


CODIFICACIÓN DE MÓDULOS DEL SOFTWARE SEGÚN
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO GA7-220501096-AA2-EV01

PRESENTADO POR:
ANA CAROLINA RODRIGUEZ PARADA



TECNOLOGIA ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE
MODALIDAD: VIRTUAL
FICHA: 2977350

PRESENTADO A INSTRUCTOR:
DIEGO FERNANDO BOLAÑOS CHAMORRO

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
CENTRO AGROPECUARIO
REGIONAL CAUCA 2025

INTRODUCCION

Realizaremos la codificación a partir del programa o lenguaje seleccionado (**Python**) que incluya nombramiento de variable, clases, método y funciones... además, la instalación de paquetes (**pip**), conexión a la base de datos, realización CRUD (INSERCIÓN, ACTUALIZAR, ELIMINAR Y CONSULTAR) la base de datos.

Herramientas para utilizar:

- ✓ **MySQL Workbench (DB)**
- ✓ **Visual Studio Code**
- ✓ **Extensión Python**
- ✓ **Paquetes de Python(pip)**



➤ **Variables**

Las variables son datos con nombre cuyos valores cambian durante la ejecución del programa, los nombres de las variables deben seguir las convenciones de **PEP8**.

➤ **Clases**

Las clases proporcionan una manera de agrupar datos y funcionalidades. Al crear una nueva clase crea un objeto de un nuevo tipo y le permite crear nuevas instancias de ese tipo también se puede adjuntar atributos a cada instancia de clase para mantener su estado.

➤ **Métodos**

Los métodos pueden hacer referencia a nombres globales de la misma manera que las funciones generales. El alcance global asociado con un método es el módulo que contiene su definición.

➤ **Funciones**

Las funciones te permiten definir bloques de código reutilizables y estas pueden ejecutarse varias veces dentro de un programa.



INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta las características del software a desarrollar realizar la codificación del módulo del proyecto enfocándose a web con servlets según lo visto en el componente formativo “Construcción de aplicaciones con JAVA”.

Elementos para tener en cuenta:

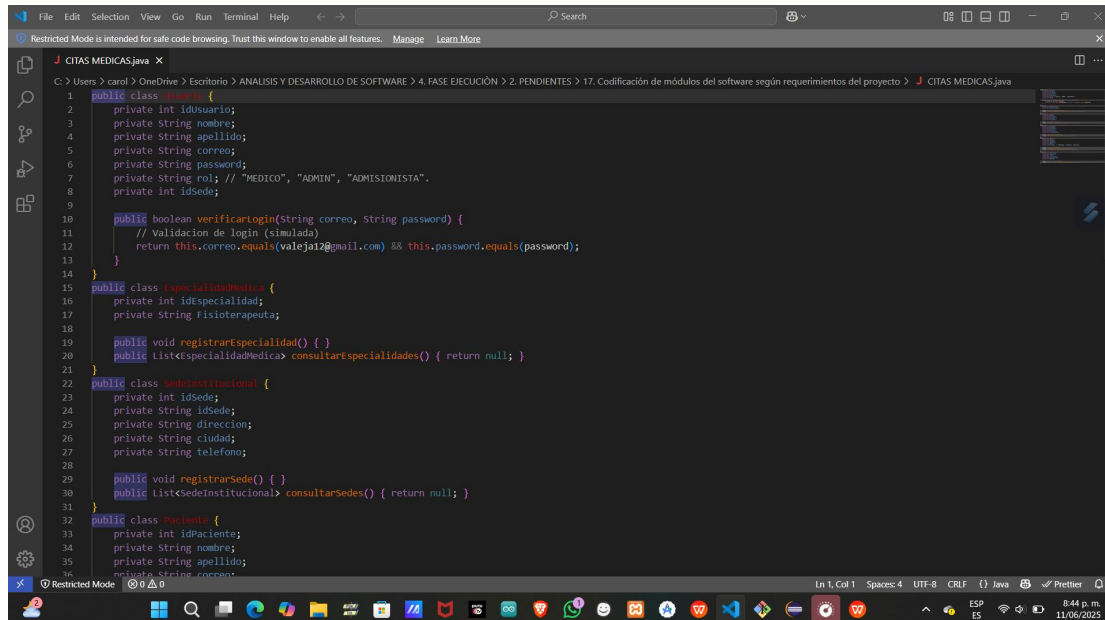
- Para la codificación del módulo debe tener en cuenta los artefactos del ciclo del software realizados con anterioridad: diagrama de clases, diagramas de casos de uso, historias de usuario, diseños, prototipos, Informe técnico de plan de trabajo para construcción de software con tecnologías seleccionadas etc.
- Se debe crear el proyecto utilizando herramientas de versionamiento.
- El código debe contener: formularios HTML con servlets
- Utilizar métodos get y pos.
- Utilizar elementos de JSP **Objetivo.**



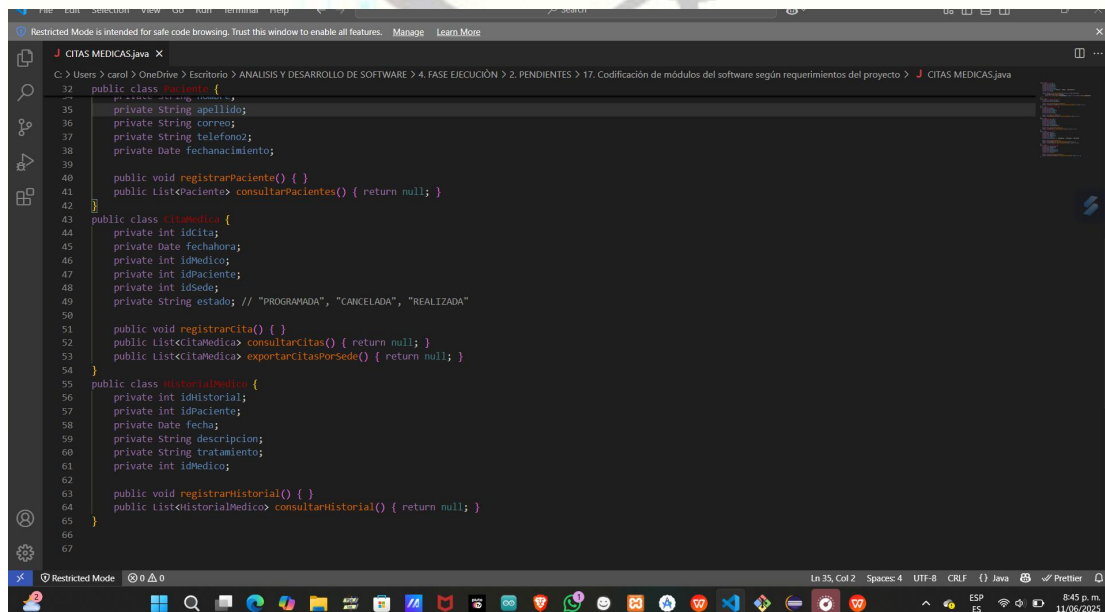
Actividad

En esta evidencia, presentare el funcionamiento. De un formulario utilizando **Servlet y JSP** métodos Get Y post con conexión y consulta a base de Datos **MYSQL** del proyecto a desarrollar, se hará la instalación y configuración de JDK (**Java Developer Kit**) del Servidor GlassFish, tambien Herramienta de Versionamiento **GitHub**.

Desarrollo:



```
1 public class Usuario {
2     private int idUsuario;
3     private String nombre;
4     private String apellido;
5     private String correo;
6     private String password;
7     private String rol; // "MEDICO", "ADMIN", "ADMISIONISTA".
8     private int idSede;
9
10    public boolean verificarLogin(String correo, String password) {
11        // Validacion de login (simulada)
12        return this.correo.equals(valeja12@gmail.com) && this.password.equals(password);
13    }
14
15    public class EspecialidadMedica {
16        private int idEspecialidad;
17        private String Fisioterapia;
18
19        public void registrarEspecialidad() { }
20        public List<EspecialidadMedica> consultarEspecialidades() { return null; }
21    }
22
23    public class SedeInstitucional {
24        private int idSede;
25        private String idSede;
26        private String direccion;
27        private String ciudad;
28        private String telefono;
29
30        public void registrarSede() { }
31        public List<SedeInstitucional> consultarSedes() { return null; }
32    }
33
34    public class Paciente {
35        private int idPaciente;
36        private String nombre;
37        private String apellido;
38        private String correo;
39        private String telefono;
40        private Date fechaNacimiento;
41
42        public void registrarPaciente() { }
43        public List<Paciente> consultarPacientes() { return null; }
44    }
45
46    public class Citamedica {
47        private int idCita;
48        private Date fechaHora;
49        private int idMedico;
50        private int idPaciente;
51        private int idSede;
52        private String estado; // "PROGRAMADA", "CANCELADA", "REALIZADA"
53
54        public void registrarCita() { }
55        public List<Citamedica> consultarCitas() { return null; }
56        public List<Citamedica> exportarCitasPorSede() { return null; }
57    }
58
59    public class HistorialMedico {
60        private int idHistorial;
61        private int idPaciente;
62        private Date fecha;
63        private String descripcion;
64        private String tratamiento;
65        private int idMedico;
66
67        public void registrarHistorial() { }
68        public List<HistorialMedico> consultarHistorial() { return null; }
69    }
70 }
```



```
32 public class Paciente {
33     private int idPaciente;
34     private String nombre;
35     private String apellido;
36     private String correo;
37     private String telefono;
38     private Date fechaNacimiento;
39
40     public void registrarPaciente() { }
41     public List<Paciente> consultarPacientes() { return null; }
42 }
43
44 public class Citamedica {
45     private int idCita;
46     private Date fechaHora;
47     private int idMedico;
48     private int idPaciente;
49     private int idSede;
50     private String estado; // "PROGRAMADA", "CANCELADA", "REALIZADA"
51
52     public void registrarCita() { }
53     public List<Citamedica> consultarCitas() { return null; }
54     public List<Citamedica> exportarCitasPorSede() { return null; }
55 }
56
57 public class HistorialMedico {
58     private int idHistorial;
59     private int idPaciente;
60     private Date fecha;
61     private String descripcion;
62     private String tratamiento;
63     private int idMedico;
64
65     public void registrarHistorial() { }
66     public List<HistorialMedico> consultarHistorial() { return null; }
67 }
68 }
```

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/database/structure&db=sistema_citas

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: sistema_citas

Estructura SQL Buscar Generar una consulta Exportar Importar Operaciones Privilegios Más

Que contengan la palabra:

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Resic
<input type="checkbox"/> citas		5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	
<input type="checkbox"/> doctores		5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	
<input type="checkbox"/> especialidades		5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	
<input type="checkbox"/> pacientes		5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	

4 tablas Número de filas 20 InnoDB utf8mb4_general_ci 144.0 KB

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados:

Imprimir Diccionario de datos

Crear nueva tabla

Nombre de la tabla Número de columnas 4

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/database/structure&db=sistema_citas

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/database/structure&db=sistema_citas

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: sistema_citas » Tabla: citas

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Más

SELECT * FROM `citas`

Perfilando [[Editar en línea](#)] [[Editar](#)] [[Explicar SQL](#)] [[Crear código PHP](#)] [[Actualizar](#)]

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

	id_cita	id_paciente	nombre_paciente	id_doctor	nombre_doctor	fecha	motivo_consulta
<input type="checkbox"/>	1	48632582	Maria Lucia Medrano	21145452	Alfredo Jose Rodriguez	2025-05-30 18:48:33	Dolor en las articulaciones
<input type="checkbox"/>	2	58632563	Rosario Casarubia	878745478	Camila Cruz	2025-06-11 18:48:33	Condromalacia de la rotula
<input type="checkbox"/>	3	68300300	Daniela Martinez	1116161616	Daniel Perez	2025-05-06 18:54:53	Fibromialgia generalisada
<input type="checkbox"/>	4	1045452247	Ana Maria Londoño	1118151421	Juan Carlos Torrez	2025-05-21 18:54:53	Dolor no localizado
<input type="checkbox"/>	5	1116862599	Jesus Argumedo	54545454	Lorenzo Suarez	2025-05-07 18:56:53	Dorsalgia

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados:

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Ordenar según la clave: Ninguna

Consola

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/sql&pos=0&db=sistema_citas&table=doctores

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: sistema_citas » Tabla: doctores

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones Más

Mostrando filas 0 - 4 (total de 5, La consulta tardó 0,0005 segundos.)

SELECT * FROM `doctores`

Perfilando [[Editar en línea](#)] [[Editar](#)] [[Explicar SQL](#)] [[Crear código PHP](#)] [[Actualizar](#)]

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

	id_doctor	nombre	apellido	id_especialidad
<input type="checkbox"/>	21145452	Alfredo Jose	Rodriguez	401
<input type="checkbox"/>	54545454	Lorenzo	Suarez	402
<input type="checkbox"/>	878745478	Camila	Cruz	402
<input type="checkbox"/>	1116161616	Daniel	Perez	405
<input type="checkbox"/>	1118151421	Juan Carlos	Torrez	404

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados:

Mostrar todo Número de filas: 25 Filtrar filas: Ordenar según la clave: Ninguna

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Consola

phpMyAdmin

Reciente Favoritas

- Nueva
- agenda
- datos_musicales
- information_schema
- libreta
- mysql
- performance_schema
- phpmyadmin
- prueba
- sistema
- sistema_citas
 - Nueva
 - citas
 - doctores
 - especialidades
 - pacientes
 - sistema_de_gestion_de_citas
- test

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: sistema_citas » Tabla: especialidades

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones

Mostrando filas 0 - 4 (total de 5, La consulta tardó 0,0014 segundos.)

SELECT * FROM `especialidades`

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

	id_especialidad	nombre
<input type="checkbox"/>	405	Deportología
<input type="checkbox"/>	401	Fisiatría
<input type="checkbox"/>	402	Fisioterapia
<input type="checkbox"/>	403	hidroterapia
<input type="checkbox"/>	404	Ortopedia

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Editar Copiar Borrar Exportar

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Consola

phpMyAdmin

Reciente Favoritas

- Nueva
- agenda
- datos_musicales
- information_schema
- libreta
- mysql
- performance_schema
- phpmyadmin
- prueba
- sistema
- sistema_citas
 - Nueva
 - citas
 - doctores
 - especialidades
 - pacientes
 - sistema_de_gestion_de_citas
- test

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: sistema_citas » Tabla: pacientes

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Operaciones

Mostrando filas 0 - 4 (total de 5, La consulta tardó 0,0005 segundos.)

SELECT * FROM `pacientes`

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Opciones extra

	id_paciente	nombre_paciente	apellido	fecha_nacimiento	correo_electronico	telefono
<input type="checkbox"/>	48632562	Maria Lucia	Medrano	1990-06-30	malumedra20@hotmail.com	3100000000
<input type="checkbox"/>	58632563	Rosario	Casarrubia	2005-11-25	rosario12@hotmail.com	3011211221
<input type="checkbox"/>	68300300	Daniela	Martinez	1992-08-25	daniez1992@gmail.com	3133333333
<input type="checkbox"/>	1045452247	Ana Maria	Londoño	1991-05-30	anagome91z@gmail.com	3155555555
<input type="checkbox"/>	1116862599	Jesus	Argumedo	2005-08-04	jesusmedo05@gmail.com	3158888888

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Editar Copiar Borrar Exportar

Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla | Ordenar según la clave: Ninguna

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Consola

ADSO
DEVELOPER SAS

MySQL Workbench

Servidor MySQL - Warning - n. x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator

Filter objects

agenda
datos_musicales
libreta
phpmysqladmin
prueba
sistema_citas

Tables

citas
 doctores
 especialidades
 pacientes
 Stored Procedures
 Views
 Functions
 sistema_de_gestion_de_citas
 test
 Administration Schemas

Information

Table: citas

Columns:

id_cita int(20) AI
id_paciente int(11)
nombre_paciente varchar(11)
id_doctor int(11)
nombre_doctor varchar(11)
fecha datetime
motivo_consulta varchar(255)
estado enum(7)

1 SELECT * FROM sistema_citas.citas;

Result Grid

#	id_cita	id_paciente	nombre_paciente	id_doctor	nombre_doctor	fecha	motivo_consulta	estado
1	48632562	Maria Lucia Medrano	21145452	Alfredo Jose Rodriguez	2025-05-30 18:48:33	Dolor en las articulaciones	Programada	
2	58632563	Rosario Casarubia	878745478	Camila Cruz	2025-05-11 18:48:33	Condromalacia de la rotula	Programada	
3	68300300	Daniela Martinez	1118161616	Daniel Perez	2025-05-06 18:54:53	Fibromialgia generalizada	Cancelada	
4	104545247	Ana Maria Linduño	1118151421	Juan Carlos Torrez	2025-05-21 18:54:53	Dolor no localizado	Programada	
5	1116862599	Jesus Argumedo	54545454	Lorenzo Suarez	2025-05-07 18:56:53	Dorsalgia	Programada	

Output

1 21:01:11 SELECT * FROM sistema_citas.citas LIMIT 0, 1000

Message

5 row(s) returned

Duration / Fetch

0.000 sec / 0.000 sec

MySQL Workbench

Servidor MySQL - Warning - n. x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator

Filter objects

agenda
datos_musicales
libreta
phpmysqladmin
prueba
sistema_citas

Tables

citas
 doctores
 especialidades
 pacientes
 Stored Procedures
 Views
 Functions
 sistema_de_gestion_de_citas
 test
 Administration Schemas

Information

Table: doctores

Columns:

id_doctor int(11) AI PK
nombre varchar(11)
apellido varchar(11)
id_especialidad int(11)

1 SELECT * FROM sistema_citas.doctores;

Result Grid

#	id_doctor	nombre	apellido	id_especialidad
1	21145452	Alfredo Jose	Rodriguez	401
2	54545454	Lorenzo	Suarez	402
3	878745478	Camila	Cruz	402
4	1118161616	Daniel	Perez	405
5	1118151421	Juan Carlos	Torrez	404

Output

1 21:01:11 SELECT * FROM sistema_citas.citas LIMIT 0, 1000

Message

5 row(s) returned

Duration / Fetch

0.000 sec / 0.000 sec

2 21:01:39 SELECT * FROM sistema_citas.doctores LIMIT 0, 1000

Message

5 row(s) returned

Duration / Fetch

0.000 sec / 0.000 sec

MySQL Workbench

Servidor MySQL - Warning - n. x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator

SCHEMAS

Filter objects

- agenda
- datos_musicales
- libreta
- phpmysqladmin
- prueba
- sistema_citas
 - citaa
 - doctores
 - especialidades
 - pacientes
 - Views
 - Stored Procedures
 - Functions
- sistema_de_gestion_de_datos
- test
- Administration
- Schemas

Information

Table: doctores

Columns:

- id_doctor int(11)
- nombre varchar
- apellido varchar
- id_especialidad int(11)

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	21:01:11	SELECT * FROM sistema_citas.citas LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
2	21:01:39	SELECT * FROM sistema_citas.doctores LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
3	21:01:53	SELECT * FROM sistema_citas.especialidades LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

Object Info Session

Automatic context help is disabled. Use the toolbar to manually get help for the current caret position or to toggle automatic help.

MySQL Workbench

Servidor MySQL - Warning - n. x

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator

SCHEMAS

Filter objects

- agenda
- datos_musicales
- libreta
- phpmysqladmin
- prueba
- sistema_citas
 - citaa
 - doctores
 - especialidades
 - pacientes
 - Views
 - Stored Procedures
 - Functions
- sistema_de_gestion_de_datos
- test
- Administration
- Schemas

Information

Table: pacientes

Columns:

- id_paciente int(11)
- nombre_paciente varchar
- apellido varchar
- fecha_nacimiento date
- correo_electronico varchar
- telefono varchar

Output

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	21:01:11	SELECT * FROM sistema_citas.citas LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
2	21:01:39	SELECT * FROM sistema_citas.doctores LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
3	21:01:53	SELECT * FROM sistema_citas.especialidades LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec
4	21:02:07	SELECT * FROM sistema_citas.pacientes LIMIT 0, 1000	5 row(s) returned	0.016 sec / 0.000 sec

Object Info Session

Automatic context help is disabled. Use the toolbar to manually get help for the current caret position or to toggle automatic help.

CONCLUSIÓN

Los módulos le ayudan a describir las relaciones y dependencias del código que compone su aplicación, también permiten controlar qué partes de un módulo son accesibles para otros módulos y cuáles no.. además, permiten crear programas más confiables y escalables.

