

Examen 1ª Evaluación

Será necesario crear una aplicación SpaceExplorer utilizando WPF MVVM y una API REST personalizada. La aplicación permitirá a los usuarios:

- Ver planetas en un formato de StackPanel o Grid.
- Añadir nuevos planetas a través de un formulario.
- Importar y exportar datos de planetas.

En la carpeta existen varios archivos:

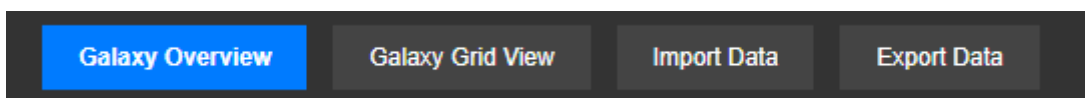
- **home.html:** un mockup de la interfaz que tendréis que hacer en WPF. No se valorarán los estilos, **pero sí las posiciones de los elementos.**
- **Planets:** tiene 11 imágenes de planetas y una imagen de not found. Estas imágenes tendréis que añadirlas al archivo Resources de tu proyecto. Los nombres de cada resource será el nombre de la imagen actual, **no podéis cambiarlos.**

1 Requisitos de la interfaz de usuario

1.1 Menú de navegación

Es un menú, aparecerá en negrita el menú seleccionado:

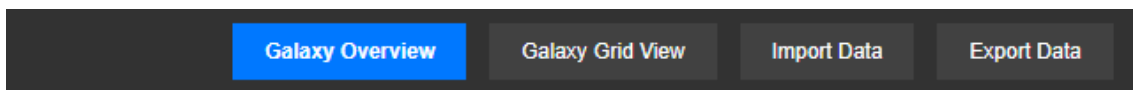
- **Galaxy OverView:** se muestra la View principal.
- **Galaxy Grid View:** se muestra la View Grid.
- **Importar datos:** permite cargar un archivo JSON que tendrá como formato el especificado en el API. Tendréis que usar OpenFileDialog. La importación sobrescribirá los datos de tu API.
- **Exportar datos:** permite descargar en formato **json** los datos de la tabla usando un SaveFileDialog.



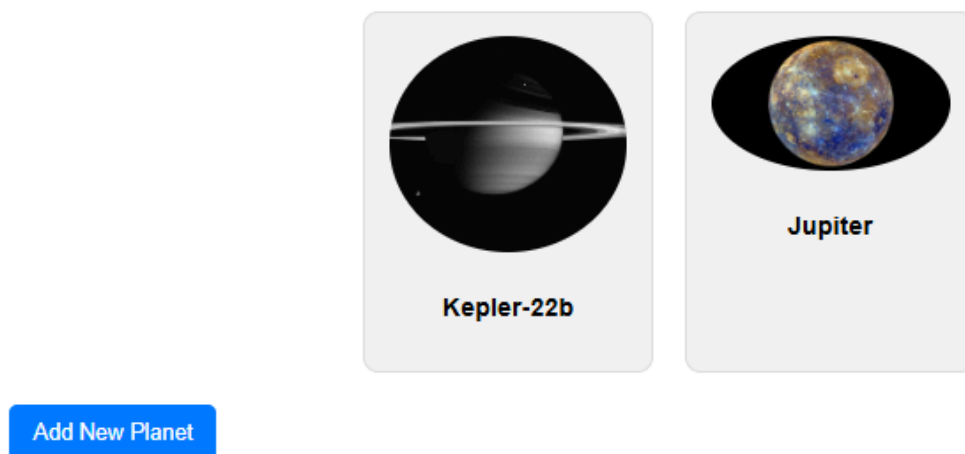
1.2 Views

1.2.1 View Principal

- Muestra los planetas en un StackPanel responsive con una **imagen** y un **nombre**.
- Al dar click a un planeta se mostrará en la parte inferior la View **Ver Planeta**.
- Debajo del StackPanel hay un botón «Añadir nuevo planeta» que abre un nuevo Window para añadir un nuevo planeta, al añadir se actualiza el StackPanel o Grid principal.



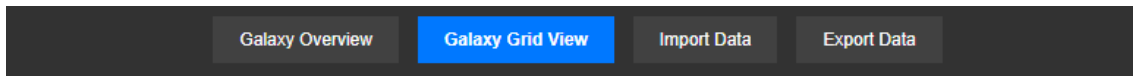
Galaxy Overview



1.2.2 View Grid

Muestra los planetas en formato de tabla con columnas:

- Nombre del planeta
- Distancia (años luz)
- Tipo
- Temperatura
- Atmósfera



Galaxy Overview - Grid View

Planet Name	Distance (Light-years)	Type	temperature	atmosphere
Kepler-22b	620	Terrestrial	22°C	Oxygen, Carbon Dioxide
Jupiter	778	Gas Giant	202°C	Bimba

1.2.3 Añadir Planeta Window

Campos del formulario:

- **Nombre** : nombre del planeta
- **Distancia**: distancia con respecto a La Tierra, entero.
- **Tipo**: valores son Terrestrial, Gas Giant,Ice Giant.
- **Atmósfera**: cadena.
- **Temperatura**: entero.
- **Nombre Imagen**: tendrán que poner el nombre de la imagen, por ejemplo Planet_1. Si el nombre de la imagen no coincide con ninguna imagen que está en Resources entonces se mostrará como imagen por defecto Not_found.png.

Botones «Guardar» y «Cancelar».

Al insertar un planeta se añadirá al API y la View Principal y el Grid tendrán que mostrar el nuevo planeta creado.

Add New Planet

Planet Name:

Distance (Light-years):

Planet Type:

Atmosphere:

Surface Temperature (°C):

Image Name:

Save

Cancel

1.2.4 Ver Planeta View

Muestra información detallada sobre el planeta seleccionado:

- Nombre
- Tipo
- Distancia (años luz)
- Composición de la atmósfera
- Temperatura de la superficie
- Imagen del planeta

Botones que aparecen debajo de esa información:

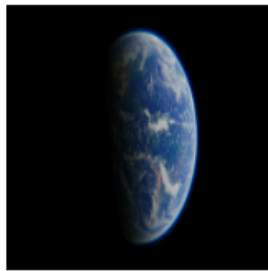
- **Guardar datos:** Exporta los detalles del planeta a un archivo **CSV**.
- **Cerrar:** Oculta la vista Ver Planeta.

StackPanel vertical: aparecerán 2 planetas, el más cercano y el más lejano. Para obtener estos planetas se supondrá que todos los planetas están en una línea recta, salvo Hugo, que si quiere puede hacerlo de manera tridimensional. Si tenemos un planeta que se encuentra a 620 light-years de La Tierra y el planeta A está a 520 light-years, planeta B a 800 light-years, planeta C a 100 light-years.

Entonces aparecerá como closest es A y Farthest C dado que

- $\text{ValorAbsolutoA}(620-520)=100$
- $\text{ValorAbsolutoB}(620-800)=180$
- $\text{ValorAbsolutoC}(620-100)=500$

Explore Planet



Name: Kepler-22b

Type: Terrestrial

Distance: 620 light-years

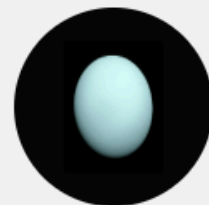
Atmosphere: Oxygen, Carbon Dioxide

Surface Temperature: 22°C

Save Data

Close

Closest



Name: Jupiter

300 light-years

Farthest



Name: Bimbolio

1000 light-years

2 Requisitos de la API

2.1 GET /planetas

Obtener todos los planetas.

Ejemplo de respuesta:

```
[  
  {  
    "name": "Kepler-22b",  
    "distance": 620,  
    "type": "Terrestrial",  
    "atmosphere": "Oxygen, Carbon Dioxide",  
    "temperature": 22,  
    "imageName": "Planet_1"  
  }  
]
```

2.2 POST /planetas

Añade un nuevo planeta.

```
{  
  "name": "Jupiter",  
  "distance": 778,  
  "type": "Gas Giant",  
  "atmosphere": "Hydrogen, Helium",  
  "temperature": -108,  
  "imageName": "Planet_3"  
}
```

2.2.1 Evaluación

Se valorará el uso de SOLID, KISS y DRY a la hora de realizar el código. La rúbrica la tenéis en la tarea.