



CURSO DE INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN APOYADA CON ANDROID

PRESENTACIÓN

Este curso está enfocado a personas que desean aprender las bases de programación enfocándose en ambiente Java y Android, empezando con los fundamentos de programación hasta llegar a realizar una aplicación móvil base.

OBJETIVO GENERAL

Brindar al estudiante las bases de la programación orientada a objetos enfocada con Java y ambiente Android.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Dentro de los objetivos específicos que se desea cumplir en este curso se encuentran:

1. Conocer los conceptos de lenguajes de programación, intérpretes, compiladores.
2. Aprender las bases de programación orientada a objetos (POO) enfocada con Java.
3. Aprender las bases de programación de aplicaciones Android.
4. Generar una aplicación y ejecutarla en un dispositivo con sistema operativo Android.
5. Interactuar con el editor de consultas.

METODOLOGÍA

Cada semana se aprende de manera progresiva, por lo que el conocimiento adquirido en la semana será de vital importancia para la siguiente; el fin será culminar el curso con un app desarrollada y ejecutable en un celular o tableta con sistema operativo Android. El curso se aprueba con nota de 70.

EVALUACIÓN

- Práctica en clase:50%
- Quices y tareas:10%
- Trabajo Final: 40%

REQUISITOS

- Poseer computadora con acceso a internet.
- No se requiere tener conocimientos previos de programación.
- Android Studio.
- Java JDK instalado.

DURACIÓN

21 horas (6:00pm a 9:30pm)

MATRÍCULA

La matrícula se puede hacer a través de la plataforma en línea:

<https://bit.ly/CursosLibresPCC>

CONTENIDO DEL CURSO

Clase Semana 1:

Objetivos:

1. Motivación al aprendizaje de programación.
2. Introducción a los lenguajes de programación.
3. Conocer la evolución de los lenguajes de programación.
4. Aprendizaje sobre teoría de algoritmos
5. Aprendizaje y uso de pseudocódigo.
6. Aprendizaje a nivel teórico de conceptos base: clase, variable, ciclo, condicionales, atributo, funciones y métodos.
7. Aprendizaje de tipos de variables y datos: String, Int, Boolean, Date...

Clase Semana 2:

Objetivos:

1. Repasar conceptos base de programación:
 - a. Ciclos
 - b. Condicionales
 - c. Variables
 - d. Instancias
 - e. Propiedades
 - f. Atributos
 - g. Funciones / Métodos
2. Aprender los conceptos base de la programación orientada a objetos.
 - a. Repasar el concepto de clase
 - b. Repasar el concepto de objeto
 - c. Pilares de la POO (Programación Orientada a Objetos)
3. Diagramación de instrucciones / flujos de ideas.
4. Introducción al lenguaje JAVA en Android Studio.
5. Tarea de sobre temas anteriores.

Clase Semana 3:

Objetivos:

1. Adquisición de IDE.
2. Instalación de IDE.
3. Java JDK.
4. Vista del Entorno de desarrollo.
5. Android AVD.
6. Primer proyecto - Hola Mundo.
7. Estructura de un proyecto.
8. Concepto de Manifest.xml.
9. Tipos Portrait y Landscape.
10. Permisos del Manifest.
11. Primer vistazo a los Activities.
12. Primer vistazo a los Layout.
13. Uso de las vistas de diseño.
14. Tipos de Layouts.
15. Se establece el proyecto del curso.

Clase Semana 4:

Objetivos:

1. Conceptos base de programación enfocada con JAVA en Android Studio:
 - a. Trabajar de manera práctica:
 - i. Crear variables
 - ii. Ciclos
 - iii. Métodos
 - iv. Operadores
 - v. Retorno de métodos
 - b. Práctica JAVA sobre concepto Clase
 - c. Práctica JAVA sobre concepto Objeto
 - d. Aprendizaje de concepto de instancias y práctica JAVA.
 - e. Concepto de Gradle y función.
 - f. Concepto de API Level.
 - g. Trabajo en clase.

Clase Semana 5:

Objetivos:

1. Repaso de bases de programación con JAVA.
2. Sección com.Nombre.
3. Sección de recursos (res):
 - a. Drawable
 - b. Layout
 - c. Values
4. Uso de Activity.
5. Relación Activity-Layout.xml.
6. Uso del MainActivity.
7. Uso de strings ubicados en valores.
8. Estructura de código de un activity.
9. Manejo de Layouts.
10. Creación de widgets:
 - a. TextFields.
 - b. EditText
 - c. Botones.
11. Debug en Android.
12. Trabajo en clase.

Clase Semana 6:

Objetivos:

1. Uso del elemento toast.
2. Uso de Intents.
3. Moverse entre activities.
4. Paso de datos simples entre activities.
5. Paso de datos complejos entre activities.
6. Serialización de datos.
7. Estados del Activity.
8. Manejo de errores en Android.
9. Generación de ejecutable.
10. Firmado de aplicaciones Android.
11. Concepto del proceso de publicación de aplicación en Store.
12. Revisión de proyectos del curso.

TEC | Tecnológico
de Costa Rica