

GameSide

Implementa un proyecto web Django para **venta online de videojuegos**.

La idea es desarrollar una **API** que proporcione datos en formato JSON para que sea consumida por algún “frontend” del lado del cliente.

1. Requerimientos

Para que puedas trabajar con normalidad en este ejercicio debes tener instalado en tu máquina:

1. `uv` → Gestor de paquetería y proyectos Python.
2. `just` → Lanzador de comandos como recetas.

2. Puesta en marcha

Se proporciona una *receta* `just` para la puesta en marcha del proyecto:

```
just setup
```

¿Qué ha ocurrido?

- Se ha creado un entorno virtual en la carpeta `.venv`
- Se han instalado las dependencias del proyecto.
- Se ha creado un proyecto Django en la carpeta `main`
- Se han aplicado las migraciones iniciales del proyecto.
- Se ha creado un *superusuario* con credenciales: `admin - admin`
- Se ha establecido el *timezone* a `Atlantic/Canary` en `settings.py`
- Se han establecido las configuraciones *media* en `settings.py`

3. Aplicaciones

Habrás que añadir las siguientes aplicaciones:

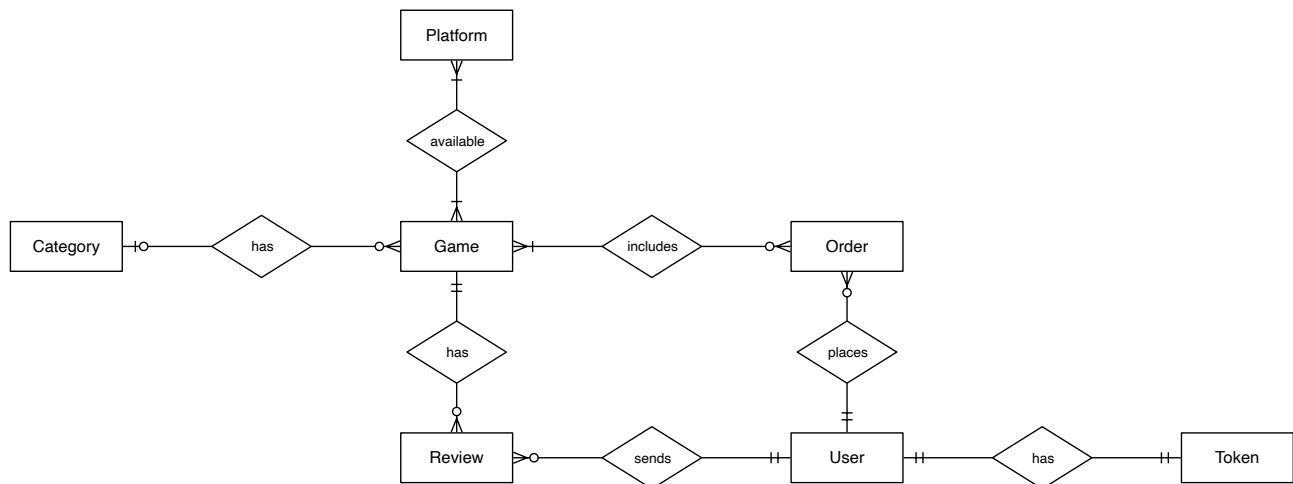
Se proporciona una *receta* `just` para añadir una aplicación:

```
just startapp <app>
```

Esta receta no sólo crea la carpeta de la aplicación sino que añade la línea correspondiente de configuración en la variable `INSTALLED_APPS` del fichero `settings.py`.

shared	Artefactos compartidos.
games	Gestión de juegos.
platforms	Gestión de plataformas.
categories	Gestión de categorías.
orders	Gestión de pedidos.
users	Gestión de usuarios.

4. Modelos



4.1. games.Game

Modelo que representa un videojuego.

Campo	Tipo
title ^(*)	str
slug ^(*)	str
description ^(∅)	str
cover ^(∅Δ)	image
price ^(*)	float
stock ^(*)	int
released_at ^(*)	date
pegi ^(*)	enum (int)
category ^(∅)	fk → Category
platforms ^(*)	m2m → Platform

- El **PEGI** (pegi) será un **enumerado entero** con valores:
 - PEGI3 = 3
 - PEGI7 = 7
 - PEGI12 = 12
 - PEGI16 = 16
 - PEGI18 = 18
- Aplica `models.SET_NULL` en la clave ajena con `Category`.
- El valor por defecto `cover(Δ)` debe ser `covers/default.jpg`

4.2. games.Review

Modelo que representa una reseña de un usuario sobre un juego.

Campo	Tipo
rating ^{(*} $v_{min}=1, v_{max}=5$)	int
comment ^(*)	str
game ^(*)	fk → Game
author ^(*)	fk → User
created_at ^(*)	datetime
updated_at ^(*)	datetime

4.3. categories.Category

Modelo que representa una categoría de videojuegos: *Aventura, Acción, Estrategia, etc.*

Campo	Tipo
name ^(*u)	str
slug ^(*u)	str
description ^(∅)	str
color ^(∅Δ=#ffffff)	ColorField

4.4. platforms.Platform

Modelo que representa una plataforma de videojuegos: *PC, PS4, Xbox, etc.*

Campo	Tipo
name ^(*u)	str
slug ^(*u)	str
description ^(∅)	str
logo ^(∅Δ=platforms/logos/default.png)	image

4.5. orders.Order

Modelo que representa un pedido de un usuario.

Campo	Tipo
status ^(*Δ)	enum (int)
key ^(*uΔ=uuid.uuid4)	UUID
user ^(*)	fk → User
games ^(∅)	m2m → Game
created_at ^(*)	datetime
updated_at ^(*)	datetime

- El estado de un pedido (**status**) será un **enumerado entero** con valores:
 - INITIATED = 1 (*por defecto*)
 - CONFIRMED = 2
 - PAID = 3
 - CANCELLED = -1
- key representa la “clave de licencia” del pedido. Su valor por defecto debe ser **uuid.uuid4**
- Implementa una **@property** llamada **price** que devuelva el **precio total del pedido** en función de los juegos añadidos.

4.6. users.Token

Modelo que representa un token de autenticación de un usuario.

<code>user^(*)</code>	<i>o2o</i> → User
<code>key^(*uΔ=uuid.uuid4)</code>	<i>UUID</i>
<code>created_at^(*)</code>	<i>datetime</i>

- `key` representa la clave de autenticación del *token* y su valor por defecto debe ser `uuid.uuid4`

4.7. Carga de datos

Una vez que hayas **creado los modelos** asegúrate de que tu proyecto pasa los *tests core*. Se proporciona una *receta* `just` para ello:

```
just test tests/test_core.py
```

Ahora **crea y aplica las migraciones** y, si todo ha ido bien, procede a la carga de datos iniciales. Se proporciona una *receta* `just` para ello:

```
just load-data
```

Puedes consultar los usuarios creados en cualquier momento con la receta: `just show-users`

5. URLs

Dado que estamos implementando una **API** prácticamente todas las URLs devolverán una respuesta en formato **JSON**.

5.1. games.urls

`/api/games/` ⇒ `games.views.game_list()`

Listado de los juegos disponibles en el sistema.

GET request	JSON response (200)
	<code>game^(⌚)</code> <code>game^(⌚)</code> <code>game^(⌚)</code> <code>...</code>

^(⌚) implica serializar el objeto indicado.

Devuelve una respuesta **JSON** con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP <i>Status</i>	Error
405	Method not allowed

`/api/games/?category=sports&platform=ps5` \Rightarrow `games.views.game_list()`

Listado de los juegos disponibles en el sistema filtrando por los parámetros de la petición *querystring*.

GET <i>request</i>	JSON <i>response</i> (200)
category	game ^(📄)
platform	game ^(📄) game ^(📄) ...

- `category` y `platform` son parámetros de la petición *querystring*.
- Se puede filtrar por uno, por otro o por ambos.

^(📄) implica serializar el objeto indicado.

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP <i>Status</i>	Error
405	Method not allowed

`/api/games/eldenring/` \Rightarrow `games.views.game_detail()`

Detalle del juego “Elden Ring”.

GET <i>request</i>	JSON <i>response</i> (200)
	id title slug description cover price stock released_at pegi ⁱ (valor numérico) category ^(📄) platforms ^(📄)

^(📄) implica serializar el objeto indicado.

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP <i>Status</i>	Error
405	Method not allowed
404	Game not found

`/api/games/eldenring/reviews/` \Rightarrow `games.views.review_list()`

Reseñas del juego “Elden Ring”.

GET request	JSON response (200)
	<code>review^(☺)</code> <code>review^(☺)</code> <code>review^(☺)</code> <code>...</code>

^(☺) implica serializar el objeto indicado.

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP Status	Error
405	Method not allowed
404	Game not found

`/api/games/reviews/21/` \Rightarrow `games.views.review_detail()`

Detalle de la reseña con `pk=21`.

GET request	JSON response (200)
	<code>rating</code> <code>comment</code> <code>game^(☺)</code> <code>author^(☺)</code> <code>created_at</code> <code>updated_at</code>

^(☺) implica serializar el objeto indicado.

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP Status	Error
405	Method not allowed
404	Review not found

`/api/games/eldenring/reviews/add/` \Rightarrow `games.views.add_review()`

Añade una nueva reseña al juego “Elden Ring”.

Headers	POST request	JSON response (200)
<code>token^(bearer)</code>	<code>rating</code> <code>comment</code>	<code>id^(pk-review)</code>

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP <i>Status</i>	Error
405	Method not allowed
400	Invalid JSON body
400	Missing required fields
400	Invalid authentication token
401	Unregistered authentication token
404	Game not found
400	Rating is out of range

5.2. categories.urls

`/api/categories/` \Rightarrow `categories.views.category_list()`

Listado de las categorías disponibles.

GET <i>request</i>	JSON <i>response</i> (200)
	<code>category^(⌚)</code> <code>category^(⌚)</code> <code>category^(⌚)</code> <code>...</code>

(⌚) implica serializar el objeto indicado.

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP <i>Status</i>	Error
405	Method not allowed

`/api/categories/sports/` \Rightarrow `categories.views.category_detail()`

Detalle de la categoría *Deportes*.

GET <i>request</i>	JSON <i>response</i> (200)
	<code>id^(pk-category)</code> <code>name</code> <code>slug</code> <code>description</code> <code>color</code>

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP <i>Status</i>	Error
405	Method not allowed
404	Category not found

5.3. platforms.urls

`/api/platforms/` \Rightarrow `categories.views.platform_list()`

Listado de las plataformas disponibles.

GET request	JSON response (200)
	<code>platform^(v)</code> <code>platform^(v)</code> <code>platform^(v)</code> <code>...</code>

^(v) implica serializar el objeto indicado.

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP Status	Error
405	Method not allowed

`/api/platforms/ps5/` \Rightarrow `categories.views.platform_detail()`

Detalle de la plataforma *PlayStation 5*.

GET request	JSON response (200)
	<code>id^(pk-platform)</code> <code>name</code> <code>slug</code> <code>description</code> <code>logo</code>

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP Status	Error
405	Method not allowed
404	Platform not found

5.4. orders.urls

`/api/orders/add/` \Rightarrow `orders.views.add_order()`

Añade un nuevo pedido (vacío).

Headers	POST request	JSON response (200)
<code>token^(bearer)</code>		<code>id^(pk-order)</code>

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los

siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP Status	Error
405	Method not allowed
400	Invalid authentication token
401	Unregistered authentication token

`/api/orders/53/` \Rightarrow `orders.views.order_detail()`

Detalle del pedido con `pk=53`.

Headers	GET request	JSON response (200)
<code>token^(bearer)</code>		<code>id</code> <code>status</code> (valor numérico) <code>key^(!)</code> <code>games^(☺)</code> <code>created_at</code> <code>updated_at</code> <code>price</code>

- (!) `key=None` si el pedido **no** está en estado PAID.

☺ implica serializar el objeto indicado.

Devuelve una respuesta **JSON** con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP Status	Error
405	Method not allowed
400	Invalid authentication token
401	Unregistered authentication token
404	Order not found
403	User is not the owner of requested order

`/api/orders/53/games/` \Rightarrow `orders.views.order_game_list()`

Listado con los juegos del pedido con `pk=53`.

Headers	GET request	JSON response (200)
<code>token^(bearer)</code>		<code>game^(☺)</code> <code>game^(☺)</code> <code>game^(☺)</code> <code>...</code>

☺ implica serializar el objeto indicado.

Devuelve una respuesta **JSON** con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP <i>Status</i>	Error
405	Method not allowed
400	Invalid authentication token
401	Unregistered authentication token
404	Order not found
403	User is not the owner of requested order

`/api/orders/53/games/add/` \Rightarrow `orders.views.add_game_to_order()`

Añade un juego al pedido con `pk=53`.

Headers	POST <i>request</i>	JSON <i>response</i> (200)
<code>token</code> ^(bearer)	<code>game-slug</code>	<code>num-games-in-order</code>

Devuelve una respuesta **JSON** con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP <i>Status</i>	Error
405	Method not allowed
400	Invalid JSON body
400	Missing required fields
400	Invalid authentication token
401	Unregistered authentication token
404	Order not found
404	Game not found
403	User is not the owner of requested order
400	Game out of stock

⊗ Al **añadir un juego al pedido** se debe actualizar el stock del juego añadido.

`/api/orders/53/status/` \Rightarrow `orders.views.change_order_status()`

Confirmación/cancelación del pedido con `pk=53`.

Headers	POST <i>request</i>	JSON <i>response</i> (200)
<code>token</code> ^(bearer)	<code>status</code> ^(value)	<code>status</code> ^(label)

Devuelve una respuesta **JSON** con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP <i>Status</i>	Error
405	Method not allowed
400	Invalid JSON body
400	Missing required fields
400	Invalid authentication token
401	Unregistered authentication token
404	Order not found
403	User is not the owner of requested order
400	Invalid status
400	Orders can only be confirmed/cancelled when initiated

⊗ Al **cancelar un pedido** se debe actualizar el stock de los juegos añadidos al pedido.

`/api/orders/53/pay/` ⇒ `orders.views.pay_order()`

Pago del pedido con `pk=53`.

Headers	POST <i>request</i>	JSON <i>response</i> (200)
<code>token^(bearer)</code>	<code>card-number</code> <code>exp-date</code> <code>cvc</code>	<code>status</code> <code>key</code>

- `card-number` ⇒ Número de tarjeta de crédito en formato DDDD-DDDD-DDDD-DDDD (*dígitos*).
- `exp-date` ⇒ Fecha de caducidad de la tarjeta de crédito en formato MM/YYYY (*mes/año*).
- `cvc` ⇒ Código de verificación de la tarjeta de crédito en formato DDD (*dígitos*).

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP <i>Status</i>	Error
400	Invalid JSON body
400	Invalid authentication token
400	Missing required fields
400	Orders can only be paid when confirmed
400	Invalid card number
400	Invalid expiration date
400	Invalid CVC
400	Card expired
401	Unregistered authentication token
403	User is not the owner of requested order
404	Order not found
405	Method not allowed

5.5. users.urls

`/api/auth/` \Rightarrow `users.views.auth()`

Autenticar credenciales de usuario.

POST <i>request</i>	JSON <i>response</i> (200)
username	token
password	

Devuelve una respuesta JSON con una clave **error** y un *mensaje informativo* atendiendo a los siguientes casos (el orden de los errores es importante):

HTTP <i>Status</i>	Error
400	Invalid JSON body
400	Missing required fields
401	Invalid credentials
405	Method not allowed

6. Serializadores

Además de los serializadores indicados en el apartado anterior en cada vista de detalle, habrá que serializar (para los correspondientes casos) el modelo **User** con los siguientes campos:

- `id` (*pk-user*)
- `username`
- `first_name`
- `last_name`
- `email`

7. Administración

Los siguientes modelos deben estar accesibles desde la **interfaz administrativa** de Django:

- `games.Game`
- `games.Review`
- `categories.Category`
- `platforms.Platform`
- `orders.Order`
- `users.Token`