

# Informe de Laboratorio 05

## Tema: Django

Nota

Estudiante	Escuela	Asignatura
Rutbel Carlos Ttito Campos rttitoca@unsa.edu.pe	Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas	Programación Web 2 Semestre: III Código: 20231001

Laboratorio	Tema	Duración
05	Django	04 horas

Semestre académico	Fecha de inicio	Fecha de entrega
2023 - A	Del 10 Abril 2023	Al 17 Abril 2023

## 1. Equipos, materiales y temas utilizados

- Sistema Operativo Ubuntu 22.04.2 LTS
- Git 2.39.2.
- Cuenta en GitHub con el correo institucional.
- Python
- Django

## 2. Solucion de Ejercicios

- Cree la aplicacion Library paso a paso desde la siguiente url: [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Server-side/Django/Tutorial\\_local](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Server-side/Django/Tutorial_local)
- librarywebsite

### 2.1. Creando entorno virtual

```
carlos@core:~/Documentos/uns2023/pw2-lab-d-23a/labs$ virtualenv -p python3 .
created virtual environment CPython3.10.6.final.0-64 in 169ms
creator CPython3Posix(dest=/home/carlos/Documentos/uns2023/pw2-lab-d-23a/labs, clear=False, no_vcs_ignore=False, global=False)
seeders FromAppData(download=False, pip=bundle, setuptools=bundle, wheel=bundle, via=copy, app_data_dir=/home/carlos/.local/share/virtualenv)
added seed packages: pip==22.0.2, setuptools==59.6.0, wheel==0.37.1
activators BashActivator,CShellActivator,FishActivator,MyShellActivator,PowerShellActivator,PythonActivator
carlos@core:~/Documentos/uns2023/pw2-lab-d-23a/labs$ ls
bin  lib  pyenv.cfg
```

## 2.2. Instalando Django

```
carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/ejerciciolibrary$ mkdir src
carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/ejerciciolibrary$ cd src/
carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/ejerciciolibrary/src$ source ../bin/activate
(ejerciciolibrary) carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/ejerciciolibrary/src$ pip install django
Collecting django
  Using cached Django-4.2.2-py3-none-any.whl (8.0 MB)
Collecting sqlparse>=0.3.1
  Using cached sqlparse-0.4.4-py3-none-any.whl (41 kB)
Collecting asgiref<4, >=3.6.0
  Using cached asgiref-3.7.2-py3-none-any.whl (24 kB)
Collecting typing-extensions>=4
  Using cached typing_extensions-4.6.3-py3-none-any.whl (31 kB)
Installing collected packages: typing-extensions, sqlparse, asgiref, django
Successfully installed asgiref-3.7.2 django-4.2.2 sqlparse-0.4.4 typing-extensions-4.6.3
```

## 2.3. Iniciando proyecto Locallibrary

```
(lab5) carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/src$ django-admin startproject locallibrary
(lab5) carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/src$ ls
locallibrary
(lab5) carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/src$
```

## 2.4. Creando Aplicacion Catalog

```
(ejerciciolibrary) carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/ejerciciolibrary/src/locallibrary$ python manage.py startapp catalog
(ejerciciolibrary) carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/ejerciciolibrary/src/locallibrary$ ls catalog/
admin.py  apps.py  __init__.py  migrations  models.py  tests.py  views.py
(ejerciciolibrary) carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/ejerciciolibrary/src/locallibrary$
```

## 2.5. Creando Modelos

Listing 1: catalog/models.py

```
1 from django.db import models
2
3 # Create your models here.
4 from django.urls import reverse
5
6 class Genre(models.Model):
7     """Model que representa un genero de libro (e.g. Science Fiction, Non Fiction)."""
8     name = models.CharField(
9         max_length=200,
10        help_text="Ingresa un genero de libro (e.g. Science Fiction, French Poetry etc.)"
11    )
12
13    def __str__(self):
14        """String for representing the Model object (in Admin site etc.)"""
15        return self.name
16
17
18 class Language(models.Model):
19     """Model representing a Language (e.g. English, French, Japanese, etc.)"""
20     name = models.CharField(max_length=200,
21                             help_text="Ingresa the book's natural language (e.g. English,
22                                     French, Japanese etc.)")
23
24    def __str__(self):
25        """String for representing the Model object (in Admin site etc.)"""
26        return self.name
27
28 class Book(models.Model):
29     """Model representing a book (but not a specific copy of a book)."""
30     title = models.CharField(max_length=200)
31     author = models.ForeignKey('Author', on_delete=models.SET_NULL, null=True)
```

```
31 # Foreign Key used because book can only have one author, but authors can have multiple
    books
32 # Author as a string rather than object because it hasn't been declared yet in file.
33 summary = models.TextField(max_length=1000, help_text="Enter a brief description of the
    book")
34 isbn = models.CharField('ISBN', max_length=13,
35                           unique=True,
36                           help_text='13 Character <a
                                href="https://www.isbn-international.org/content/what-isbn"
                                ">ISBN number</a>')
37
38 genre = models.ManyToManyField(Genre, help_text="Select a genre for this book")
39 # ManyToManyField used because a genre can contain many books and a Book can cover many
    genres.
40 # Genre class has already been defined so we can specify the object above.
41 language = models.ForeignKey('Language', on_delete=models.SET_NULL, null=True)
42
43 class Meta:
44     ordering = ['title', 'author']
45
46 def display_genre(self):
47     """Creates a string for the Genre. This is required to display genre in Admin."""
48     return ', '.join([genre.name for genre in self.genre.all()[:3]])
49
50 display_genre.short_description = 'Genre'
51
52 def get_absolute_url(self):
53     """Returns the url to access a particular book instance."""
54     return reverse('book-detail', args=[str(self.id)])
55
56 def __str__(self):
57     """String for representing the Model object."""
58     return self.title
59
60 import uuid # Required for unique book instances
61 from datetime import date
62
63 from django.contrib.auth.models import User # Required to assign User as a borrower
64
65
66 class BookInstance(models.Model):
67     """Modelo que representa una
68     copia especifica de un libro (se puede tomar prestado de la biblioteca)."""
69     id = models.UUIDField(primary_key=True, default=uuid.uuid4,
70                           help_text="Unique ID for this particular book across whole library")
71     book = models.ForeignKey('Book', on_delete=models.RESTRICT, null=True)
72     imprint = models.CharField(max_length=200)
73     due_back = models.DateField(null=True, blank=True)
74     borrower = models.ForeignKey(User, on_delete=models.SET_NULL, null=True, blank=True)
75
76     @property
77     def is_overdue(self):
78         """Determina si el libro esta vencido segun
79         la fecha de vencimiento y la fecha actual."""
80         return bool(self.due_back and date.today() > self.due_back)
81
82     LOAN_STATUS = (
```

```

83         ('d', 'Maintenance'),
84         ('o', 'On loan'),
85         ('a', 'Available'),
86         ('r', 'Reserved'),
87     )
88
89     status = models.CharField(
90         max_length=1,
91         choices=LOAN_STATUS,
92         blank=True,
93         default='d',
94         help_text='Book availability')
95
96     class Meta:
97         ordering = ['due_back']
98         permissions = (('can_mark_returned', "Set book as returned"),)
99
100     def __str__(self):
101         """String for representing the Model object."""
102         return '{0} ({1})'.format(self.id, self.book.title)
103
104 class Author(models.Model):
105     """Model representing an author."""
106     first_name = models.CharField(max_length=100)
107     last_name = models.CharField(max_length=100)
108     date_of_birth = models.DateField(null=True, blank=True)
109     date_of_death = models.DateField('died', null=True, blank=True)
110
111     class Meta:
112         ordering = ['last_name', 'first_name']
113
114     def get_absolute_url(self):
115         """Returns the url to access a particular author instance."""
116         return reverse('author-detail', args=[str(self.id)])
117
118     def __str__(self):
119         """String for representing the Model object."""
120         return '{0}, {1}'.format(self.last_name, self.first_name)

```

## 2.6. Realizando migraciones

```

(ejercicio1library) carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/ejercicio1library/src/locallibrary$ python manage.py makemigrations
Migrations for 'catalog':
  catalog/migrations/0001_initial.py
    - Create model Author
    - Create model Book
    - Create model Genre
    - Create model Language
    - Create model BookInstance
    - Add field genre to book
    - Add field language to book
(ejercicio1library) carlos@core:~/Documentos/unsa2023/pw2-lab-d-23a/lab5/ejercicio1library/src/locallibrary$ python manage.py migrate
Operations to perform:
  Apply all migrations: admin, auth, catalog, contenttypes, sessions
Running migrations:
  Applying contenttypes.0001_initial... OK
  Applying auth.0001_initial... OK
  Applying admin.0001_initial... OK
  Applying admin.0002_logentry_remove_auto_add... OK
  Applying admin.0003_logentry_add_action_flag_choices... OK
  Applying contenttypes.0002_remove_content_type_name... OK
  Applying auth.0002_alter_permission_name_max_length... OK
  Applying auth.0003_alter_user_email_max_length... OK
  Applying auth.0004_alter_user_username_opts... OK
  Applying auth.0005_alter_user_last_login_null... OK
  Applying auth.0006_require_contenttypes_0002... OK
  Applying auth.0007_alter_validators_add_error_messages... OK
  Applying auth.0008_alter_user_username_max_length... OK
  Applying auth.0009_alter_user_last_name_max_length... OK
  Applying auth.0010_alter_group_name_max_length... OK
  Applying auth.0011_update_proxy_permissions... OK
  Applying auth.0012_alter_user_first_name_max_length... OK
  Applying catalog.0001_initial... OK
  Applying sessions.0001_initial... OK

```

## 2.7. Creando Vistas

Listing 2: catalog/views.py

```
1 from django.shortcuts import render
2
3 # Create your views here.
4 from .models import Book, Author, BookInstance, Genre
5 def index(request):
6     """Vista Funcion para pagina de inicio"""
7
8     # Numero de libros e instancias de libro
9     num_books = Book.objects.all().count()
10    num_instances = BookInstance.objects.all().count()
11
12    # Libros disponibles (status = 'a')
13    num_instances_available = BookInstance.objects.filter(status__exact='a').count()
14
15    # EL 'all()' esta implicito por defecto.
16    #Author.objects.all().count()
17    num_authors = Author.objects.count()
18
19    # Numero de visitas a esta vista, como countador en la variable ssession.
20    num_visits = request.session.get('num_visits', 1)
21    request.session['num_visits'] = num_visits+1
22
23    context = {
24        'num_books': num_books,
25        'num_instances': num_instances,
26        'num_instances_available': num_instances_available,
27        'num_authors': num_authors,
28        'num_visits': num_visits,
29    }
30
31    # Renderizar la platilla HTML index.html con los datos de la variable context
32    return render(request, 'index.html', context=context)
```

## 2.8. Creando Templates

Listing 3: templates/index.html

```
1 {% extends "base_generic.html" %}
2
3 {% block content %}
4 <h1>Local Library Home</h1>
5
6 <p>Welcome to <em>LocalLibrary</em>, a very basic Django website developed as a <a
7     href="https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Server-side/Django/Tutorial_local_library_website">tutorial
8     example</a> on the Mozilla Developer Network.</p>
9
10 <p>The tutorial demonstrates how to create a Django skeleton website and application, define
11     URL mappings, views (including Generic List and Detail Views), models and templates.</p>
12
13 <h2>UML Models</h2>
14
15 <p>An UML diagram of the site's Django model structure is shown below. </p>
```

```

12
13 <div>
14 {% load static %}
15 
16 </div>
17
18
19 <h2>Dynamic content</h2>
20
21 <p>The library has the following record counts:</p>
22 <ul>
23 <li><strong>Books:</strong> {{ num_books }}</li>
24 <li><strong>Copies:</strong> {{ num_instances }}</li>
25 <li><strong>Copies available:</strong> {{ num_instances_available }}</li>
26 <li><strong>Authors:</strong> {{ num_authors }}</li>
27 </ul>
28
29
30 <p>You have visited this page {{ num_visits }} time{{ num_visits|pluralize }}.</p>
31
32 {% endblock %}

```

## 2.9. Capturas de Ejecucion

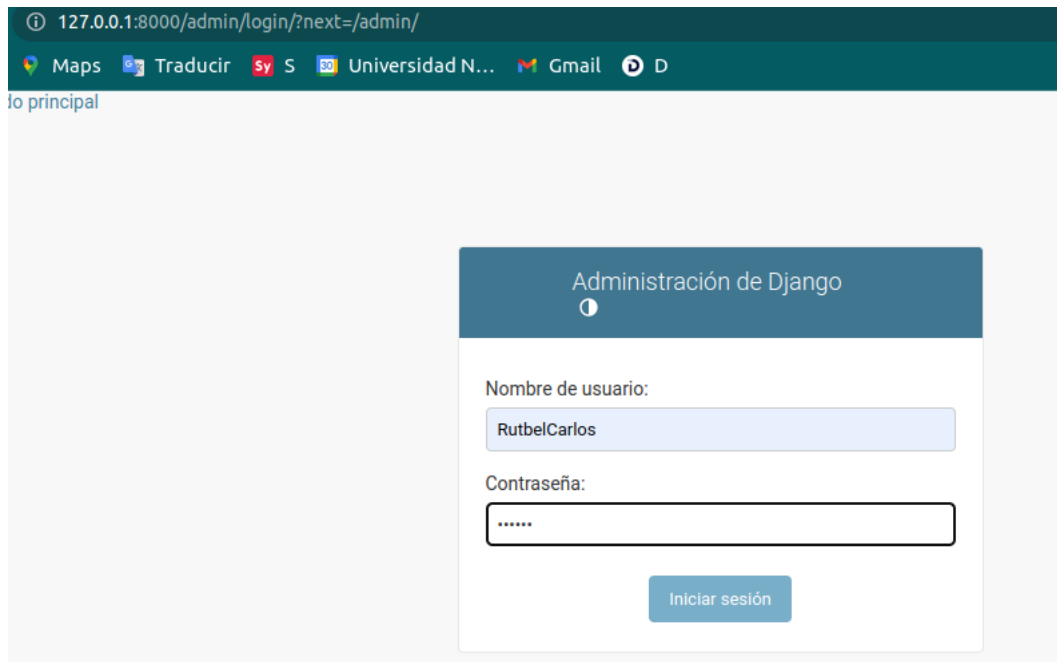


Figura 1: login de la interfaz admin

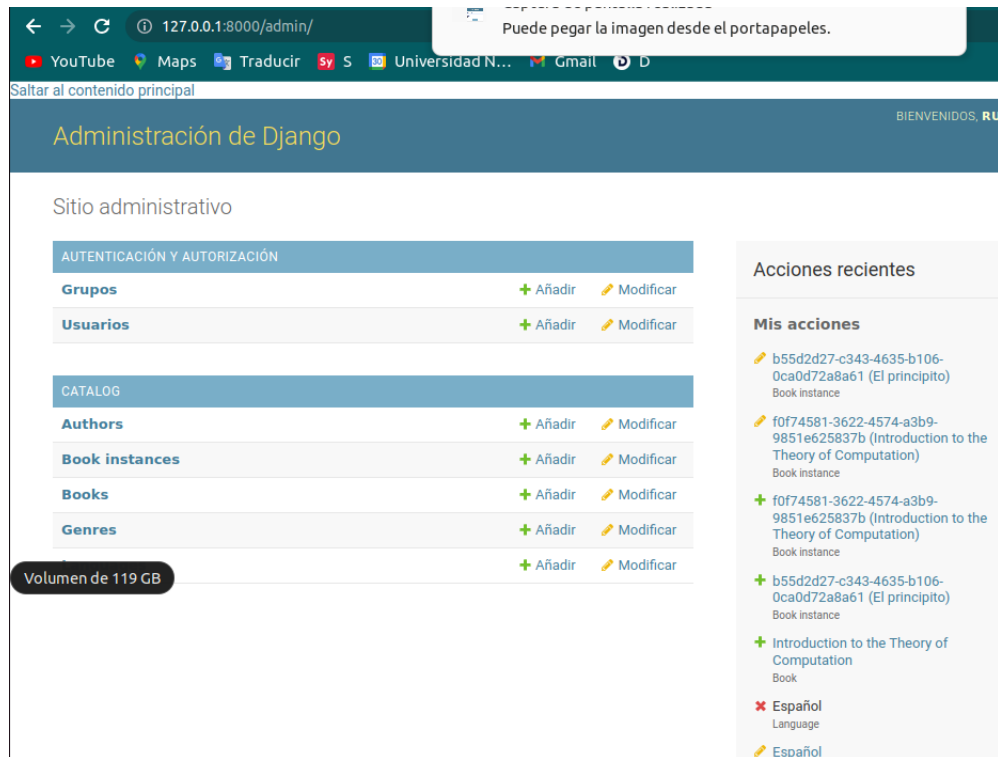


Figura 2: modelos creados



Figura 3: modelos author

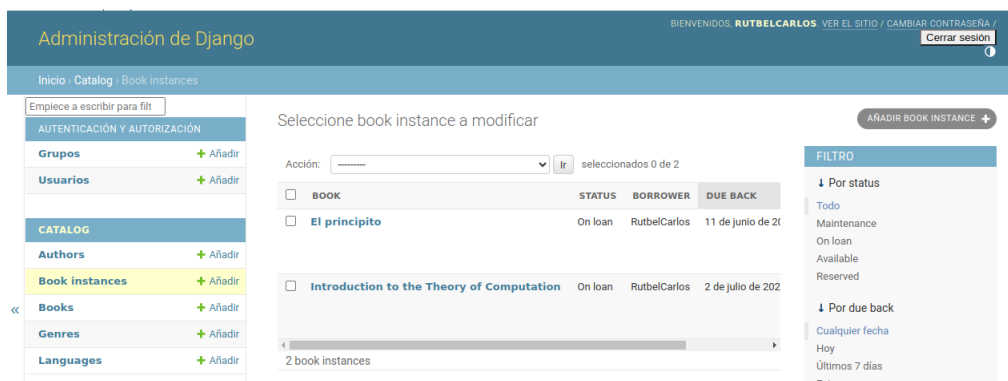


Figura 4: modelos book instances



Figura 5: modelos genero



Figura 6: modelos languages

### 3. URL de Repositorio Github

- URL del Repositorio GitHub para clonar o recuperar:
- <https://github.com/RutbelCarlosTC/pw2-lab-d-23a.git>



- URL para el laboratorio 04 en el Repositorio GitHub.
- <https://github.com/RutbelCarlosTC/pw2-lab-d-23a/tree/main/Lab4>

## 4. Actividades con el repositorio GitHub

### 4.1. Commits

- Primer commit agregando Proyecto locallibrary y aplicacion Catalog

```
commit 261e29fec1d4a8dd02c49697dede29e08cee809e
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 10:37:35 2023 -0500

    se agrego y registro la aplicacion catalog

commit a1b40403f3cd7aeb6918ccd9f2d6d514b3978408
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 10:35:10 2023 -0500

    se agrego proyecto locallibrary
:
```

- Completando Modelos

```
registrando los modelos creados en admin.py

commit 596f9a15af6f0c680532525d408eb8f27eab2d2c
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 10:48:53 2023 -0500

    se agrego modelo Author

commit 4a2f4223ba77cb64c833113c7b0b8ddbab7a955d
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 10:48:09 2023 -0500

    agregnado modelo BookInstance que representa

commit f95e20fabbb499f2319cd35b205cdbdd98e252e1
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 10:41:54 2023 -0500

    agregando modelo Book

commit c1e27308c9b26a19542fa299f56d328c56a4c670
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 10:40:56 2023 -0500

    agregando los modelos Genero y lenguaje
:
```

- Completando Vistas

```

se agrego vistas para crear, actualizar y borrar un libro

commit 598baeefa822d58790959dc161c8f30d37764cb
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 15:17:28 2023 -0500

se agrego vistas para crear, actualizar y borrar un autor

commit c0c2699899015ff4b96a7de23377a41fbac47a24
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 15:15:30 2023 -0500

se agrego Vista función para renovar una BookInstance específica

commit dec1005dbd8f8c37b80ed42fd57395e96ac208ee
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 15:13:52 2023 -0500

Vista genérica basada en clases que enumera todos los libros e
Solo visible para usuarios con permiso can_mark_returned

commit 164ad521e25edd1eac96864478c3a3fe9657350e
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 15:12:08 2023 -0500

Vista genérica basada en clases que enumera libros prestados a
:

```

#### ■ Completando Plantillas

```

sea agrego formulario para renovar libros

commit a8fef029cdc084e2ee09a1d8ff0529624381b18e
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 15:29:44 2023 -0500

se creo platilla para el formulario de confirmacion de eli

commit 3db2db8c4b8fab73ce91033edf5f953de7025e95
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 15:29:03 2023 -0500

se creo platilla para el formulario que sirve para crear y

commit 1a2c3431f9ff7cfedf64c0c778e61a56f06a2fc8
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 15:24:24 2023 -0500

se agregaron plantillas para renovar un libro, y listar lo

commit 289260b101ef6945ad5d9b5606639f8e20270486
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 15:22:11 2023 -0500

se agrego platillas de de detalles para autor y libro

commit 3665cb48318dfef6bd2dbf7cfa7dcfc663bc8a0a
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 15:21:13 2023 -0500

se agrego platillas de lista para autor y libro
:

```

#### ■ Agregando avance de proyecto

```

commit 25912cda05b5960366e9cbb9f61722418704e5fb (HEAD -> main)
Author: RutbelCarlosTC <rttitoca@unsa.edu.pe>
Date:   Sun Jun 11 23:55:40 2023 -0500

se agrego avance de proyecto

```

## 5. Pregunta:

Por cada integrante del equipo, resalte un aprendizaje que adquiri al momento de estudiar Django. No se reprima de ser detallista. Coloque su nombre entre parentesis para saber que es su aporte.

- Como funciona el MVT de django- Rutbel Ttito
- Crear modelos y utilizar la interfaz admin de django-Rutbel Ttito
- utilizar las url con vistas para reponder las solicitudes del lado del cliente-Rutbel Ttito
- crear vistas como funciones y como clases-Rutbel Ttito
- crear platillas usando el DTL de django-Rutbel Ttito

## 6. Rúbricas

### 6.1. Entregable Informe

Tabla 1: Tipo de Informe

Informe	
<b>Latex</b>	El informe está en formato PDF desde Latex, con un formato limpio (buena presentación) y facil de leer.

## 6.2. Rúbrica para el contenido del Informe y demostración

- El alumno debe marcar o dejar en blanco en celdas de la columna **Checklist** si cumple con el ítem correspondiente.
- Si un alumno supera la fecha de entrega, su calificación será sobre la nota mínima aprobada, siempre y cuando cumpla con todos los ítems.
- El alumno debe autocalificarse en la columna **Estudiante** de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 2: Niveles de desempeño

	Nivel			
Puntos	Insatisfactorio 25 %	En Proceso 50 %	Satisfactorio 75 %	Sobresaliente 100 %
2.0	0.5	1.0	1.5	2.0
4.0	1.0	2.0	3.0	4.0

Tabla 3: Rúbrica para contenido del Informe y demostración

Contenido y demostración		Puntos	Checklist	Estudiante	Profesor
<b>1. GitHub</b>	Hay enlace URL activo del directorio para el laboratorio hacia su repositorio GitHub con código fuente terminado y fácil de revisar.	2	X	2	
<b>2. Commits</b>	Hay capturas de pantalla de los commits más importantes con sus explicaciones detalladas. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).	4	X	3	
<b>3. Código fuente</b>	Hay porciones de código fuente importantes con numeración y explicaciones detalladas de sus funciones.	2	X	2	
<b>4. Ejecución</b>	Se incluyen ejecuciones/pruebas del código fuente explicadas gradualmente.	2	X	2	
<b>5. Pregunta</b>	Se responde con completitud a la pregunta formulada en la tarea. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).	2	X	2	
<b>6. Fechas</b>	Las fechas de modificación del código fuente están dentro de los plazos de fecha de entrega establecidos.	2	X	2	
<b>7. Ortografía</b>	El documento no muestra errores ortográficos.	2	X	1	
<b>8. Madurez</b>	El Informe muestra de manera general una evolución de la madurez del código fuente, explicaciones puntuales pero precisas y un acabado impecable. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).	4	X	3	
<b>Total</b>		20		17	

## 7. Referencias

- <https://www.w3schools.com/java/default.asp>
- <https://www.geeksforgeeks.org/insertion-sort/>