

NOCTUA SAPIENTIA

Fundamentos de Ingeniería Software para Cloud



NOCTUA
SAPIENTA

EL EQUIPO



MICROSERVICIO USUARIOS

Pablo Santos Alises

Luis Rodríguez Antuña

Juan María Sojo López



MICROSERVICIO LIBROS

Cristian Antonio Cabello Arango

Julia Flores García



MICROSERVICIO PEDIDOS

Pablo Reina Jiménez

María Lourdes Linares Barrera



MICROSERVICIO RESEÑAS

José Calderón Valdivia

Paula Yuan César Aguilar

INDICE

01

Aplicación

02

Microservicios y relaciones

03

Demo aplicación

04

Customer agreement y gestión de la capacidad

05

Micro Usuario

06

Micro Libros

07

Micro Pedidos

08

Micro Reseñas

09

Conclusiones y lecciones aprendidas








01

APLICACIÓN

APLICACION



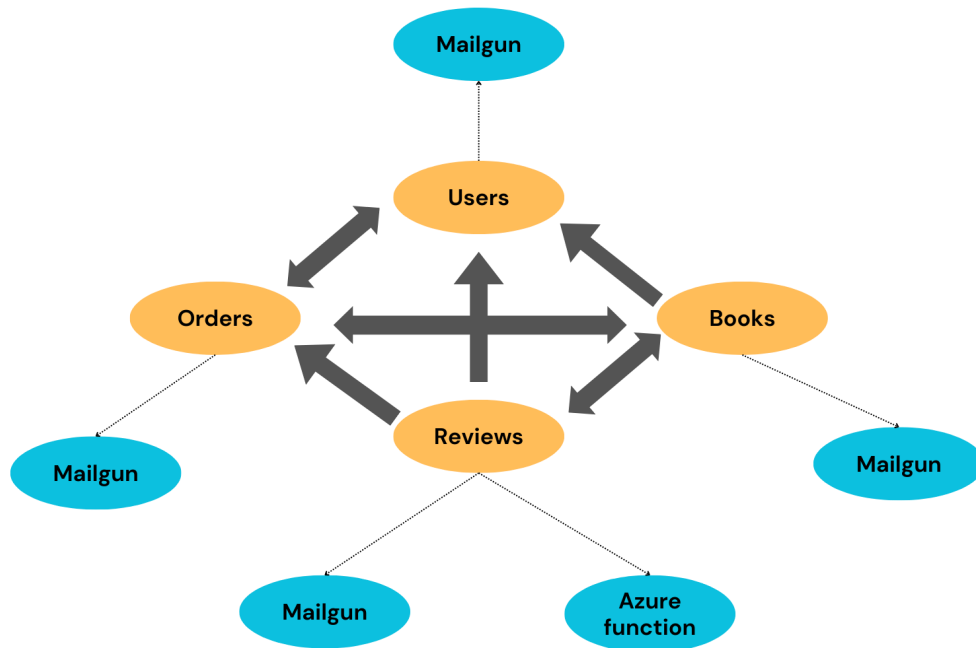
 Libros  Mis reseñas  Mis pedidos  Mi cesta  Mi cuenta

02

MICROSERVICIOS Y CONEXIONES

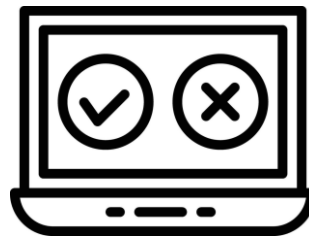


MICROSERVICIOS Y CONEXIONES



EXTRAS IMPLEMENTADOS

1. Pruebas de aceptación de usuario



2. Frontend común



3. Autenticación homogénea



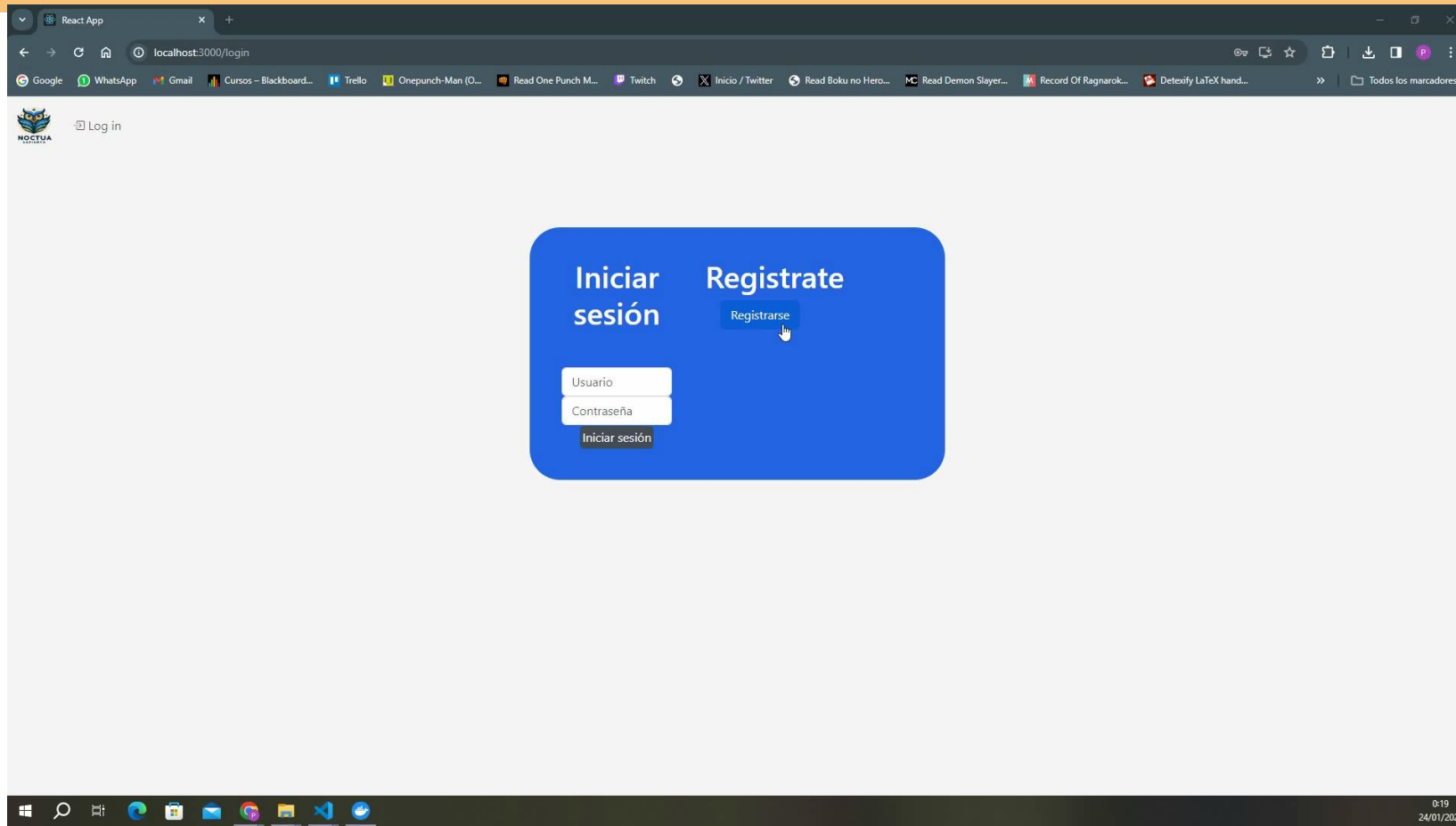
03

DEMO APLICACIÓN



DEMO APLICACIÓN

4/50



04

CUSTOMER AGREEMENT Y ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD



CUSTOMER AGREEMENT



CLAUDETTE

Machine Learning Powered Analysis of Consumer Contracts and Privacy Policies

Potentially unfair clause #1

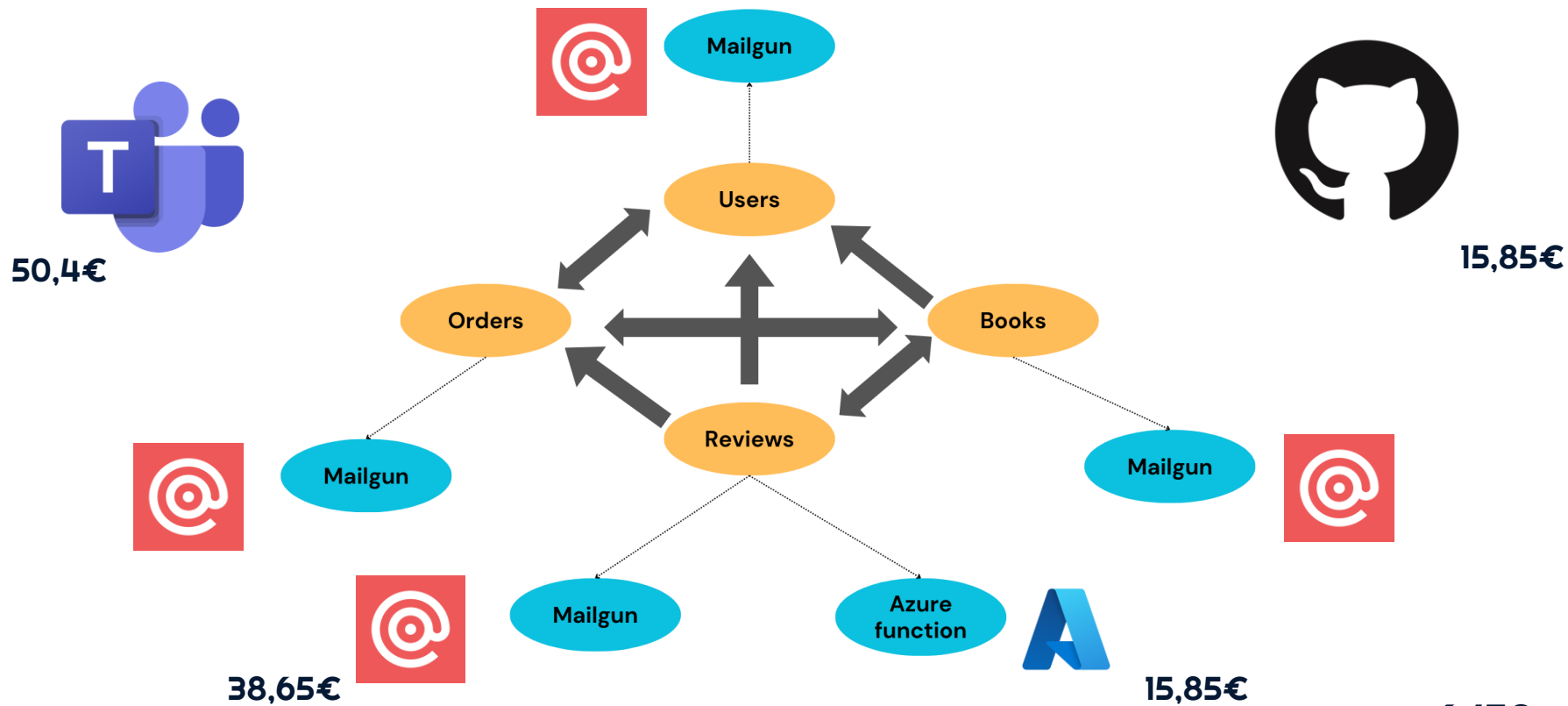
In no event shall the company be liable for indirect , incidental , special or consequential damages .

Unfairness categories: **Limitation of Liability**



CLÁUSULA ABUSIVA

ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD



PRICING

	Standard 3.99€	Plus 15.99€	Premium 49.79€
Máx. Libros en venta	10 libros	50 libros	Ilimitado.
Máx. Pedidos	20 pedidos/mes	100 pedidos/mes	Ilimitado.
Máx. tiempo de envío	30 días	14 días	5 días
Envíos a..	Península.	Península, Canarias, Baleares.	Internacional.
Respuesta de atención y soporte	E-mail hasta 14 días	E-mail hasta 7 días	Telefónica 24h.
Verificado	×	×	✓

05

SLA



SERVICE LEVEL AGREEMENT

COMPROMISO DE DISPONIBILIDAD

Porcentaje de Tiempo de Actividad	Porcentaje de Crédito
menos del 90%, pero igual o mayor al 60%	5%
menos del 60%, pero igual o mayor al 30%	10%
menos del 30%	20%

GESTIÓN DE INCIDENTES

1. Monitoreo proactivo
2. Respuesta inmediata
3. Comunicación proactiva
4. Reportes post-incidente
5. Mejora continua
6. Capacitación

SERVICE LEVEL AGREEMENT

EXCLUSIONES



No se aplicará cuando la indisponibilidad o suspensión del servicio esté provocado por el usuario



Plazo de revisión de este acuerdo de 30 días



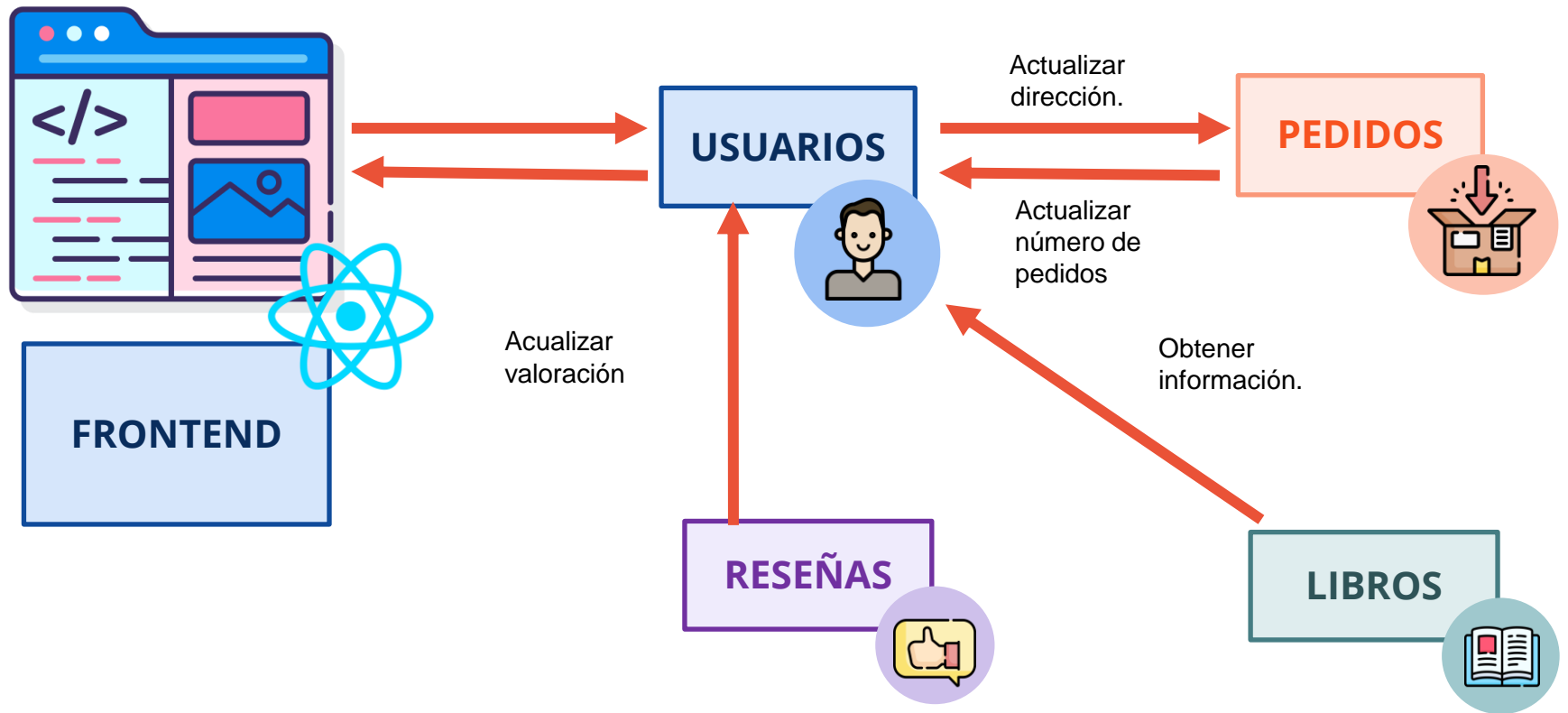
Periodos de interrupción para mantenimiento debidamente planificados y notificados a los usuarios

05

MICROSERVICIO USUARIOS



ASPECTOS GENERALES



MODELO DE DATOS



elegant mongodb object modeling for node.js



id



email



password



CUSTOMERS



address



SELLERS



reviews



orders



valuation

API CUSTOMERS



GET /api/v1/sellers Obtener lista de vendedores

POST /api/v1/sellers Añadir nuevo vendedor

PUT /api/v1/sellers Actualizar información del vendedor

GET /api/v1/sellers/{id} Obtener vendedor por ID

DELETE /api/v1/sellers/{id} Eliminar vendedor por ID

PUT /api/v1/:sellerId/increaseOrders Incrementar número de pedidos de un vendedor

API SELLERS



GET /customers Obtener lista de clientes

POST /api/v1/customers Añadir nuevo cliente

PUT /api/v1/customers Actualizar dirección del cliente

GET /api/v1/customers/{id} Obtener cliente por ID

DELETE /api/v1/customers/{id} Eliminar cliente por ID

API LOGIN

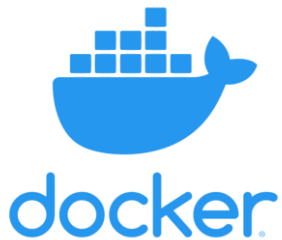


JWT

POST /api/v1/login Iniciar sesión en la aplicación

Devuelve un token JWT de acceso a la aplicación

DOCKER



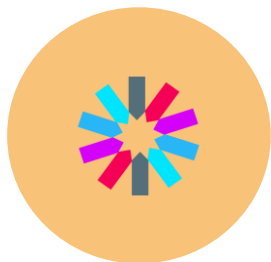
- Definición de Dockerfile
- Generación de la imagen del microservicio.
- Despliegue de la imagen en contenedores.

TESTING



- **Pruebas de componente del API Customers.**
- **Pruebas de componente del API de Sellers**
- **Pruebas de integración con la base de datos.**

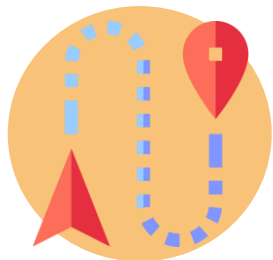
EXTRAS



AUTENTICACIÓN JWT



**DOCUMENTACIÓN
SWAGGER**



**FRONTEND:
NAVEGACIÓN**



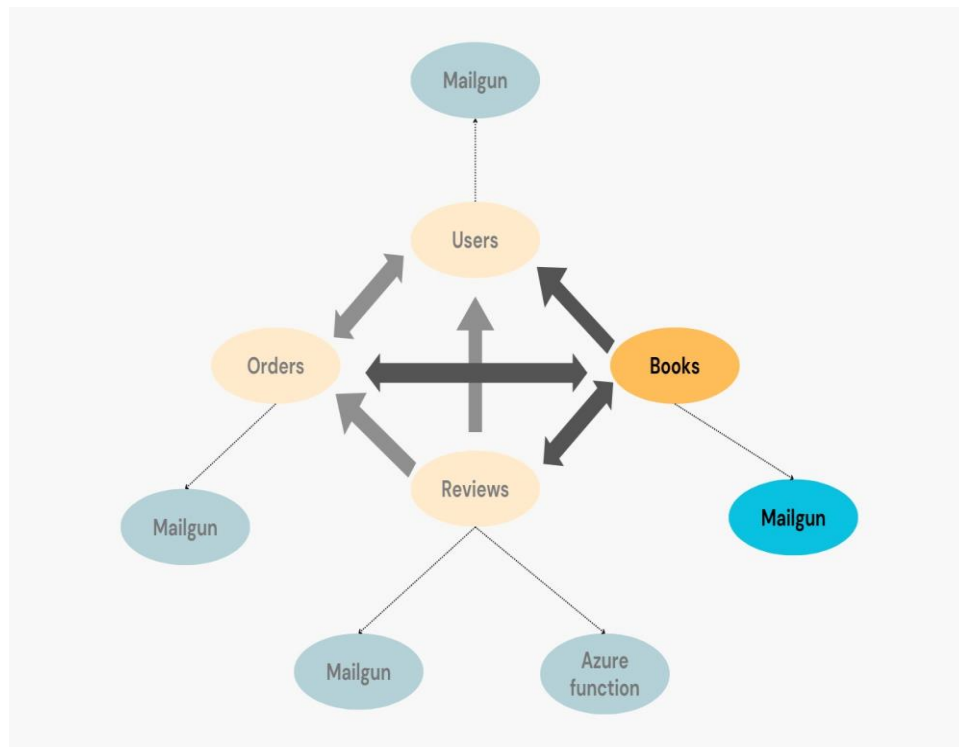
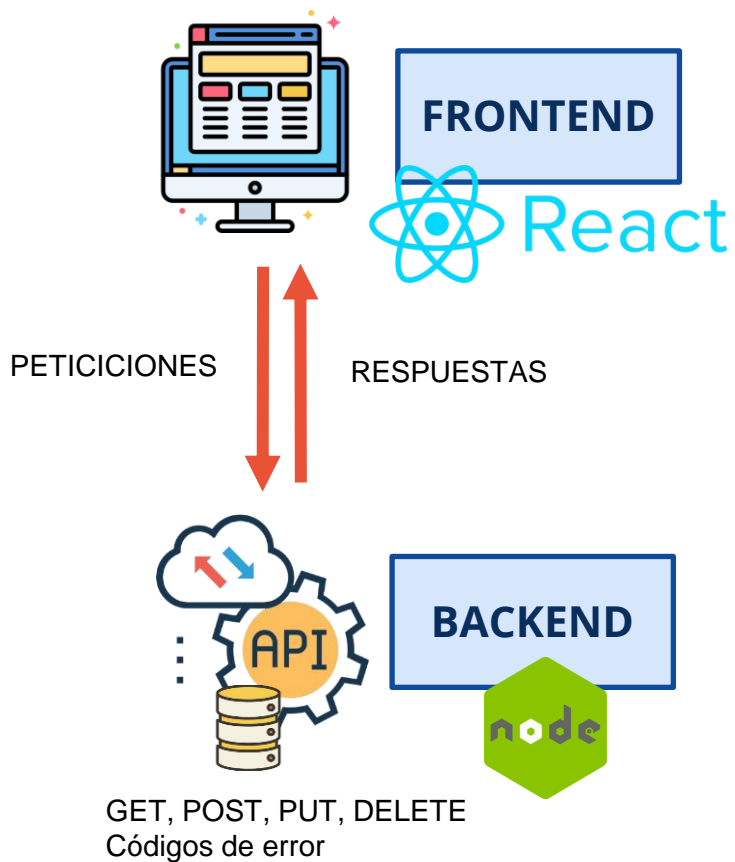
SERVICIO EXTERNO

06

MICROSERVICIO LIBROS



ASPECTOS GENERALES



BACKEND

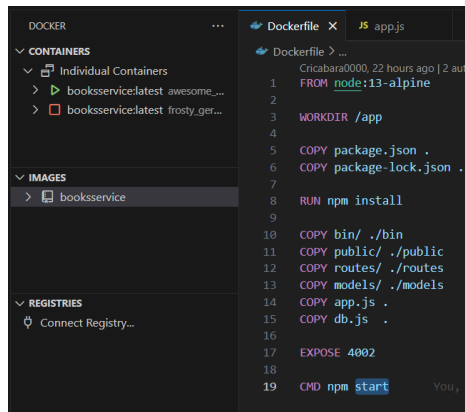


isbn
title
author
year
genre
options

-->

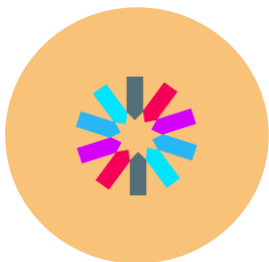
{
seller
stock
prize

```
{  
  isbn: { type: String, unique: true, required: true },  
  title: { type: String, required: true },  
  author: { type: String, required: true },  
  year: { type: Number, required: true },  
  genre: { type: String, required: true },  
  rating: { type: Number, required: false },  
  options: [{  
    seller: { type: Number, required: true },  
    stock: { type: Number, required: true },  
    prize: { type: Number, required: true } ]  
}]
```



GET	/books	Obtiene la lista de libros.
POST	/books	Crea un nuevo libro.
GET	/books/{isbn}	Obtiene detalles de un libro por ISBN.
PUT	/books/{isbn}	Actualiza un libro por ISBN.
DELETE	/books/{isbn}	Elimina un libro por ISBN.
GET	/books/{isbn}/{seller}	Obtiene detalles de un libro por ISBN y vendedor.
POST	/books/{isbn}/{seller}	Agrega un nuevo vendedor a un libro por ISBN.
DELETE	/books/{isbn}/{seller}	Elimina los datos de un vendedor para un libro por ISBN.
GET	/books/{isbn}/{rating}	Obtiene detalles de un libro por ISBN y calificación.
POST	/books/{isbn}/{rating}	Agrega una nueva valoración a un libro por ISBN.
GET	/books/{isbn}/{seller}/options	Obtiene opciones de un libro por ISBN y vendedor.
PUT	/books/{isbn}/{seller}/options	Actualiza las opciones de un libro por ISBN y vendedor.
PUT	/books/{isbn}/{seller}/stock	Aumenta el stock en el número de unidades especificado para un libro y vendedor.

EXTRAS



AUTENTICACIÓN JWT



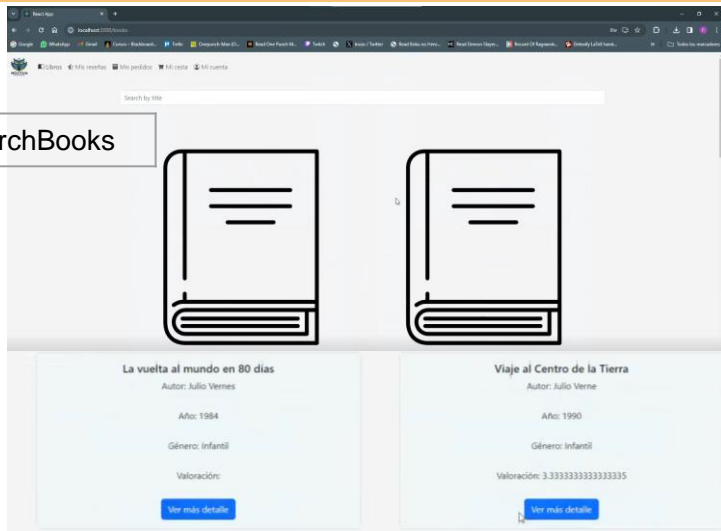
**DOCUMENTACIÓN
SWAGGER**



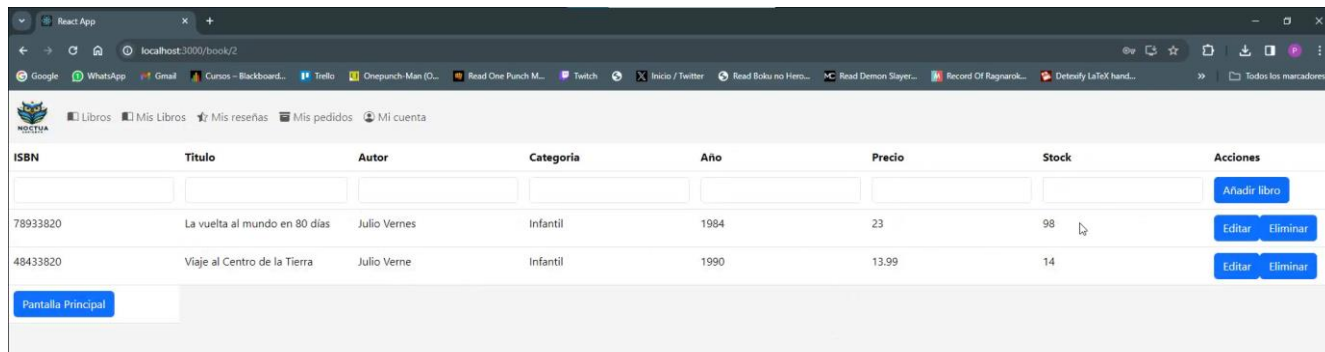
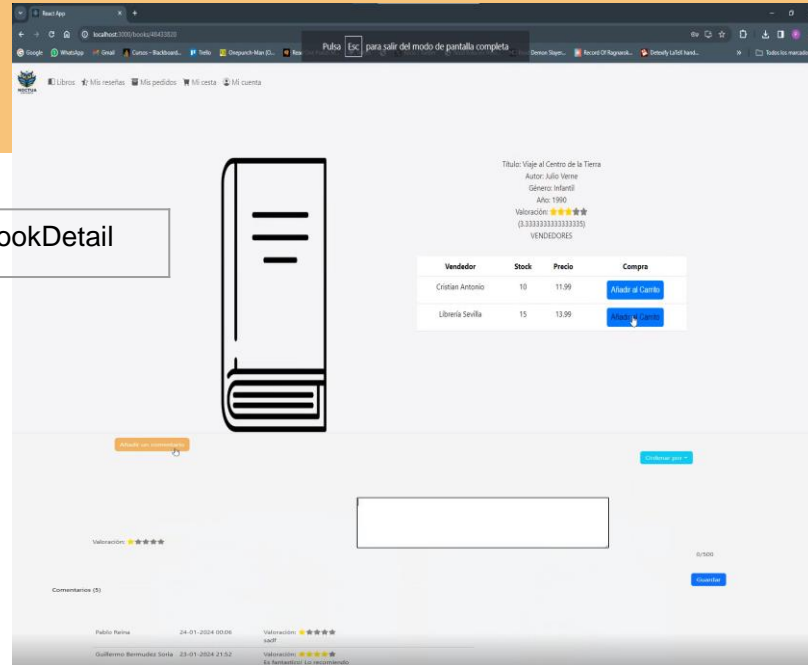
SERVICIO EXTERNO

FRONTEND

SearchBooks



BookDetail



Book

NewBook

EditableBook

EditBook

07

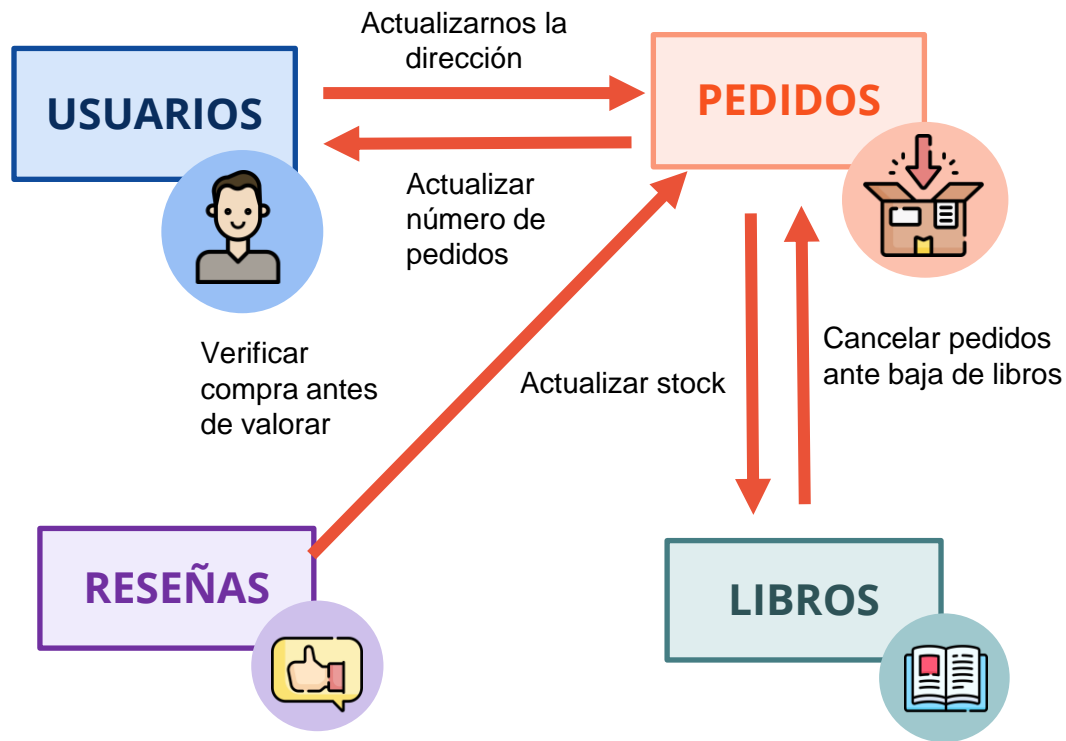
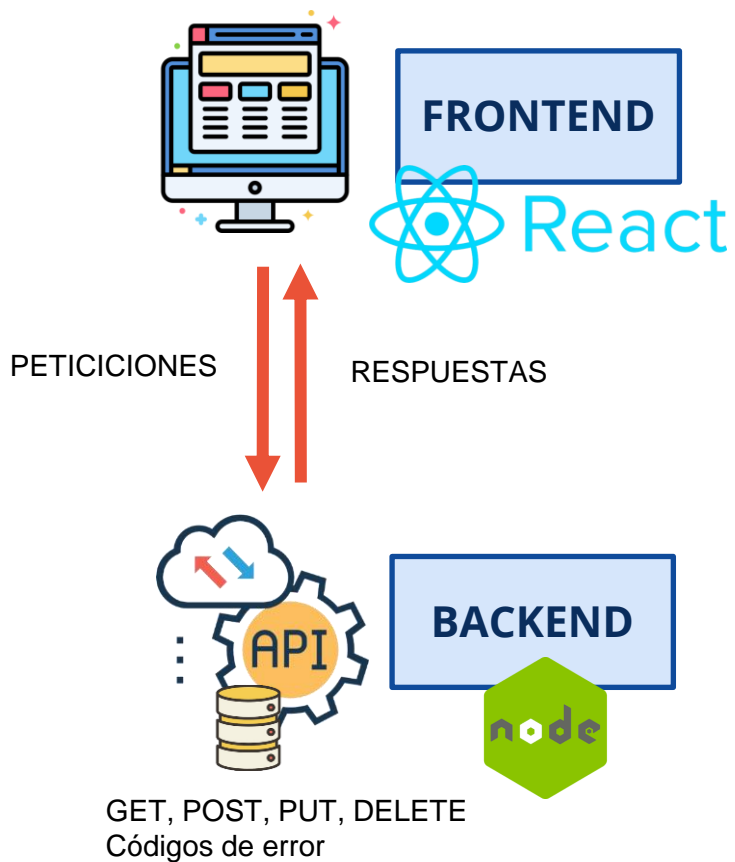
MICROSERVICIO PEDIDOS



ASPECTOS A TRATAR



ASPECTOS GENERALES



BACKEND: MODELO DE DATOS



UserId

OrderId

SellerId



books --> [book]

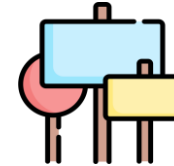
bookId
units
prize



deliveryAddress



shippingCost



Status



creationDate



maxDeliveryDate



updateDatetime

BACKEND: ACCIONES

Verbo	Endpoint
GET	<p>GET /api/v1/orders?userId=:userId&....&sort=:sortCriteria</p> <p>GET /api/v1/orders/:orderId</p> <p>GET /api/v1/orders/price/:orderId</p>
POST	<p>POST /api/v1/orders</p>
PUT	<p>PUT /api/v1/orders/:orderId</p> <p>PUT /api/v1/orders/user/:userId/deliveryAddress</p> <p>PUT /api/v1/orders/sellers/:sellerId/cancelled</p> <p>PUT /api/v1/orders/users/:userId/cancelled</p> <p>PUT /api/v1/orders/books/:bookId/sellers/:sellerId/cancelledRemove</p>
DELETE	<p>DELETE /api/v1/orders/:orderId</p>

BACKEND: TESTS



TEST DE COMPONENTES

```
Test Suites: 1 passed, 1 total
Tests:       32 passed, 32 total
Snapshots:   0 total
Time:        9.118 s
Ran all test suites.
```



TESTS DE INTEGRACIÓN

```
Test Suites: 1 passed, 1 total
Tests:       1 passed, 1 total
Snapshots:   0 total
Time:        6.679 s, estimated 14 s
Ran all test suites.
```



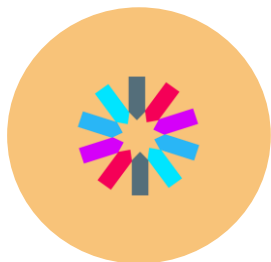
BACKEND: DOCKERIZACIÓN

```
1  FROM node:13-alpine
2
3  WORKDIR /app
4
5  COPY package.json .
6  COPY package-lock.json .
7
8  RUN npm install
9
10 COPY bin/ ./bin
11 COPY public/ ./public
12 COPY routes/ ./routes
13 COPY models/ ./models
14 COPY app.js .
15 COPY db.js .
16
17 EXPOSE 4003
18
19 CMD npm start
```



DOCKERIZACIÓN

EXTRAS



AUTENTICACIÓN JWT



**DOCUMENTACIÓN
SWAGGER**



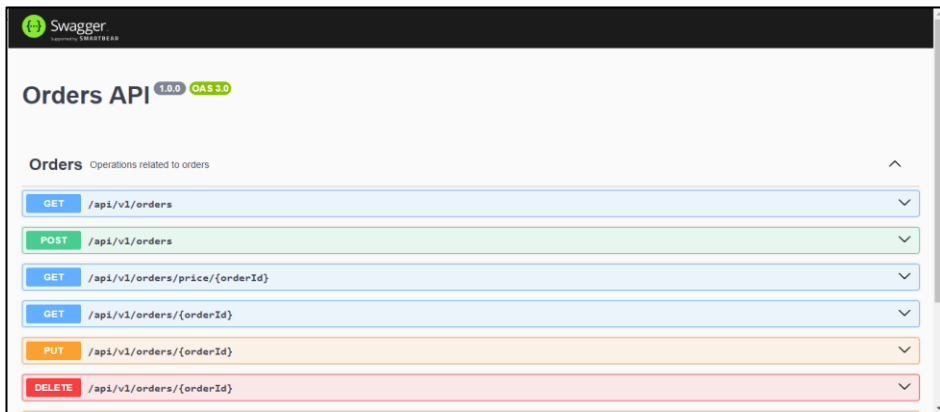
SERVICIO EXTERNO

EXTRAS



Swagger™

Supported by SMARTBEAR



Dropbox



mailgun



Mailgun Sandbox post...@sandbox9644c07ab97248e4b758caaac87f97eb.mailgun.org [a tra...](#) 14:37 (hace 49 minutos) para mí ▾

Se ha creado con éxito su pedido con un valor de 28.98€ el día Wed Jan 24 2024 14:40:39 GMT+0100 (Central European Standard Time)

Mi historial de pedidos

Filtrar y ordenar

Identificador	Fecha de realizacion	Fecha prevista de entrega	Pago	Estado	Acciones
1	2024-01-21	2024-01-21	24.8€	Cancelled	Ver detalles
2	2024-01-21	2024-02-10	31.9€	In preparation	Ver detalles

Carrito de la compra

Pedido a vendedor @Librería Sevilla

La vuelta al mundo en 80 días

Precio: 23 €/ud

Unidades 1

Número de artículos: 2

Precio total: 36.99 €

Viaje al Centro de la Tierra

Precio: 13.99 €/ud

Unidades 1

Comprar

Borrar cesta



Pedido ID=1

Información del pedido

Identificador: 1

Vendedor: Librería Sevilla

Comprador:

Fecha de realizacion: 2024-01-21

Dirección de entrega: Calle Falsa 123

Estado: Cancelled

Fecha prevista de entrega: 2024-01-21

Productos adquiridos

PRODUCTOS	PRECIO	UNIDADES	TOTAL
	9.9€	2 uds	19.8€
Subtotal:			19.8€
Coste de envío:			5€
Total:			24.8€

Editar

Borrar

FRONTEND: CONSULTAR PEDIDOS

Mi historial de pedidos

Filtrar y ordenar

GET pedidos

Identificador	Fecha de realizacion	Fecha prevista de entrega	Pago	Estado	Acciones
1	2024-01-21	2024-01-21	24.8€	Cancelled	Ver detalles
2	2024-01-21	2024-02-10	31.9€	In preparation	Ver detalles

FRONTEND: CONSULTAR PEDIDOS

Filtrar y ordenar

Estado del pedido:

Elija una opción

Rango de precio (€):

Mínimo

Máximo

Ordenar por:

Elija una opción


Aplicar filtros

Borrar filtros

GET pedido

Identificador	Fecha de realizacion	Fecha prevista de entrega	Pago	Estado	Acciones
1	2024-01-21	2024-01-21	24.8€	Cancelled	Ver detalles
2	2024-01-21	2024-02-10	31.9€	In preparation	Ver detalles

FRONTEND: BORRAR PEDIDO

 Pedido ID=1

Información del pedido

Identificador: 1

Vendedor: Librería Sevilla

Comprador:

Fecha de realización: 2024-01-21

Dirección de entrega: Calle Falsa 123

Estado: Cancelled

Fecha prevista de entrega: 2024-01-21

Productos adquiridos


PRODUCTOS	PRECIO	UNIDADES	TOTAL
	9.9€	2 uds	19.8€


Subtotal: 19.8€

Coste de envío: 5€

Total: 24.8€

DELETE pedido

 Editar

 Borrar

FRONTEND: MODIFICAR PEDIDOS

Pedido ID=1

Información del pedido

Identificador: 1

Vendedor: Librería Sevilla

Comprador:

Fecha de realización: 2024-01-21

Dirección de entrega: Calle Falsa 123

Estado: Cancelled

Fecha prevista de entrega: 2024-01-21

Productos adquiridos

PRODUCTOS	PRECIO	UNIDADES	TOTAL
	9.9€	2 uds	19.8€
Subtotal:			19.8€
Coste de envío:			5€
Total:			24.8€

PUT pedido

Editar

Borrar

Pedido ID=1

Información del pedido

Identificador: 1

Comprador:

Fecha de realización: 2024-01-21

Dirección de entrega: Calle Falsa 123

Estado: Cancelled

Fecha prevista de entrega: 21/01/2024

Productos adquiridos

PRODUCTOS	PRECIO	UNIDADES	TOTAL
	9.9€	2 uds	19.8€
Subtotal:			19.8€
Coste de envío:			5€
Total:			24.8€

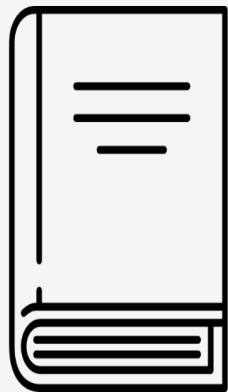
PUT pedido

Actualizar

Cancelar

Borrar

FRONTEND: REALIZAR PEDIDOS



Título: La vuelta al mundo en 80 días

Autor: Julio Verne

Género: Infantil

Año: 1984

Valoración: ★★☆☆☆

(3.4)

VENEDORES

Vendedor	Stock	Precio	Compra
Librería Sevilla	102	23	Añadir al Carrito

Carrito de la compra

Pedido a vendedor @Librería Sevilla

La vuelta al mundo en 80 días

Precio: 23 €/ud

Unidades 1

Viaje al Centro de la Tierra

Precio: 13.99 €/ud

Unidades 1

Número de artículos: 2

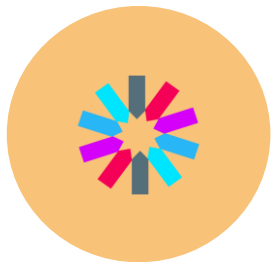
Precio total: 50.99 €

POST pedido

[Comprar](#)

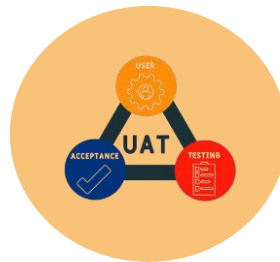
[Borrar cesta](#)

EXTRAS



AUTENTICACIÓN HOMOGENEIZADA

(*) A nivel de aplicación

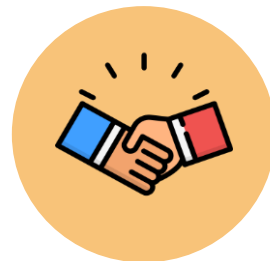


TEST DE USUARIO

(*) A nivel de aplicación



FRONTEND CON MECANISMO DE NAVEGACIÓN



Comentario: uso
de localStorage

FRONTEND INTEGRADO: COMPONENTES INTEGRADOS 36/50

NAVEGACIÓN

Filtrar y ordenar

Estado del pedido:

Elija una opción

Rango de precio (€):

Minimo

Máximo

Ordenar por:

Elija una opción

Aplicar filtros

Borrar filtros

Identificador	Fecha de realizacion	Fecha prevista de entrega	Pago	Estado	Acciones
1	2024-01-21	2024-01-21	24.8€	Cancelled	Ver detalles
2	2024-01-21	2024-02-10	31.9€	In preparation	Ver detalles

←

Pedido ID=1

Información del pedido

Identificador: 1

Vendedor: Librería Sevilla

Comprador:

Fecha de realizacion: 2024-01-21

Dirección de entrega: Calle Falsa 123

Estado: Cancelled

Fecha prevista de entrega: 2024-01-21

Productos adquiridos

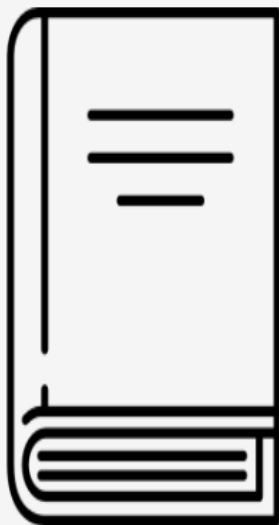
PRODUCTOS	PRECIO	UNIDADES	TOTAL
	9.9€	2 uds	19.8€
Subtotal:			19.8€
Coste de envío:			5€
Total:			24.8€

Editar

Borrar

COMPONENTES INTEGRADOS

Ya has comprado este libro anteriormente.



En libros....

Número de pedidos de este libro: 1



COMPONENTES INTEGRADOS

En libros....



Título: La vuelta al mundo en 80 días
Autor: Julio Verne
Género: Infantil
Año: 1984
Valoración: ★★☆☆☆
(3.4)
VENDEDORES

Vendedor	Stock	Precio	Compra
Librería Sevilla	102	23	Añadir al Carrito

COMPONENTES INTEGRADOS

En usuarios...

My profile

Name: Librería Sevilla

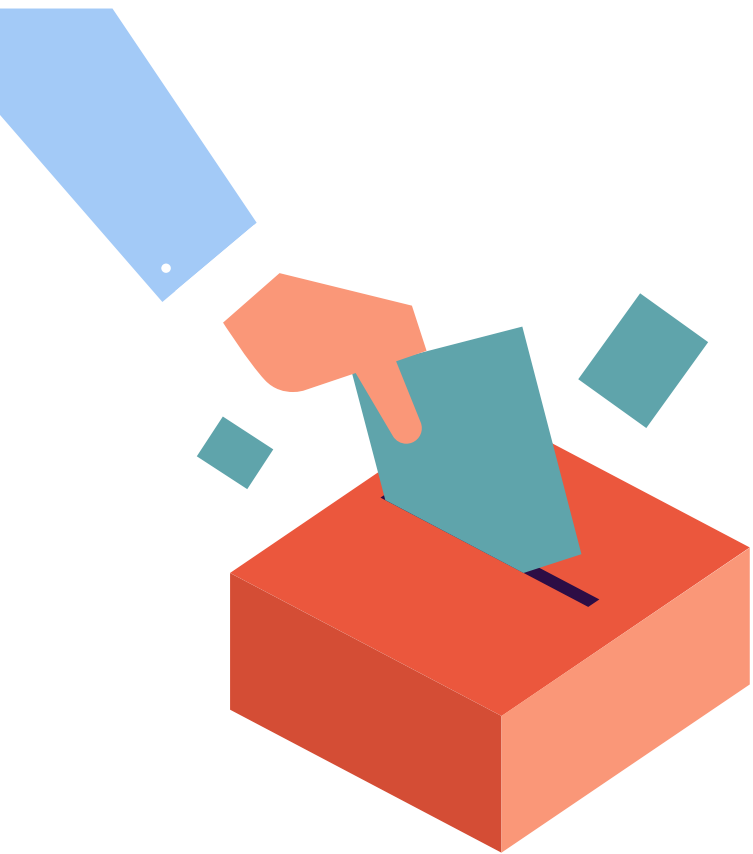
Nº valorations: 1

Nº orders: 8

Nº reviews: 1



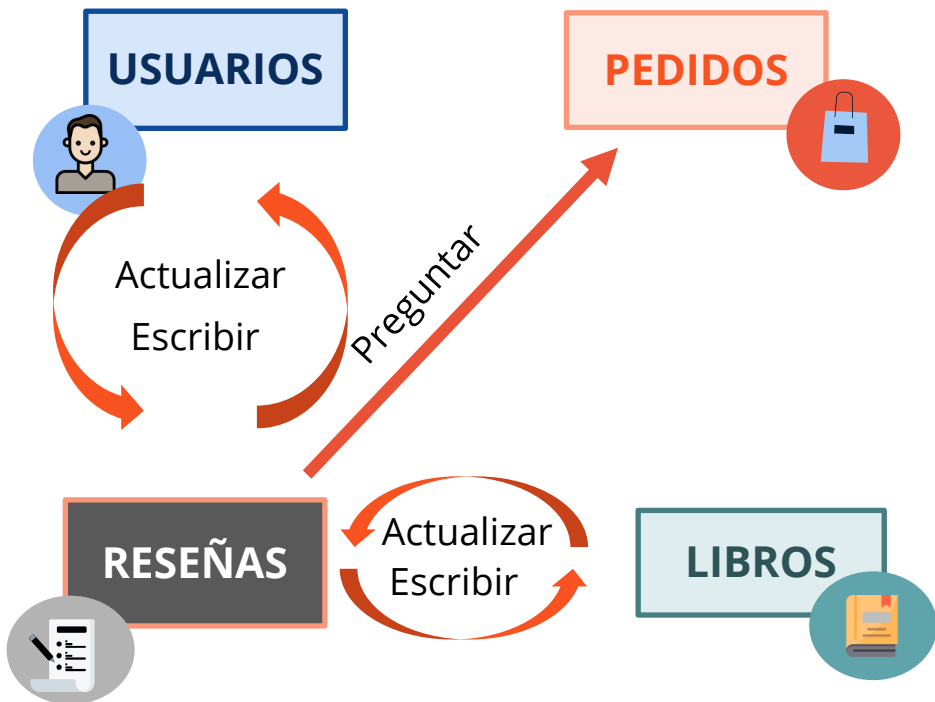
NOCTUA
SAPIENTA



08

MICRO RESEÑAS

DESCRIPCIÓN GENERAL



```
BookReview {  
  id* string  
    The unique identifier of the  
    book review  
  
  bookId* number  
    The unique identifier of the  
    book  
  
  customerId* number  
    The unique identifier of the  
    customer who wrote the review  
  
  description* string  
    The text content of the review  
  
  rating* number  
    The rating given to the book  
    (e.g., on a scale of 1-5)  
  
  createdAt string($date-time)  
    Timestamp when the review was  
    created  
}
```

```
SellerReview {  
  id* string  
    The unique identifier of the  
    seller review  
  
  sellerId* number  
    The unique identifier of the  
    seller  
  
  customerId* number  
    The unique identifier of the  
    customer who wrote the review  
  
  description* string  
    The text content of the review  
  
  rating* number  
    The rating given to the seller  
    (e.g., on a scale of 1-5)  
  
  createdAt string($date-time)  
    Timestamp when the review was  
    created  
}
```

BACKEND: ENDPOINTS

books Access to Noctua Sapienta book reviews

GET /api/v1/reviews/books/count Get count of book reviews

GET /api/v1/reviews/books Retrieve book reviews

POST /api/v1/reviews/books Create a new book review

DELETE /api/v1/reviews/books Delete book reviews by book ID

GET /api/v1/reviews/books/{id} Get a book review by ID

PUT /api/v1/reviews/books/{id} Update a book review

DELETE /api/v1/reviews/books/{id} Delete a book review

sellers Access to Noctua Sapienta seller reviews

GET /api/v1/reviews/sellers/count Get count of seller reviews

GET /api/v1/reviews/sellers Retrieve seller reviews

POST /api/v1/reviews/sellers Create a new seller review

DELETE /api/v1/reviews/sellers Delete seller reviews by seller ID

GET /api/v1/reviews/sellers/{id} Get a seller review by ID

PUT /api/v1/reviews/sellers/{id} Update a seller review

DELETE /api/v1/reviews/sellers/{id} Delete a seller review



BACKEND: TESTS



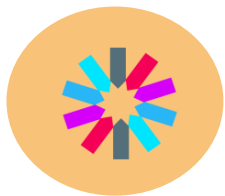
UNITARIOS

```
Test Suites: 2 passed, 2 total
Tests:       60 passed, 60 total
Snapshots:   0 total
Time:        3.546 s, estimated 4 s
Ran all test suites.
```

DE INTEGRACIÓN

```
Test Suites: 1 passed, 1 total
Tests:       14 passed, 14 total
Snapshots:   0 total
Time:        1.648 s
Ran all test suites.
```

EXTRAS



**AUTENTICACIÓN
JWT**



**DOCUMENTACIÓN
SWAGGER**



SERVICIO EXTERNO



**THROTTLING
EXPRESS-RATE-LIMIT**

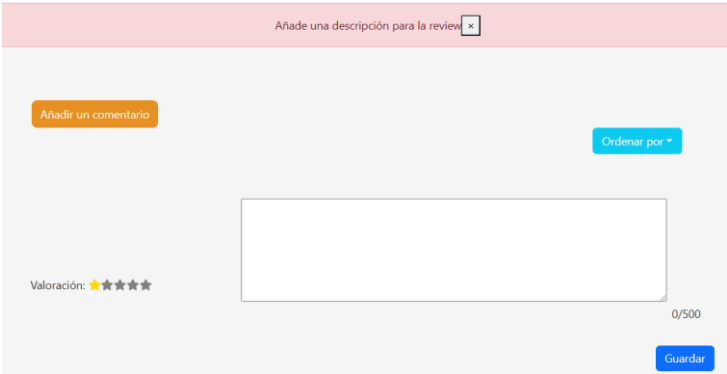
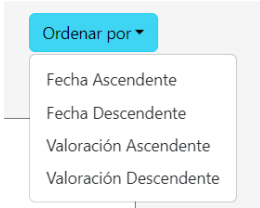
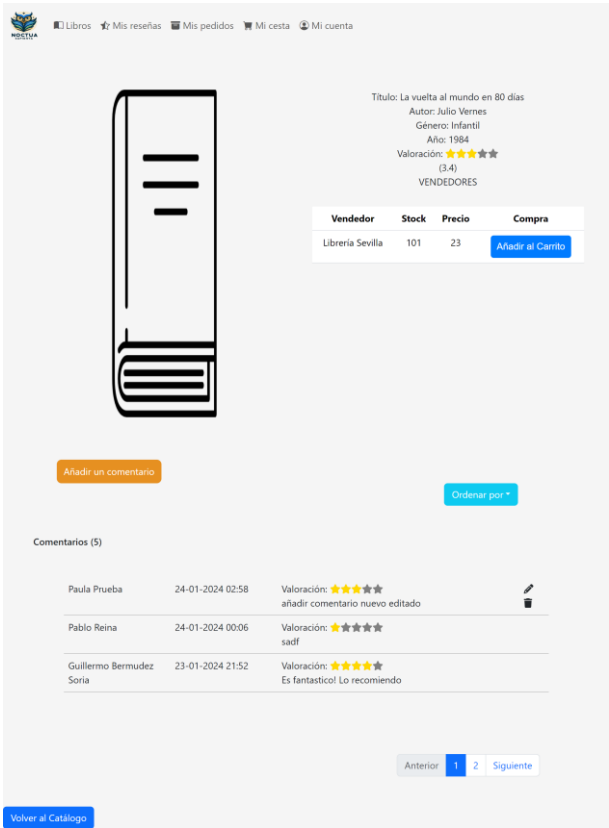


**PATRÓN CIRCUIT
BREAKER OPOSSUM**

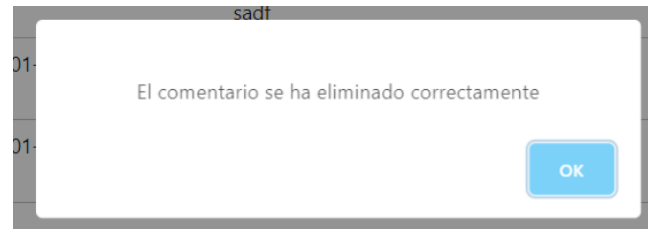
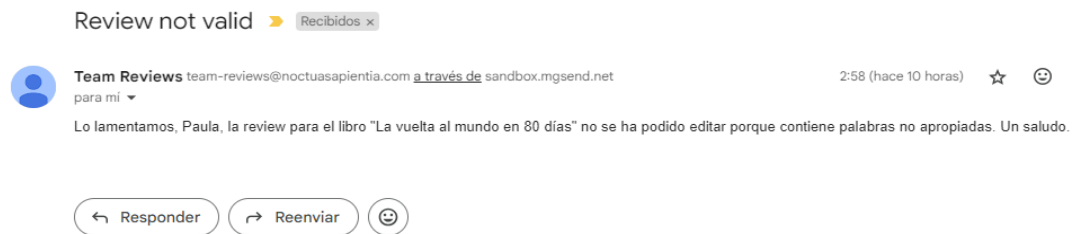
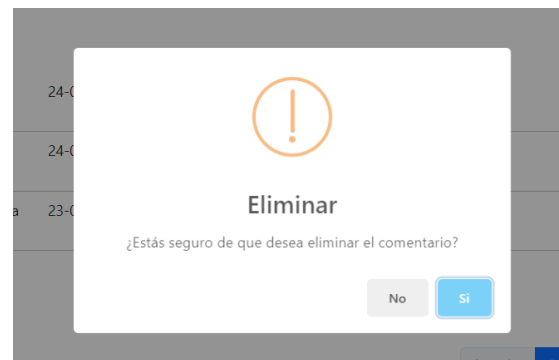
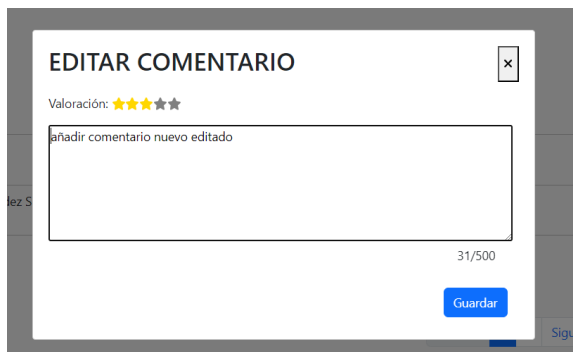


**FAAS AZURE
FUNCTIONS**

FRONTEND



FRONTEND







[Libros](#) [★ Mis reseñas](#) [Mis pedidos](#) [Mi cesta](#) [Mi cuenta](#)

Mis reseñas

Libros

Vendedores

Ordenar por ▾

La vuelta al mundo en 80 días	24-01-2024 15:07	Valoración: ★★☆☆☆ Es alucinante	 
Viaje al Centro de la Tierra	24-01-2024 01:54	Valoración: ★★☆☆☆ ndnlñnrfbr edita	 
El Viento Conoce Mi Nombre	23-01-2024 22:46	Valoración: ★★★★★ Es muy poco conocida pero de las mejores que he leído	 

Volver a inicio


Anterior

1

2

Siguiente

FRONTEND



Libros Mis reseñas Mis pedidos Mi cesta Mi cuenta

Mis reseñas



Libros Vendedores

Ordenar por ▾

amazon

23-01-2024 23:05

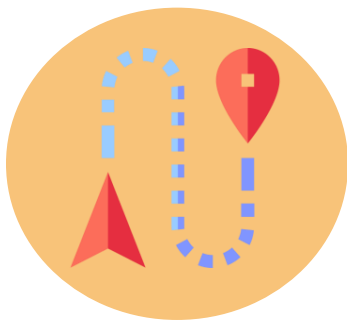
Valoración: ★★★★★
Muy eficiente, mis dieces editado

Volver a inicio

Anterior 1 Siguiente

OTROS EXTRAS

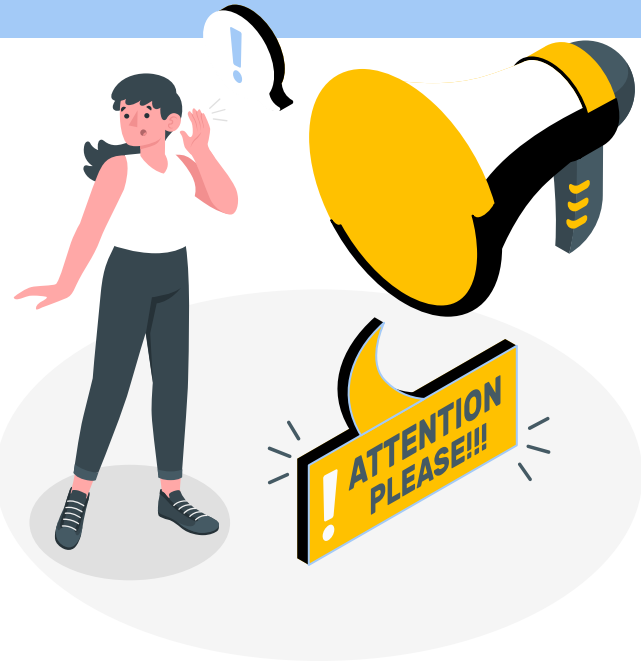


**RUTAS Y
NAVEGACIÓN**



PAGINACIÓN

09



LECCIONES APRENDIDAS

LECCIONES APRENDIDAS



Profundización en Arquitectura de Microservicios



Aplicación práctica API REST



Integración con servicios externos



Gestión de Control de Versiones (monorepo y multirepo)

**¡Muchas
gracias por su
atención!**

