



### **Programa Educativo**

INGENIERÍA EN SISTEMAS  
COMPUTACIONALES

### **Semestre y Grupo**

8° "A"

### **Nombre de la Materia**

ARQUITECTURA DE SERVICIOS

### **Nombre de los Alumnos**

HURTADO ROMERO EMMANUEL  
LÓPEZ ALCÁZAR JORGE ADRIÁN  
PRADO CADENA MARIO GAEL  
SÁMANO LÓPEZ JESÚS MARTÍN

### **Nombre del Trabajo**

SEGUNDO AVANCE DEL PROYECTO

### **Unidad #2**

TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO  
DE SERVICIOS

### **Nombre del Profesor**

ROBERTO SUÁREZ ZINZÚN

### **Fecha**

23/03/2023

## Módulo Carreras

### 1. Diseño del modelo de datos:

Se encuentra en el repositorio en la ruta: carrerasRest/BD/Modelo\_de\_la\_BD

### 2. Script de la BD:

Se encuentra en el repositorio en la ruta: carrerasRest/BD/Scripts

### 3. Documentación de los servicios:

<b>Nombre del Servicio:</b>	Servicio de Carreras
<b>Tipo de Servicio:</b>	Entidad Se encarga de manejar la información de las carreras, como crear, consultar, actualizar, y eliminar.
<b>URI:</b>	/Carreras
<b>Plataforma de desarrollo:</b>	PyCharm Community Edition 2022.3.3 y Flask 2.2.3
<b>Operaciones expuestas:</b>	<p><b>Registrar Carrera:</b></p> <p><b>Actor(es):</b> Administradores</p> <p><b>Validación(es):</b> Registrar una carrera en la BD</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verifica si el usuario es administrador y está activo.</li></ul> <p><b>Entrada:</b></p> <pre>{   "_id": int,   "nombre": String,   "siglas": String,   "nivel": String,   "objetivo": String,   "perfilIngreso": String,   "perfilEgreso": String }</pre> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{   "estatus": String,   "mensaje": String }</pre> <hr/> <p><b>Consultar Carreras:</b></p>

	<p><b>Actor(es):</b> Administradores, Alumnos, Docentes</p> <p><b>Validación(es):</b> Consultar todas las carreras activas que se encuentran registradas en la BD.</p> <p><b>Entrada:</b> ruta/Carreras</p> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{   "carrera": {     "estatus": String,     "id": int,     "nivel": String,     "nombre": String,     "perfilEgreso": String,     "perfilIngreso": String,     "siglas": String   },   "estatus": String,   "mensaje": String }</pre> <hr/> <p><b>Consultar Carrera ID:</b></p> <p><b>Actor(es):</b> Administradores, Alumnos, Docentes</p> <p><b>Validación(es):</b> Consultar la carrera del id que se haya ingresado.</p> <p><b>Entrada:</b> ruta/Carreras/id</p> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{   "carrera": {     "estatus": String,     "id": int,     "nivel": String,     "nombre": String,     "perfilEgreso": String,     "perfilIngreso": String,     "siglas": String   },   "estatus": String,   "mensaje": String }</pre> <hr/> <p><b>Modificar Carrera:</b></p>
--	---

**Actor(es):** Administradores

**Validación(es):** Actualizar los datos de una carrera en la BD.

- Verifica si existe la carrera y que el estatus de la misma se encuentre activa o inactiva.

**Entrada:**

```
{  
  "_id": int,  
  "nombre": String,  
  "siglas": String,  
  "objetivo": String,  
  "perfilIngreso": String,  
  "perfilEgreso": String,  
  "estatus": String  
}
```

**Salida:**

```
{  
  "estatus": String,  
  "mensaje": String  
}
```

---

### **Eliminar Carrera:**

**Actor(es):** Administradores

**Validación(es):** Eliminar una carrera de la BD

- Validación 1: La Carrera se puede eliminar de la BD solo si se encuentra en el estatus de "I" Inactiva.

**Entrada:**

ruta/Carreras/id

**Salida:**

```
{  
  "estatus": String,  
  "mensaje": String  
}
```

<b>Nombre del Servicio:</b>	Servicio de Planes de estudio
<b>Tipo de Servicio:</b>	Entidad Se encarga de manejar la información de los planes de estudio, como crear, consultar, actualizar, y eliminar.
<b>URI:</b>	/PlanesEstudio
<b>Plataforma de desarrollo:</b>	PyCharm Community Edition 2022.3.3 y Flask 2.2.3
<b>Operaciones expuestas:</b>	<p><b>Crear Plan de Estudio:</b></p> <p><b>Actor(es):</b> Administradores</p> <p><b>Validación(es):</b> Crear un plan de estudio en la BD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica si el usuario es administrador y está activo.</li> </ul> <p><b>Entrada:</b></p> <pre>{   "_id": int,   "clave": String,   "nombre": String,   "vigencia": String,   "creditos": int,   "estatus": String,   "carreras": {     "idCarrera": "&lt;ref(carreras)&gt;"   } }</pre> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{   "estatus": String,   "mensaje": String }</pre> <hr/> <p><b>Consultar Planes de Estudio:</b></p> <p><b>Actor(es):</b> Administradores, Alumnos, Docentes</p> <p><b>Validación(es):</b> Consultar todos los planes de estudio activos</p> <p><b>Entrada:</b> ruta/PlanesEstudio</p> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{</pre>

```
"carrera": {  
  "carrera": {  
    "idCarrera": int  
  },  
  "clave": String,  
  "creditos": int,  
  "estatus": String,  
  "id": int,  
  "nombre": String,  
  "vigencia": int  
}
```

### Consultar Plan de Estudio ID:

**Actor(es):** Administradores, Alumnos, Docentes

**Validación(es):** Consultar el Plan de Estudio del id que se haya ingresado.

**Entrada:**

ruta/PlanesEstudio/id

**Salida:**

```
{  
  "carrera": {  
    "carrera": {  
      "idCarrera": int  
    },  
    "clave": String,  
    "creditos": int,  
    "estatus": String,  
    "id": int,  
    "nombre": String,  
    "vigencia": int  
  }  
}
```

### Modificar Plan de Estudios:

**Actor(es):** Administradores

**Validación(es):** Actualizar los datos de un Plan de estudios en la BD.

- Verifica si existe el plan de estudios y que el estatus del mismo se encuentre activa o inactiva.

	<p><b>Entrada:</b></p> <pre>{   "_id": int,,   "nombre": String,   "vigencia": int,   "creditos": int,   "estatus": String,   "carreras": {     "idCarrera": int,   } }</pre> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{   "estatus": "&lt;string&gt;",   "mensaje": "&lt;string&gt;" }</pre>
	<hr/> <p><b>Eliminar Plan de Estudios:</b></p> <p><b>Actor(es):</b> Administradores</p> <p><b>Validación(es):</b> Eliminar una carrera de la BD</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Validación 1: El Plan de Estudio se puede eliminar de la BD solo si se encuentra en el estatus de "I" Inactivo.</li></ul> <p><b>Entrada:</b> ruta/PlanEstudios/id</p> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{   "estatus": String,   "mensaje": String }</pre>

<b>Nombre del Servicio:</b>	Servicio de Especialidades
<b>Tipo de Servicio:</b>	Entidad Se encarga de manejar la información de las especialidades, como crear, consultar, actualizar, y eliminar.
<b>URI:</b>	/Especialidades
<b>Plataforma de desarrollo:</b>	PyCharm Community Edition 2022.3.3 y Flask 2.2.3
<b>Operaciones expuestas:</b>	<p><b>Crear Especialidad:</b></p> <p><b>Actor(es):</b> Administradores</p> <p><b>Validación(es):</b> Crear una especialidad en la BD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifica si el usuario es administrador y está activo.</li> </ul> <p><b>Entrada:</b></p> <pre>{   "_id": int,   "clave": String,   "nombre": String,   "descripcion": String,   "vigencia": int,   "creditos": int,   "estatus": String,   "planesEstudio":{     "idplanEstudio": "&lt;ref(planesEstudio)&gt;"   } }</pre> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{   "estatus": String,   "mensaje": String }</pre> <hr/> <p><b>Consultar Especialidades:</b></p> <p><b>Actor(es):</b> Administradores, Alumnos, Docentes</p> <p><b>Validación(es):</b> Que estén registrados en el sistema.</p> <p><b>Entrada:</b> ruta/Especialidades</p> <p><b>Salida:</b></p>



```
{
  "especialidades": [
    {
      "clave": String,
      "creditos": int,
      "descripcion": String,
      "estatus": String,
      "nombre": String,
      "vigencia": int
    }
  ],
  "estatus": String,
  "mensaje": String
}
```

### Consultar Especialidad ID:

**Actor(es):** Administradores, Alumnos, Docentes

**Validación(es):** Que estén registrados en el sistema.

**Entrada:**

ruta/Especialidades/id

**Salida:**

```
{
  "especialidades": [
    {
      "clave": String,
      "creditos": int,
      "descripcion": String,
      "estatus": String,
      "nombre": String,
      "vigencia": int
    }
  ],
  "estatus": String,
  "mensaje": String
}
```

### Modificar Especialidades:

**Actor(es):** Administradores

**Validación(es):** Actualizar los datos de una Especialidad en la BD.

- Verifica si existe la especialidad, y en caso de que si verifica si se encuentra en estatus

	<p>activa o inactivo.</p> <p><b>Entrada:</b></p> <pre>{   "_id": int,   "descripcion": String,   "vigencia": int,   "creditos": int,   "estatus": String,   "planesEstudio": [{     "idplanEstudio": "&lt;ref(planesEstudio)&gt;"   }] }</pre> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{   "estatus": "&lt;string&gt;",   "mensaje": "&lt;string&gt;" }</pre>
	<p><b>Eliminar Especialidad:</b></p> <p><b>Actor(es):</b> Administradores</p> <p><b>Validación(es):</b> Eliminar una Especialidad de la BD</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Validación 1: La especialidad se puede eliminar de la BD solo si se encuentra en el estatus de "I" Inactivo.</li></ul> <p><b>Entrada:</b> ruta/Especialidades/id</p> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{   "estatus": "&lt;string&gt;",   "mensaje": "&lt;string&gt;" }</pre>

<b>Nombre del Servicio:</b>	Servicio de Asignaturas
<b>Tipo de Servicio:</b>	Entidad Se encarga de manejar la información de las asignaturas, como crear, consultar, actualizar, y eliminar.
<b>URI:</b>	/asignaturas
<b>Plataforma de desarrollo:</b>	PyCharm Community Edition 2022.3.3 y Flask 2.2.3
<b>Operaciones expuestas:</b>	<p><b>Crear Asignatura:</b></p> <p><b>Actor(es):</b> Administradores</p> <p><b>Validación(es):</b> Crear una asignatura en la BD.</p> <p><b>Entrada:</b></p> <pre>{   "id": int,   "clave": String,   "nombre": String,   "creditos": int,   "tipo": String,   "semestre": int,   "horasTotales": int,   "estatus": String,   "planesEstudio": [{     "idplanEstudio": "&lt;ref(planesEstudio)&gt;"   }] }</pre> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{   "estatus": "&lt;string&gt;",   "mensaje": "&lt;string&gt;" }</pre> <hr/> <p><b>Consultar Asignaturas:</b></p> <p><b>Actor(es):</b> Administradores, Alumnos, Docentes</p> <p><b>Validación(es):</b> Que estén registradas en el sistema.</p> <p><b>Entrada:</b> ruta/asignaturas</p> <p><b>Salida:</b></p> <pre>{</pre>

```
"carrera": {  
  "clave": String,  
  "creditos": int,  
  "estatus": String,  
  "horasTotales": int,  
  "id": int,  
  "nombre": String,  
  "planesEstudio": [  
    {  
      idPlanEstudio: int  
    }  
  ],  
  "semestre": int,  
  "tipo": String  
},  
"estatus": String,  
"mensaje": String  
}
```

---

**Consultar Asignatura ID:**

**Actor(es):** Administradores, Alumnos, Docentes

**Validación(es):** Que estén registrados en el sistema.

**Entrada:**

ruta/asignaturas/id

**Salida:**

```
{  
  "carrera": {  
    "clave": String,  
    "creditos": int,  
    "estatus": String,  
    "horasTotales": int,  
    "id": int,  
    "nombre": String,  
    "planesEstudio": [  
      {  
        idPlanEstudio: int  
      }  
    ],  
    "semestre": int,  
    "tipo": String  
  },  
  "estatus": String,  
  "mensaje": String  
}
```

**Modificar Asignatura:****Actor(es):** Administradores**Validación(es):** Actualizar los datos de una Asignatura en la BD.

- Verifica si existe la asignatura, y en caso de que si verifica si se encuentra en estatus activa o inactiva.

**Entrada:**

```
{
  "id": int,
  "nombre": String,
  "creditos": int,
  "tipo": String,
  "semestre": int,
  "horasTotales": int,
  "estatus": String,
  "planesEstudio": [{
    "idplanEstudio": "<ref(planesEstudio)>"
  }]
}
```

**Salida:**

```
{
  "estatus": "<string>",
  "mensaje": "<string>"
}
```

**Eliminar Asignatura:****Actor(es):** Administradores**Validación(es):** Eliminar una Asignatura de la BD

- Validación 1: La Asignatura se puede eliminar de la BD solo si se encuentra en el estatus de "I" Inactivo.

**Entrada:**

ruta/asignaturas/id

**Salida:**

```
{
  "estatus": "<string>",
  "mensaje": "<string>"
}
```