

## Programación Avanzada

### Ejercicios Propuestos de la Primera Unidad 2020 II

**Desarrolle e implemente una Actividad de Tipo lista(ListActivity) para llamar a los demás ejercicios(1 hasta 6) que serán actividades:**

1. Un vehículo recorre n distancias en n tiempos diferentes ¿Cuál será su velocidad promedio para toda su trayectoria?
2. Cuatro piezas de un cargador frontal de mineral cuestan 300, 700, 1900 y 2300 dólares respectivamente, ¿Cuáles son las posibles cantidades que podemos adquirir de cada pieza, si disponemos de 11300 dólares y deseamos gastar todo?
3. Bóveda de seguridad Establezca un arreglo que contenga los seis dígitos para abrir una bóveda de seguridad. Pida al usuario que introduzca seis números, uno a la vez, mediante botones etiquetados con los dígitos 0 al 9, y compruebe que sean correctos. Al introducir un dígito indique al usuario si es correcto o no; éste tendrá tres oportunidades antes de verse obligado a empezar desde cero otra vez.
4. Se tiene una extensa área plana (forma rectangular) de terreno que contiene mineral de cobre.  
¿Cuál es la máxima área de terreno que se puede obtener si las longitudes de ese terreno son: X , (20 –X)?
5. Un cliente de un banco realiza sucesivos retiros desde un cajero si posee X soles (X ingresar dato) al inicio de las operaciones, escriba un programa que le permita retirar dinero mientras tenga fondos.
6. Diseñe e implemente una actividad para obtener el resultado del escrutinio en las elecciones del delegado del colegio, considerar que hay 160 electores y se han presentado 3 candidatos, todos votaron, el algoritmo debe de declarar al ganador por mayoría simple.
7. Crear un proyecto en Android Studio AppEstudiantes, y diseña las siguientes actividades:

Una actividad principal para invocar a dos Actividades (Registro de Estudiantes y Listado) desde un recurso menú.

Diseñar e Implementar una Actividad de Registro de Estudiantes según el siguiente prototipo, donde los datos se guardan en memoria.

**Registro de Estudiante UPN**

Ingrese nombre completo del Estudiante

**Sexo:**  Femenino  
 Masculino

Carrera Profesional:

**Otros Estudios:**  Ninguno  
 Carrera Técnica  
 Idiomas  
 Certificaciones TI

**Registrar**

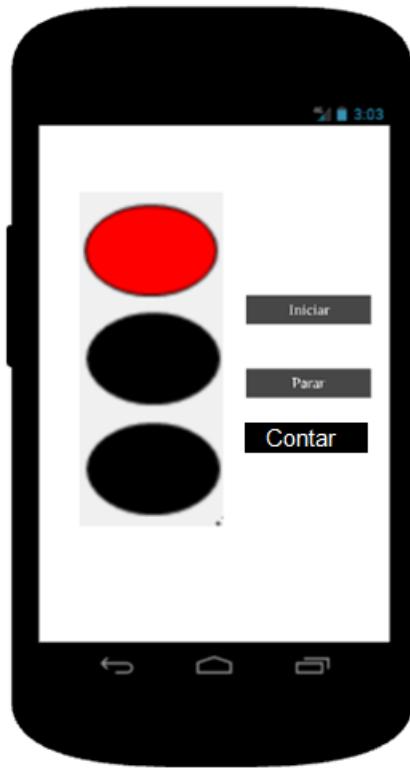
8. Diseñar e implementar Listado de Estudiantes según el siguiente prototipo, Mostrar registros de estudiantes (recuperar datos de lista) que solo pertenecen a la carrera profesional que ha seleccionado.

**Listado de Estudiantes por Carrera Profesional**

**Seleccione Carrera Profesional**

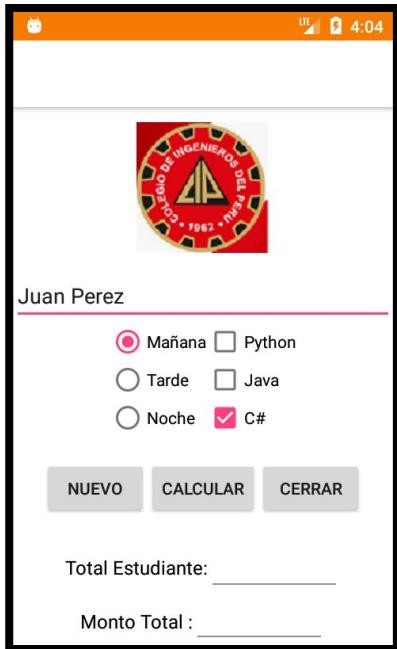
Nombre y Otros estudios

9. Diseñar e implementar una actividad que simule el comportamiento de un semáforo (color rojo dura 20 segundos, amarillo 4 segundos y verde 15 segundos). Al inicio el color de fondo de las elipses es negro que significa que está apagado los focos. Botón Iniciar comienza a funcionar el semáforo y cambia los colores según correspondan. Botón parar, detiene el semáforo.
10. Botón contar, se detiene el semáforo y deberá mostrar información de cuantas veces se activado el color Rojo, Amarillo y verde.



11. Diseñar e implementar una aplicación móvil que calcule el pago de los cursos en los que desea matricularse varios estudiantes (un estudiante sólo puede matricularse en un determinado turno, pero puede llevar uno o hasta 3 cursos). El costo es de acuerdo con el turno y a los cursos.

12. Curso	15. Python	16. Java	17. C#
13.			
14. Turno			
18. Mañana	19. S/. 200.00	20. S/. 300.00	21. S/. 500.00
22. Tarde	23. S/. 250.00	24. S/. 350.00	25. S/. 550.00
26. Noche	27. S/. 300.00	28. S/. 400.00	29. S/. 600.00



## Requerimientos

### Botones:

Nuevo: La interface debe estar en condiciones para ingresar los datos de un nuevo estudiante (El campo de nombre debe estar vacío, el turno debe estar por defecto en mañana, y ningún curso debe estar marcado).

Calcular: Calcula el total que el estudiante tiene que pagar y además calcula el monto total que va recaudando la institución de todos los estudiantes matriculados.

Cerrar: Finaliza la aplicación Móvil.

Los datos se deben guardar en memoria temporal.