

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

**ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO**

**ALUMNO:**

**ALDAVERA GALLAGA IVÁN**

**APPLICATION DEVELOPMENT FOR MOBILE DEVICES**

**PROFESOR:**

**ALEJANDRO SIGFRIDO CIFUENTES ÁLVAREZ**

**TÍTULO DEL REPORTE**

**KOTLIN – PARTE 1**

**FECHA DE REALIZACIÓN:**

**18 – JUNIO – 2020**

**VERSIÓN DEL REPORTE:**

**V1**

**ÍNDICE**

**OBJETIVO…………………………………………………………..1**

**CONCEPTOS……………………………………………………….1**

**DESARROLLO……………………………………………………..2**

**LISTADO DE SOFTWARE…………………………………2**

**LISTADO DE HARDWARE…………………………………2**

**PRUEBAS………………………………………………..………….3**

**CONCLUSIONES……………………………………………………5**

**BIBLIOGRAFÍA………………………………………………………5**

**OBJETIVO**

Configurar y conocer el lenguaje Kotlin, así como comparar el desarrollo de proyectos con respecto a Java.

**CONCEPTOS**

**Kotlin** es un lenguaje de programación de tipado estático que corre sobre la máquina virtual de Java y que también puede ser compilado a código fuente de JavaScript.

**Conversión de cualquier archivo Java a Kotlin.**

Una característica del plugin de Kotlin que es particularmente útil por su capacidad de convertir cualquier archivo fuente de Java a Kotlin, a la vez que mantiene una compatibilidad total con el tiempo de ejecución.

El poder ver exactamente cómo se traduciría cualquier archivo de Java a Kotlin puede ser útil si se escribe algo en Kotlin, siempre puede escribirlo en Java y luego usar esta característica para convertir ese código en Kotlin.

Por ejemplo, existen dos formas de invocar el archivo Convert Java file to Kotlin File del plugin de Kotlin, por lo que:

Seleccionar el archivo MainActivity y luego seleccionar Code en el menú de Android Studio, y enseguida seleccionar Convert Java File to Kotlin File.

O seleccionar Help en la barra de menú de Android Studio, y luego seleccionar Find Action. En la ventana emergente siguiente, escribir Convert Java file to Kotlin file y luego seleccionar esta opción cuando se muestre.

Considerar que también se puede abrir la ventana emergente Find Action con un atajo de teclado; por ejemplo, si está en una Mac, presionar las teclas Command-Shift-A, y en Windows o Linux, presionar la tecla Control-Shift-A.

Considerar que dependiendo de la complejidad de su código, la conversión puede no ser siempre 100% precisa, por lo que

siempre se debe verificar el código convertido para detectar errores.

**DESARROLLO**

Para el desarrollo de este ejercicio fue necesario primero conocer el lenguaje de programación Kotlin, del cual ya tenía conocimiento previamente al programar en este lenguaje hace ya un año, por lo cual se me facilitó mucho la conversión de Java a Kotlin y estoy familiarizado con los proyectos en Kotlin.

Lo primero que hay que destacar, es que Kotlin posee una estructura más flexible y precisa que Java, tomando solo variables que pueden cambiar posteriormente su valor (mutables) y variables que no lo cambian nunca, y que dentro de otros lenguajes de programación se les conoce como constantes (no mutables).

Así también, en Android la estructura de los proyectos se ve más compacta y precisa, lo cual hace valor uno de los principios de Kotlin, que es el de ser conciso y preciso en la escritura del código para un entendimiento y mantenimiento de el de forma más rápida.

**LISTADO DE SOFTWARE:**

* Java Development Kit 8: Necesario para el desarrollo de aplicaciones Android.
* Android Studio 4.0: IDE para el desarrollo de aplicaciones Android
* Windows 10: Sistema operativo sobre el que corren los anteriores programas.
* Android 10. Sistema Operativo sobre el que corre la aplicación

**LISTADO DE HARDWARE:**

* Laptop HP con GB RAM DDR4 y procesador Intel Core i3
* Dispositivo Móvil Motorola One con 4GB de RAM y procesador SoC Qualcomm Snapdragon 625
* Cable tipo C para la transferencia de datos.

**PRUEBAS**

El ejercicio nos pide una aplicación en la cual se introduzcan los coeficientes de una ecuación de segundo grado para obtener sus raíces.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Esta es la pantalla principal, la cuál tiene campos para introducir los coeficientes de la ecuación y un botón para ir al segundo Intento donde mostrarán los resultados | Se introducen los coeficientes y se hace clic en el botón ‘Aceptar’ | En el segundo intento se muestra el resultado de la ecuación. |

**Ejemplo con raíces imaginarias:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Ejemplo donde la ecuación se vuelve de primer grado, haciendo a = 0:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**CONCLUSIONES**

Kotlin es un potente lenguaje de programación y una alternativa potencial a Java en el reemplazo como lenguaje estrella de Android. Cabe recalcar que Google hace de todo para que este lenguaje sea el oficial y el más utilizado por los desarrolladores de Android.

**BIBLIOGRAFÍA**

* Archivo Android Kotlin Parte 1, Cifuentes, A. IPN-ESCOM