**AGENDA SEMILLERO JAVA 2019- HEINSOHN**

**PRESENTACIÓN O JUSTIFICACIÓN:** En la actualidad, el software es una necesidad de toda la población mundial, ya sea en un nivel educativo, profesional, laboral o personal. Son los desarrolladores de software que dieron el paso de la Revolución Industrial a la de las tecnologías de la información (TI). Cada día más, las empresas buscan jóvenes en este campo, pero se ha hecho más y más difícil con el paso de los años, pese al auge de las aplicaciones, del software y su uso intensivo en la vida cotidiana. Los semilleros JAVA buscan entregar a los estudiantes herramientas de última generación para el desarrollo de sistemas de información que mejoren su perfil profesional y permitan ser participantes activos de las tendencias actuales.

**OBJETIVO GENERAL:** Dar a conocer los principales conceptos relacionados al lenguaje JAVA para la creación de aplicaciones web.

Metodología: Por medio de ejercicios se pretende ejemplificar las características básicas para crear aplicaciones web usando la tecnología java como eje central del desarrollo.

**Primera semana**

**Problema por resolver:** Se encarga a un grupo de personas definir un sistema de información que permita administrar la operativa diaria de una compra y venta de carros debido a que en la actualidad los dueños no conocen de manera formal los resultados del negocio con detalle.

El sistema de información debe contener como mínimo los siguientes requerimientos:

* Registro de los servicios de compra y venta de cada carro que entre al negocio.
* Tener un mecanismo que permita registrar el cobro de cada servicio.

**Sesión 1: “Configurando el taller”**

* Presentación del semillero
* Configuración de ambiente (se debe tener los prerrequisitos instalados)
* Justificación de cada herramienta a utilizar
* Introducción programación orientada a objetos
* Introducción a la tecnología java
* Presentación del problema a resolver y establecer las historias de usuario a resolver

**Sesión 2: “Prepararse para atender la problemática a resolver” - Java**

* Java básico
* Definición de la estructura de una clase
* Crear y ejecutar clases, uso de importaciones, paquetes, modificadores de acceso, clases e interfaces abstractas, static.
* Tipos de datos
* Métodos y encapsulación
* Clases del api, arrays
* Flujos de control
* Control de errores

**Sesión 3: “Prepararse para atender la problemática a resolver” - Angular**

* Estructura, estilo y funcionalidad – html, css typescript
* Primer acercamiento a angular
* Creando el primer componente

**Sesión 4: “Prepararse para atender la problemática a resolver” – Java continuación**

**Sesión 5: “Preparando el frontend - creando la interfaz gráfica”**

* Creando listas
* Modulos/Componentes
* Templates
* Data Binding

**Sesion 6: “Java Platform, Enterprise Edition o Java EE”**

* javax.ejb
* javax.naming
* java.sql
* java.transaction
* javax.xml
* javax.jms
* javax.persistence

**Sesión 7: “Preparando el modelo de datos”**

* Definición del modelo de datos
* Definición de las tablas y las entidades
* Definición de clases y relaciones

**Sesion 8: “Java Platform, Enterprise Edition o Java EE” – Java continuación**

**Sesión 9: “Preparando el backend - creando servicios”**

* ¿Para que los servicios?
* Haciendo servicios
* Estructuras de datos

**Sesión 10: “Preparando el frontend - creando la interfaz gráfica”**

* Comunicando servicios java y servicios angular

**Sesión 11: “Preparando la validación de la aplicación - creando las pruebas”**

* ¿Para qué hacer pruebas a la aplicación?
* Haciendo las primeras pruebas unitarias
* Programación funcional vs Programación iterativa

**Tecnologías:**

* Plataforma de programación: java ee 8
* Framework desarrollo web: angular 7
* Tipos de servicios: rest
* framework para pruebas: testng
* Servidor de backend: wildfly 16.0.1
* Servidor de frondend: node js
* Gestor dependencias: mvn y npm



Información adicional

* Link instalación git [https://git-scm.com](https://git-scm.com/)