723240016d463f9",
6
7
          "_modelo": "ASUS-h7",
           "_fecha_montaje": "2022-01-01T00:00:00.000Z",
8
           "_fecha_garantia": "2024-04-09T00:00:00.000Z",
9
           _precio_del_pc": 4000,
10
           "_cantidad": 2,
11
          "_RAM": 36,
12
           "_disco_duro": "4TB",
13
           "_comprador": "Daniel",
14
           "__v": 0
15
16
17
```

```
🛕 873: Rest Api e 🗶 🕟 MunozNunez E 🗶 🕙 2122_pasos 💢 📙 restapi-arintee 🗶 🌖 https://restapi- 🗴 🌗 Data | Cloud: 1
              restapi-arintec.herokuapp.com/ordenadoresT

於 ⑥ ♥ ▷ ♡ :

 🗅 Tools YFarm 🗅 Cripto 🗅 Chia 🗅 RTM 🗅 Utopia 🗅 Salud 🗅 Salir por ahi 🗅 Peliculas a descargar 🗅 Series por ver 🗅 Cosas a comprar
 (i) La extensión actualizada necesita permisos adicionales. Ve al administrador de extensiones para aceptar la actualización.
                                                                                                                     lr a e
      // 20220109230244
2
      // https://restapi-arintec.herokuapp.com/ordenadoresT
3
4 v
5
           "_id": "61db59a63723240016d463f9",
6
           "_modelo": "ASUS-h7",
7
           "_fecha_montaje": "2022-01-01T00:00:00.000Z",
8
9
           "_fecha_garantia": "2024-04-09T00:00:00.000Z",
10
           "_precio_del_pc": 4000,
           "_cantidad": 2,
11
           "_RAM": 36,
12
           "_disco_duro": "4TB",
13
14
           "_comprador": "Daniel",
           "__v": 0
15
16
        },
17 ▼
           "_id": "61db5b6f3723240016d46400",
18
           "_modelo": "DELL-G5",
19
           "_fecha_montaje": "2021-01-01T00:00:00.000Z",
20
           "_fecha_garantia": "2023-04-09T00:00:00.000Z",
21
           "_precio_del_pc": 500,
22
23
           "_cantidad": 8,
           "_RAM": 8,
24
           "_disco_duro": "1TB",
25
           "_comprador": "Daniel",
           "__v": 0
27
28
29
      ]
```



```
🛕 873: Rest Api e 🗙 😭 MunozNunezil 🗶 😘 2122_pasos 💢 🛗 restapi-arintee 🗶 🔝 https://restapi 🗶 🐧 Data | Cloud: 🗎 🗶
                                                                                             환 @ ♥ ▷ ♡ : 5kg ※ ♥
            : estapi-arintec.herokuapp.com/compradores
     // 20220109233045
      // https://restapi-arintec.herokuapp.com/compradores
4 +
5
          "_id": "61db53df2466b90016785117",
6
7
          "_identif": "UR340",
          8
9
           "_presupuesto": 10000,
           "_n_telefono": 686993301,
"__v": 0,
10
11
12 🔻
           "_ordenadores_comprados": [
13 🔻
14
               "_id": "61db59a63723240016d463f9",
               __modelo": "ASUS-h7",
15
               "_fecha_montaje": "2022-01-01T00:00:00.000Z",
"_fecha_garantia": "2024-04-09T00:00:00.000Z",
16
17
               "_precio_del_pc": 4000,
18
19
               "_cantidad": 2,
               _
"_RAM": 36,
20
               "_disco_duro": "4TB"
21
                "_comprador": "Daniel",
22
               "__v": 0
23
24
25 🔻
               "_id": "61db5b6f3723240016d46400",
26
               " modelo": "DELL-G5",
               "_fecha_montaje": "2021-01-01T00:00:00.000Z",
"_fecha_garantia": "2023-04-09T00:00:00.000Z",
28
29
               "_precio_del_pc": 500,
30
31
               "_cantidad": 8,
               " RAM": 8,
32
               "_disco_duro": "1TB",
33
               "_comprador": "Daniel",
34
35
               "__v": 0
36
37
          ]
38
        },
39 ▼
40
           "_id": "61db61771dddf400165017bb",
          "_identif": "RF338",
41
           "_nombre_comprador": "Rafa",
42
           "_presupuesto": 5000,
43
           "_n_telefono": 666749300,
"__v": 0,
44
45
46 🔻
           "_ordenadores_comprados": [
47 🔻
48
               "_id": "61db60521dddf400165017b5",
               __modelo": "HP-h3",
"_fecha_montaje": "2025-01-01T00:00:00.000Z",
49
50
               "_fecha_garantia": "2027-04-09T00:00:00.000Z",
51
               _____
"_precio_del_pc": 300,
53
               "_cantidad": 1,
               "_RAM": 8,
54
               _
"_disco_duro": "500GB",
               _____
"_comprador": "Rafa",
56
               "__v": 0
57
58
             },
59 🔻
               "_id": "61db60971dddf400165017b7",
60
               _
"_modelo": "ACER-A100";
61
               "_fecha_montaje": "2026-01-01T00:00:00.000Z",
62
               "_fecha_garantia": "2028-04-09T00:00:00.000Z",
63
64
               "_precio_del_pc": 700,
               "_cantidad": 5,
65
               _
"_RAM": 4,
66
               _
"_disco_duro": "1TB",
67
               "_comprador": "Rafa",
68
69
               "__v": 0
70
             }
71
           ]
        }
73
```

```
😡 🛕 873: Rest Api e 🗙 🌎 MunozNunez 🛭 🗙 🐧 2122_pasos 💢 🕌 restapi-arintec 🗶 🌖 https://restapi 🗶 🚺 Data | Cloud: 🗎 🛨
                                      restapi-arintec.herokuapp.com/comprador/Rafa

於 ② ♥ ▷ ♡ : <a href="#"><a href="#">
  🗀 Tools YFarm 🗀 Cripto 🗅 Chia 🗅 RTM 🗅 Utopia 🗅 Salud 🗅 Salir por ahi 🗅 Peliculas a descargar 🗅 Series por ver 🗅 Cosas a comprar
                // 20220109233248
 1
 2
                  // https://restapi-arintec.herokuapp.com/comprador/Rafa
  3
 4
 5 🔻
                             "_id": "61db61771dddf400165017bb",
 6
                             "_identif": "RF338",
 7
 8
                             "_nombre_comprador": "Rafa",
 9
                             "_presupuesto": 5000,
                             "_n_telefono": 666749300,
10
                              "__v": 0,
11
12 v
                              "_ordenadores_comprados": [
13 🔻
                                        "_id": "61db60521dddf400165017b5",
14
                                        "_modelo": "HP-h3",
15
16
                                        "_fecha_montaje": "2025-01-01T00:00:00.000Z",
17
                                        "_fecha_garantia": "2027-04-09T00:00:00.000Z",
                                        "_precio_del_pc": 300,
18
                                         "_cantidad": 1,
19
                                        "_RAM": 8,
20
21
                                         "_disco_duro": "500GB",
                                         "_comprador": "Rafa",
22
23
                                         "__v": 0
24
                                  },
25 ▼
                                        " id": "61db60971dddf400165017b7",
26
                                         "_modelo": "ACER-A100",
27
                                         "_fecha_montaje": "2026-01-01T00:00:00.000Z",
28
                                         "_fecha_garantia": "2028-04-09T00:00:00.000Z",
29
                                         "_precio_del_pc": 700,
30
31
                                         "_cantidad": 5,
                                        "_RAM": 4,
32
33
                                        "_disco_duro": "1TB",
                                        "_comprador": "Rafa",
34
                                         "__v": 0
35
36
37
38
39
```