

**JAVA**

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

**ACADEMIA DE FORMACIÓN**

**Contenido**

1. Identificador 2

2. Responsables 2

3. Foco 2

4. Objetivos 2

5. Participantes 2

6. Tiempo y estructura de la capacitación 3

7. Prerrequisitos. 6

8. Supuestos y precondiciones. 7

# Identificador

|  |  |
| --- | --- |
| ID | TB - TC |

# Responsables

|  |  |
| --- | --- |
| Líder de proyecto. | David Lorca / Felipe Gonzalez |
| Consultor SR (Relator). | Domingo Saavedra |
| Referente técnico. | Domingo Saavedra |

# Foco

Capacitación e Inducción a JAVA y Programación Orientada a Objetos.

# Objetivos

El objetivo de la capacitación es que los oyentes sean capaces de resolver de manera general problemáticas de programación, orientados al lenguaje Java. El objetivo requiere que los oyentes que cursen la capacitación adquieran el conocimiento teórico y práctico sobre las técnicas básicas de programación.

# Participantes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Servicio** | **Participantes** | **E-mail** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Tiempo y estructura de la capacitación

El tiempo de la capacitación es de 20 horas, divididas en 18 sesiones:

* + **Sesión 1 (1 hora)**

**Inicio de Capacitación**

* + - * + Presentación de TSOFT a participantes de capacitación.
        + Presentación del curso

Presentación Orador

Presentación participantes

Revisión temario del curso

**Tipos de datos y variables en Java**

* + - * + Tipos de datos y variables en Java
        + ¿Qué es el tipo de datos?
        + ¿Qué es una Variable?
        + ¿Cómo funcionan las variables?
        + Ejemplos de diferentes tipos de datos

**Operadores**

* + - * + Operador de Asignación
        + Operadores aritméticos
        + Operadores relacionales
        + Operadores lógicos
        + Operador condicional
  + **Sesión 2 (1 hora)**

**Arrays**

* + - * + Lista de Arrays.
        + Funciones de Arrays.
        + Dónde usar matrices (Arrays)
        + Asignación de valores a una matriz (Array)
        + Acceso a los valores de matriz (Array)
        + Pasar un arreglo a un método:
        + Devolución de una matriz (Array) de un método.

**Bucles**

* + - * + Bucle FOR
        + Break
  + **Sesión 3 (1 hora)**

**Toma de decisiones en Java.**

* + - * + La toma de decisiones en java
        + La declaración if
        + La declaración if then else
        + El if entonces else if Statement
        + El switch Statement
  + **Sesión 4 (1 hora)**

**Bucles (60 min)**

* + - * + Bucle While
        + Bucle Do While
        + Bucle FOR mejorado
        + **IDE + Ejercicios.**
  + **Sesión 5 (1 hora)**

**Constructores de clase**

* + - * + Clases y Objetos.
        + Constructores de clase.
        + ¿Qué son los Constructores en Java?
        + ¿Por qué necesitamos Constructor?
        + Introducción a conceptos de Java: Encapsulamiento
        + **IDE + Ejercicios.**
  + **Sesión 6 (1 hora)**

**IDE + Ejercicios (EjercicioNotasAlumno)**

* + - * Ejercicios practicos
  + **Sesión 7 (1 hora)**

**IDE + Ejercicios (Preparación prueba)**

* + - * Ejercicios practicos
  + **Sesión 8 (1 hora)**

**IDE + Ejercicios (Preparación prueba)**

* + - * Ejercicios prácticos
  + **Sesión 9 (1 hora)**

**Evaluación Practica**

* + **Sesión 10 (1 hora)**

**Review**

* + - * + Revisión evaluaciones sesión anterior.
      * IDE + Ejercicios prácticos.

**Java básico complementado.**

* + **Sesión 11 (1 hora)**

**Grupo Avanzado:**

**Programación Orientada a Objetos. Review sesión 5.**

* + - * + Encapsulamiento.
        + Uso del tipo Private.
        + Uso de sentencia this.
        + Por que se deben ocultar los atributos de una clase.
        + Constructores y accesadores (Getters & Setters).
        + IDE + Ejercicios (**EjercicioClienteProducto**).
  + **Sesión 12 (1 hora)**

**Programación Orientada a Objetos. Review sesión 11.**

* + - * + IDE + Ejercicios (**Clases aplicando encapsulamiento**)
  + **Sesión 13 (1 hora)**

**Programación Orientada a Objetos.**

* + - * + Review tipos de datos:
        + Primitivos (Int,double, char, boolean)
        + Derivados (Objects, String).
      * Review encapsulamiento.
        + IDE + Ejercicios (**EjercicioClienteProducto**).
  + **Sesión 14 (1 hora)**

**Programación Orientada a Objetos.**

* + - * + Review tipos de datos:
        + Primitivos (Int,double, char, boolean)
        + Derivados (Objects, String).
      * Review encapsulamiento.
        + Introducción a Herencia.
        + IDE + Ejercicios (**EjercicioClienteProductoConHerencia**).
  + **Sesión 15 (1 hora)**

**Programación Orientada a Objetos.**

* + - * + Ejercicio conHerencia. (**EjercicioTiendaCalzado**).
        + Uso del tipo Protected.
        + Por que se utiliza herencia en P.O.O.
        + Definición de Array de Objetos.
        + Uso del método Super.
  + **Sesión 16 (1 hora)**

**Programación Orientada a Objetos.**

* + - * + Ejercicios aplicando Herencia. (**EjercicioHerenciaProductoCliente**).
  + **Sesión 17 (1 hora)**

**Programación Orientada a Objetos.**

* + - * Herencia.
      * Polimorfismo en Java.
      * Colecciones.
        + IDE + Ejercicios. (**EjercicioHerenciaProductoCliente**).
  + **Sesión 18 (1 hora)**

**IDE + Ejercicios (Preparación prueba)**

* + - * Ejercicios prácticos
  + **Sesión 19-20 (2 horas)** 
    - * + Evaluación Practica (Ejercicio aplicando Herencia)

# Prerrequisitos.

* Equipo portátil para cada colaborador.
  + - SO: Windows.
    - RAM: mayor o igual a 4 GB.
* JDK (Java developer Kit) versión > 1.7
* Eclipse IDE descargado (idealmente instalado).
* Acceso a internet.

# Supuestos y precondiciones.

* Se asume que se contara con el espacio físico con acceso a la red y puestos de trabajo para cada uno de los participantes.
* En caso de no poder contar con la completa participación del personal a capacitar, los ausentes deberán retomar el contenido de las clases pérdidas durante las próximas sesiones o dentro de su tiempo.
* Los participantes de la capacitación poseen nociones básicas del uso de herramientas de software.
* Los participantes de la capacitación poseen nociones programación.

|  |  |
| --- | --- |
| **Autor del documento:** | Domingo Saavedra |
| **Fecha de creación:** | 29/07/2019 |
| **Ultima Actualización** | 14/07/2020 |
| **Aprobado por:** | Camila Pérez |
| **Revisado por:** | David Lorca – Felipe González |
| **Fecha de aprobación:** |  |