GC-F-004v.08

Análisis y desarrollo de software

FASE 3 Ejecución – GA7-AA2

Septiembre 30 de 2025

@SENAComunica

www.sena.edu.co

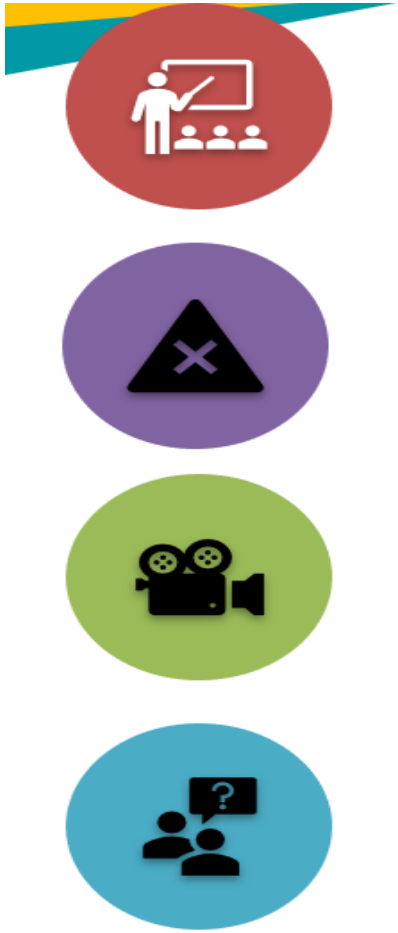
Agenda del día

1. Saludo de Bienvenida.
2. Recomendaciones Generales
3. Evidencias a desarrollar

   ✓*Evidencia de desempeño GA7-220501096-AA2-EV01 codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto.*

4. Resolución de Dudas e Inquietudes
5. Despedida Equipo de Instructores

Recomendaciones generales



1. Estudiar el material de la semana antes de la videoconferencia.
2. Evita distractores durante la sesión.
3. Toma nota de las dudas y preguntas que surjan durante la sesión y ten presente las que te hayan surgido durante el estudio del material.
4. Al final de la sesión, se asignarán 10 minutos para resolver todas las inquietudes que se hayan presentado.

Actividad de aprendizaje GA7-220501096-AA2 - Aplicar estándares de codificación

Esta actividad se centra en la descripción del plan de trabajo que se debe definir según las características del software a desarrollar, detallando estándares de codificación y lenguaje a utilizar.

Duración: 96 horas

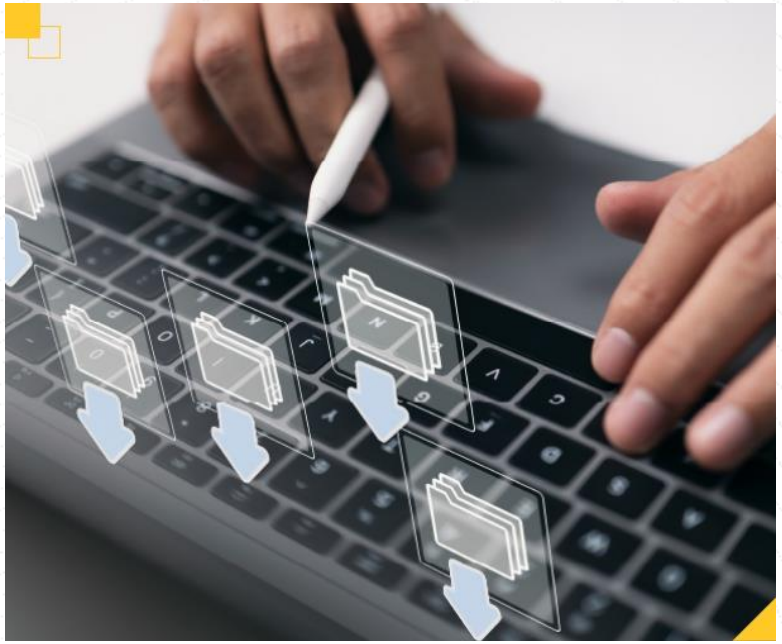
Materiales de formación a consultar: para el desarrollo de esta actividad es importante la lectura y análisis del componente formativo: “Construcción de aplicaciones con JAVA”.

Evidencias: a continuación, se describen las acciones y las correspondientes evidencias que conforma la actividad de aprendizaje**:**

Construcción de aplicaciones con JAVA

Java es un lenguaje de programación ampliamente utilizado para codificar aplicaciones web.

Java es un lenguaje multiplataforma, orientado a objetos y centrado en la red que se puede utilizar como una plataforma en sí mismo.



Construcción de aplicaciones con JAVA

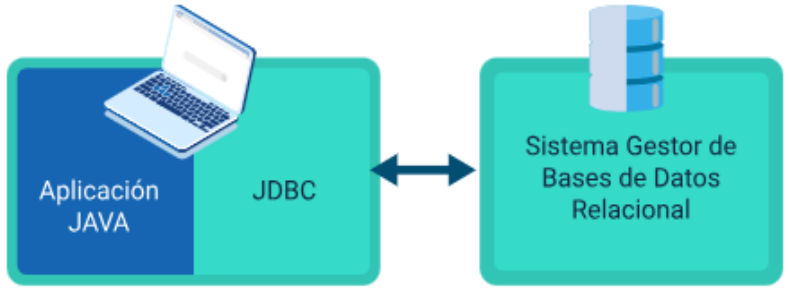
1. **Desarrollo de videojuegos**
2. **Computación en la nube**
3. **Macrodatos**
4. **Inteligencia artificial**
5. **Internet de las cosas**

Entornos de desarrollo Java

ID	Logo	Enlace
NetBeans	NetBeans	https://netbeans.apache.org/download/index.html
Eclipse	eclipse	http://www.eclipse.org/downloads/
JBlue		https://bluej.org/versions.html

Java con JDBC

Cuando se habla de JDBC (*Java Data Base Connectivity*) se hace referencia a un *Driver* que encapsula un conjunto de clases e interfaces escritas de Java, creadas para establecer conexiones, enviar sentencias SQL y procesar los datos resultantes sobre bases de datos relacionales



- Manejar manualmente las conexiones y desconexiones a la base de datos.
- Ser cuidadosos en la escritura de sentencias SQL a ser ejecutadas en el servidor.
- Conocer las relaciones existentes en el modelo de base de datos a manipular.
- Conocer las características de la base de datos a manipular ya que esto podría afectar las consultas.

Base de Datos	Página oficial para descarga de JDBC
Mysql	*MySQL Community*
SQL Server	*Microsoft JDBC Driver for SQL Server*
Oracle	*Oracle Database*
PostgreSQL	PostgreSQL
DB2	IBM DB2

Evidencia de desempeño: GA7-220501096-AA2-EV01 codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto

Teniendo en cuenta las características del software a desarrollar realizar la codificación del módulo del proyecto realizando conexiones con bases de datos por medio de JDBC tomando como referencia 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 cumplir con estándares de codificación como:

○ Nombramiento de variables

○ Nombramiento de métodos

○ Nombramiento de clases

○ Nombramiento de paquetes

○ Debe tener funcionalidades de inserción, consulta, actualización y eliminación.

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

○ **Productos para entregar:** carpeta comprimida que debe tener los siguientes archivos: ● archivos del proyecto,

● archivo con enlace del repositorio, la carpeta comprimida debe tener el nombre del aprendiz y número de la evidencia así: NOMBREAPELLIDO_AA2_EV01

● **Extensión:** ZIP, RAR.

● Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio:

● codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto GA7-220501096-AA2-EV01.

Instrumento de Evaluación

Evidencia de desempeño	Codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto GA7-220501096-AA2-EV01
Criterios de evaluación • Codifica los módulos del software Stand alone, web y móvil, de acuerdo con las especificaciones del diseño y el estándar de codificación.	

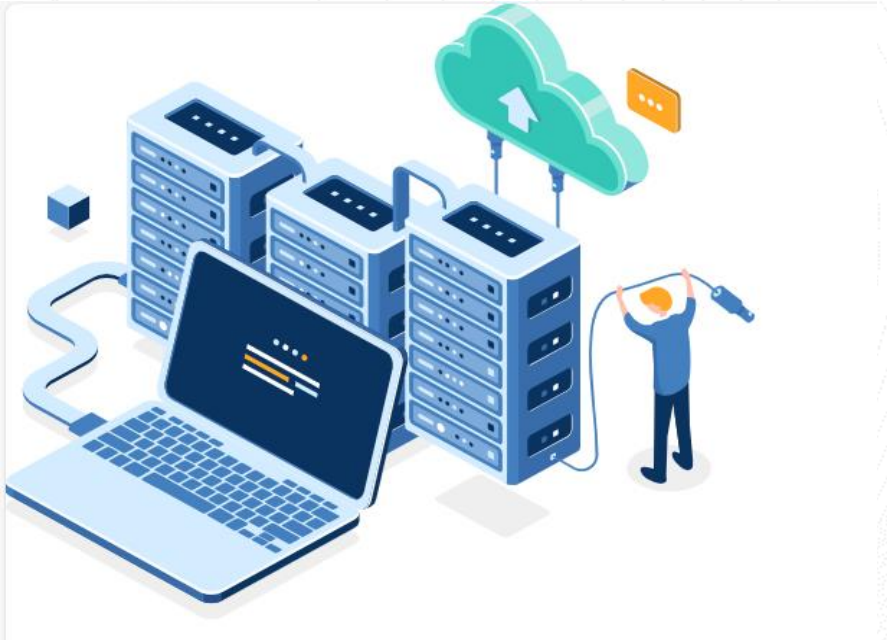
2. LISTA DE CHEQUEO

No.	VARIABLES/INDICADORES DE LOGRO	CUMPLE		Observaciones
		SI	NO	
1.	Realiza conexiones con bases de datos utilizando JDBC	✓		30%
2.	Aplica el CRUD.			30%
3.	Utiliza herramientas de versionamiento para el proyecto.			30%
4.	Utiliza un estándar de codificación definido.			10%

Conexión a base de datos desde aplicación Java

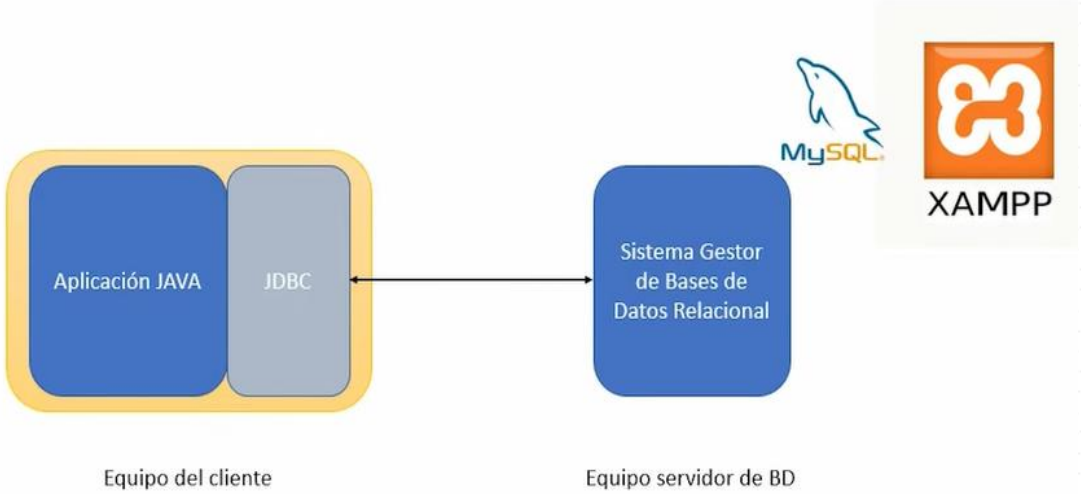
Los pasos que deben realizarse para garantizar una conexión a base de datos desde una aplicación Java, utilizando JDBC, son:

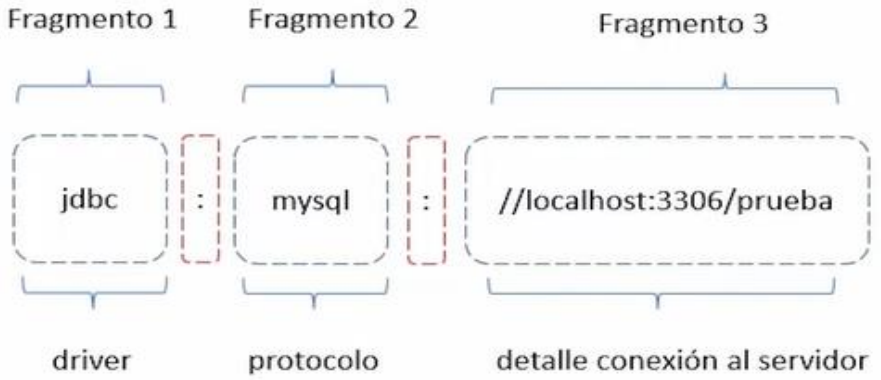
1 Descarga del *Driver* JDBC (Si no se tiene).
2 Importar el *Driver* descargado en las librerías del proyecto Java.
3 Importar el paquete java.sql.*;
4 Inicializar el *Driver* usando la sentencia *Class.forName*
5 Crear un Objeto de tipo Connection por medio del *DriverManager*
6 Crear un objeto *Statement* que permite configurar las sentencias SQL desde el Objeto de *Connection* creado en el punto anterior
7 Ejecutar la sentencia SQL usando cualquiera de los métodos del objeto *Statement*.
8 Procesar los resultados de la sentencia ejecutada por medio de un *ResultSet* y sus métodos de apoyo.



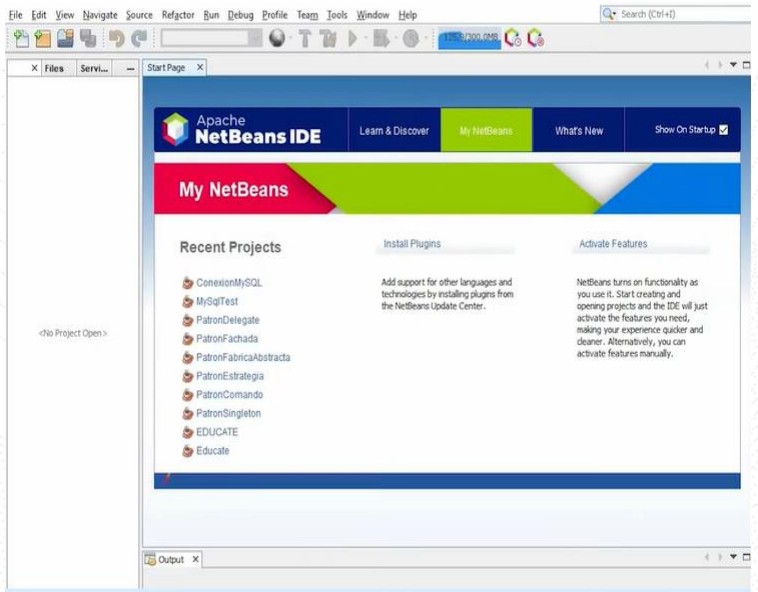
Conexión a base de datos desde aplicación Java

Los pasos que deben realizarse para garantizar una conexión a base de datos desde una aplicación Java, utilizando JDBC, son:





1. Descargamos el clientes maquina virtual JDK.
https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/#jdk21-windows
2. Descargamos Apache Netbeans
https://netbeans.apache.org/front/main/download/nb19/



¿Cómo hacer un CRUD(Guardar, Mostrar, Modificar y Eliminar) con Java y MySQL? FÁCIL Y SENCILLO

https://www.youtube.com/watch?v=6_ncKPDvKEg

Plazo Actividades:

30 de septiembre al 12 de octubre



Dudas e inquietudes



1. Pedir la Palabra levantado la mano.
2. Iniciar indicando el nombre del instructor a quien se dirige la pregunta.
3. Ser muy exacto y breve en lo que se pregunta.

G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682

@SENAComunica

www.sena.edu.co