

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

**ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO**

**ALUMNO:**

**ALDAVERA GALLAGA IVÁN**

**APPLICATION DEVELOPMENT FOR MOBILE DEVICES**

**PROFESOR:**

**ALEJANDRO SIGFRIDO CIFUENTES ÁLVAREZ**

**TÍTULO DEL REPORTE**

**CÁMARA**

**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……………………………………………………………………………..2**

**EJEMPLO 1……………………………………………………………………2**

**EJEMPLO 2……………………………………………………………………3**

**CONCLUSIONES……………………………………………………………………..4**

**BIBLIOGRAFÍA………………………………………………………………………..4**

**OBJETIVO**

Aprender a utilizar la cámara dentro de un dispositivo Android para poder tomar fotos y vídeos dentro de una aplicación

**CONCEPTOS**

Uso de la cámara: Android incluye soporte para varias cámaras y funciones de la cámara disponibles en los dispositivos, lo que permite capturar imágenes y vídeos en las aplicaciones.

**Permiso de almacenamiento**: Si la aplicación guarda las imágenes o videos en un almacenamiento externo del dispositivo (tarjeta SD), también debe especificar en el manifiesto. <uses-permission android:name="android.permission.WRITE\_EXTERNAL\_STORAGE" />

**Permiso de grabación de audio:** Para grabar audio con captura de video, se debe solicitar el permiso de captura de audio.

<uses-permission android:name="android.permission.RECORD\_AUDIO" />

**Permiso de ubicación**: Si la aplicación etiqueta imágenes con información de ubicación GPS, se debe solicitar permiso de ubicación:

<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS\_FINE\_LOCATION" />

**El intento para la captura de la imagen**: La captura de imágenes con un intento de la cámara es la manera rápida para que la aplicación tome fotos con la codificación mínima. Un intento de captura de imágenes puede incluir la siguiente información adicional: MediaStore.EXTRA\_OUTPUT. Esta configuración requiere un objeto URI que especifique un nombre de archivo y la ruta en la que desea guardar la imagen. Esta configuración es opcional pero muy recomendada. Si no se especifica este valor, la aplicación de la cámara guarda la imagen solicitada en la ubicación predeterminada con un nombre predeterminado, especificado en el campo Intent.getData() del intento.

**El intento para la captura de vídeo**: La captura de vídeo utilizando un intento de la cámara es una forma rápida para grabar vídeos con la codificación mínima. Un intento de captura de vídeo puede incluir la siguiente información adicional: MediaStore.EXTRA\_OUTPUT. Esta configuración requiere un URI que especifica un nombre de archivo y la ruta en la que desea guardar el vídeo. Esta configuración es opcional pero muy recomendada. Si no se especifica este valor, la aplicación de la cámara guarda el vídeo solicitado en la ubicación predeterminada con un nombre predeterminado, especificado en el campo Intent.getData(). MediaStore.EXTRA\_VIDEO\_QUALITY. Este valor puede ser 0 para la calidad más baja y tamaño de archivo más pequeño, o 1 para la más alta calidad y el tamaño de archivo más grande. MediaStore.EXTRA\_DURATION\_LIMIT. Establecer este valor para limitar la duración, en segundos, del vídeo que se está capturado. MediaStore.EXTRA\_SIZE\_LIMIT. Establecer este valor para limitar el tamaño del archivo, en bytes, del vídeo que se está capturado.

**DESARROLLO**

Para el desarrollo de este ejercicio se hizo uso de los diferentes métodos para tomar fotografías, primero, colocando los permisos necesarios para que el dispositivo pueda acceder tanto al almacenamiento como a la cámara para poder tomar y guardar las fotografías correctamente.

También se desarrollo una serie de interfaces con opciones que nos permiten seleccionar que queremos, si tomar una foto completa, una foto recortada o acceder al almacenamiento y localizar todas las fotos del dispositivo.

**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**

**EJEMPLO 1:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Esta es la interfaz principal, que contiene un botón que sirve para poder abrir la cámara y tomar una fotografía. | Al abrir la cámara se mostrará lo que esté frente a ella, en este caso una imagen del escritorio de la computadora con la que se desarrolló la aplicación. | Al tomar una fotografía con el celular aparece posicionada al frente la foto que se tomó, con dos botones al lado para indicar si es correcta la toma o si se desecha. |

**EJEMPLO 2:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Esta es la interfaz principal, mostrando tres opciones para tomar la fotografía | La primera opción es muy similar al primer ejercicio… | …pues toma solo una vista previa de la fotografía |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Con la segunda opción podemos tomar una foto completa. | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Y en la tercera opción nos permite abrir las carpetas donde se alojan todas las fotografías de nuestro dispositivo. | |

**CONCLUSIONES**

La cámara de nuestro dispositivo nos permite tomar tanto vídeo como fotografías, y para acceder a esta desde nuestra aplicación, debemos pedir una serie de permisos al dispositivo y hacer uso de los distintos métodos que Android nos proporciona para tomar fotografías y poder almacenarlas.

**BIBLIOGRAFÍA**

* Archivo Android Cámara, Cifuentes, A. IPN-ESCOM