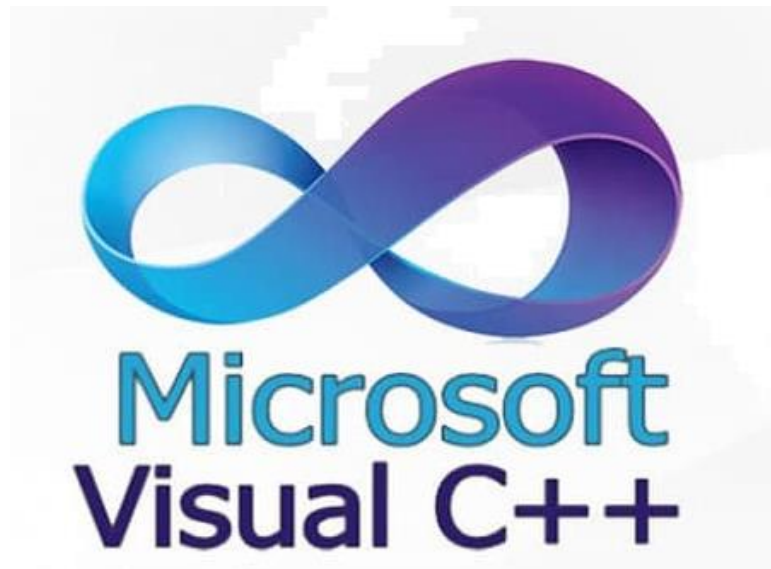




**GUSTAVO CORONEL**  
DESARROLLA SOFTWARE

# **PROGRAMACION CON C++**



## **LABORATORIO 08 PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS**

**Eric Gustavo Coronel Castillo**

**I N S T R U C T O R**

[youtube.com/DesarrollaSoftware](https://youtube.com/DesarrollaSoftware)

[gcoronelc@gmail.com](mailto:gcoronelc@gmail.com)



# CONTENIDO

<b>INDICACIONES .....</b>	<b>3</b>
<b>PROYECTO 1.....</b>	<b>3</b>
PARTE 1: CLASE PUNTO.....	3
PARTE 2: PROGRAMA 1 .....	3
PARTE 3: PROGRAMA 2 .....	4
<b>PROYECTO 2.....</b>	<b>4</b>
PARTE 1: CLASE PARA MANEJAR ARREGLOS .....	4
PARTE 2: PROGRAMA DE PRUEBA .....	4
<b>PROYECTO 3.....</b>	<b>5</b>
PARTE 1: CLASE VENTA .....	5
PARTE 2: PROGRAMA ILUSTRATIVO .....	5
<b>CURSOS VIRTUALES .....</b>	<b>6</b>
ACCESO A LOS CURSOS VIRTUALES.....	6
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN CON JAVA .....	6
JAVA ORIENTADO A OBJETOS.....	7
PROGRAMACIÓN CON JAVA JDBC .....	8
PROGRAMACIÓN CON ORACLE PL/SQL.....	9



## INDICACIONES

En esta práctica debe utilizar la programación orientada a objetos y el enfoque de servicios.

## PROYECTO 1

### Parte 1: Clase Punto

Crear la clase Punto, como se especifica a continuación:

Punto
- x : int - y : int
+ Punto( ) + Punto( int x, int y ) + GetCuadrante( ): float + GetDistancia( ): float

Donde:

- x e y son los valores del punto en el plano cartesiano.
- Punto( ) es un constructor que inicializa el punto en valores aleatorios diferentes de cero.
- Punto( int x, int y ) es el constructor que permite inicializar el objeto.
- GetCuadrante() es un método que retorna el cuadrante donde se ubica el punto.
- GetDistancia() es un método que retorna la distancia del punto al centro del plano cartesiano.

### Parte 2: Programa 1

Crear el programa Programa1.cpp donde se ilustre el uso de la clase Punto.



---

## Parte 3: Programa 2

Desarrollar un programa que genere un vector de N puntos aleatorios, luego debe mostrar los siguientes datos:

- El punto mas cercano del centro de eje de coordenadas.
- El punto mas lejano del centro de coordenadas.
- La distancia promedio de todos los puntos.
- La cantidad de puntos por cuadrante.

## PROYECTO 2

### Parte 1: Clase para manejar arreglos

Se necesita lo siguiente:

- Generar 2 arreglos de tamaño N de números enteros entre 21 y 40 inclusive.
- Se necesita un arreglo con elementos comunes sin los duplicados.
- Se necesita un arreglo diferencia sin los duplicados.
- Se necesita el arreglo suma.

Debe diseñar e implementar una clase que resuelva este requerimiento.

### Parte 2: Programa de prueba

Debe desarrollar un programa de prueba que ilustre el uso de la clase de la parte 1.



---

## PROYECTO 3

### Parte 1: Clase Venta

Desarrollar una clase que permita registrar una venta.

### Parte 2: Programa ilustrativo

Desarrollar una clase que ilustre la aplicación de la clase Venta, el programa debe presentar el siguiente menú de opciones:

1. Ingresar una venta
2. Listar todas las ventas
3. Mostrar un resumen de las ventas por categoría.
4. Salir

Usted debe asumir 5 categorías.



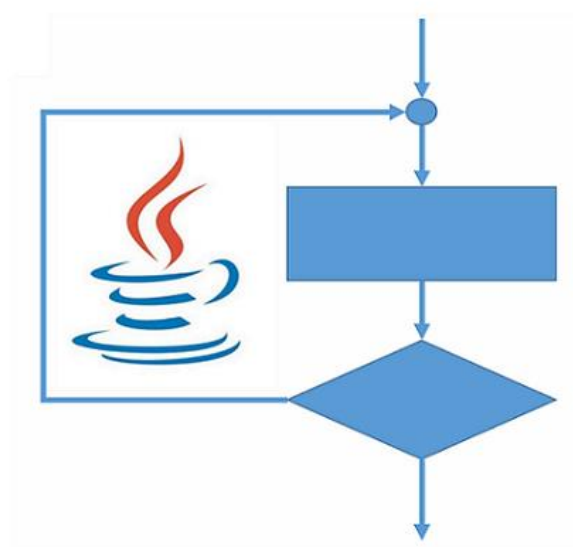
## CURSOS VIRTUALES

### Acceso a los Cursos Virtuales

En esta URL tienes los accesos a los cursos virtuales:

<http://gcoronelc.github.io>

### Fundamentos de Programación con Java



Tener bases sólidas de programación muchas veces no es fácil, creo que es principalmente por que en algún momento de tu aprendizaje mezclas la entrada de datos con el proceso de los mismos, o mezclas el proceso con la salida o reporte, esto te lleva a utilizar malas prácticas de programación que luego te serán muy difíciles de superar.

En este curso aprenderás las mejores prácticas de programación para que te inicies con éxito en este competitivo mundo del desarrollo de software.

URL del Curso: <https://n9.cl/gcoronelc-java-fund>

Avance del curso: <https://n9.cl/gcoronelc-fp-avance>

Cupones de descuento: <http://gcoronelc.github.io>



---

## Java Orientado a Objetos



### **CURSO PROFESIONAL DE JAVA ORIENTADO A OBJETOS**

---

**Eric Gustavo Coronel Castillo**

[www.desarrollasoftware.com](http://www.desarrollasoftware.com)

**I N S T R U C T O R**

En este curso aprenderás a crear software aplicando la Orientación a Objetos, la programación en capas, el uso de patrones de software y Swing.

Cada tema está desarrollado con ejemplos que demuestran los conceptos teóricos y finalizan con un proyecto aplicativo.

URL del Curso: <https://bit.ly/2B3ixUW>

Avance del curso: <https://bit.ly/2RYGXIt>

Cupones de descuento: <http://gcoronelc.github.io>



## Programación con Java JDBC



### PROGRAMACIÓN DE BASE DE DATOS ORACLE CON JAVA JDBC

**Eric Gustavo Coronel Castillo**

[www.desarrollasoftware.com](http://www.desarrollasoftware.com)

**I N S T R U C T O R**

En este curso aprenderás a programar bases de datos Oracle con JDBC utilizando los objetos Statement, PreparedStatement, CallableStatement y a programar transacciones correctamente teniendo en cuenta su rendimiento y concurrencia.

Al final del curso se integra todo lo desarrollado en una aplicación de escritorio.

URL del Curso: <https://bit.ly/31apy0O>

Avance del curso: <https://bit.ly/2vatZOT>

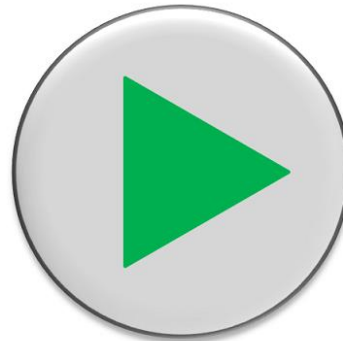
Cupones de descuento: <http://gcoronelc.github.io>





## Programación con Oracle PL/SQL

# ORACLE PL/SQL



En este curso aprenderás a programar las bases de datos ORACLE con PL/SQL, de esta manera estarás aprovechando las ventajas que brinda este motor de base de datos y mejorarás el rendimiento de tus consultas, transacciones y la concurrencia.

Los procedimientos almacenados que desarrolles con PL/SQL se pueden ejecutarlos de Java, C#, PHP y otros lenguajes de programación.

URL del Curso: <https://bit.ly/2YZjfxT>

Avance del curso: <https://bit.ly/3bcigYb>

Cupones de descuento: <http://gcoronelc.github.io>