

Ejercicios en Clase

1. Desarrolle una aplicación en Android, que permita calcular el índice de masa corporal (IMC) para una persona, teniendo en cuenta que esta se determina por la división entre el peso y el cuadrado de su estatura. Se debe validar la siguiente información:

- a. Si $IMC \leq 18.5$ entonces indicar “La persona tiene desnutrición”
- b. Si $IMC > 18.5$ y $IMC < 25$ entonces indicar “La persona tiene bajo peso”
- c. Si $IMC > 25$ y $IMC < 30$ entonces indicar “La persona tiene peso normal”
- d. Si $IMC > 30$ y $IMC < 40$ entonces indicar “La persona tiene problemas de obesidad”
- e. Si $IMC \geq 40$ entonces indicar “La persona tiene obesidad severa”

The screenshot shows an Android application titled "gasto" with a green Android icon. The interface consists of the following elements:

- Ingresa peso:** A label followed by a red **TextView** and a red **EditText** field.
- Estatura:** A label followed by a red **TextView** and a red **EditText** field.
- Calcular:** A gray button with a red **Boton** label.
- IMC:** A label followed by a red **EditText** field.
- Mensaje:** A label followed by a red **EditText** field.

```

import android.os.Bundle;
import android.view.View;
import android.widget.*;
public class MainActivity extends Activity {
    private EditText peso, estatura;
    private TextView imc, resultado;
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        peso=(EditText)findViewById(R.id.editText);
        estatura=(EditText)findViewById(R.id.editText2);
        imc=(TextView)findViewById(R.id.textView3);
        resultado=(TextView)findViewById(R.id.textView4);
    }
    public void calcular(View view){
        String valor1=peso.getText().toString();
        String valor2=estatura.getText().toString();
        double peso1= Double.parseDouble(valor1);
        double estatura1=Double.parseDouble(valor2);
        double operacion=peso1/(estatura1*estatura1);
        String calculo=String.valueOf(operacion);
        imc.setText(calculo);
        if(operacion<=18.5){
            resultado.setText("la persona desnutricion");
        }
        if((operacion >=18.5 )&&(operacion<25)){
        }
        if((operacion >=25)&&(operacion<30)){
            resultado.setText("la persona tiene peso normal");
        }
        if((operacion>=30)&&(operacion<40)){
            resultado.setText("la persona tiene problemas de obesidad");
        }
        if(operacion >=40){
            resultado.setText("la persona tiene obesidad severa");
        }
    }
}

```

Atributos del activity

Llamado XML de la interfaz

Datos de entrada

Salida de datos

Metodo Calcular -- Tipo View

Captura datos String

Parseo de datos

Calculo del IMC

Conversión a String para visualización

Impresión de imc en textview

Se valida imc calculado y se imprime el mensaje

2. Actualmente es muy común que las personas deban llevar una dieta alimentaria estricta debido a los problemas que generan el sobrepeso (presión arterial, colesterol, etc). En este sentido, es importante para los usuarios conocer cuál es su Gasto Energético Total1 (GET), el cual básicamente corresponde a las necesidades energéticas diarias de una persona, expresada en kilocalorías (Kcal). Este valor varía según la edad, el peso, la estatura y el nivel de la actividad física. Además, se pueden considerar otros factores adicionales como enfermedades y situaciones fisiológicas específicas, tales como el embarazo y lactancia para el caso concreto de las mujeres.

El cálculo del GET se puede realizar con la siguiente fórmula:

Para Hombres: $GET = 66,5 + (13,7 \times P) + (5 \times E) - (6,8 \times I) = \text{Kcal/día}$.

Para las Mujeres $GET = 655,1 + (9,56 \times P) + (1,85 \times E) - (4,7 \times I) = \text{Kcal/día}$

Donde, P = peso en Kg ; E = estatura en cm; I = edad en años

En cuanto a la actividad física practicada, la recomendación es la siguiente:

Sedentario = + 20 %.

Actividad ligera = + 30 %.

Actividad Moderada = + 40 %.

Actividad Intensa = + 50 %.

Actividad Muy Intensa = + 70 %.

Acción Dinámica Específica = + 10 %.

Es decir, este valor se suma al obtenido en la fórmula anterior.

Nota: elabore una aplicación en android que permita obtener el GET en Kcal/Día con base en las condiciones dadas.

prueba

Peso

Estatu

edad

☒ hombre

☐ mujer

Radio Group

Item 1

Sub Item 1

Spinner

Calcular

Salir

resultado — Textview

```

import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.widget.ArrayAdapter;
import android.widget.EditText;
import android.widget.RadioButton;
import android.widget.Spinner;
import android.widget.TextView;
import android.view.View;
import com.example.pulli.dieta.R;

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    private EditText peso, estatura, edad; // Datos del EditText
    private TextView resultado; // Datos del TextView
    private RadioButton r1, r2; // Datos del Radio
    private Spinner spinner1; // Datos del Spinner

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) { // Metodo para crear widgets
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);

        peso = (EditText) findViewById(R.id.peso); // lectura del peso
        estatura = (EditText) findViewById(R.id.estatura); // lectura de estatura
        edad = (EditText) findViewById(R.id.edad); // lectura de edad
        resultado = (TextView) findViewById(R.id.resultado); // textview para mostrar resultado
        r1 = (RadioButton) findViewById(R.id.RadioMasculino); // radio masculino
        r2 = (RadioButton) findViewById(R.id.RadioFeme); // radio femenino
        spinner1 = (Spinner) findViewById(R.id.spinner1); // spinner para tipo de actividad
        String[] Opciones = {"Sedentario", "Ligera", "Moderada", "Intensa", "Muy Intensa", "Accion Dinamica"}; // arreglo
        ArrayAdapter<String> adapter = new ArrayAdapter<String>(this, android.R.layout.simple_spinner_dropdown_item, Opciones); // adapter
        spinner1.setAdapter(adapter); // se agrega adaptador al spinner
    }

```

```

public void CalcularSegunTipo(View view) { // metodo para calcular
    String valor1 = peso.getText().toString(); // captura de peso como string
    String valor2 = estatura.getText().toString(); // captura de estatura como string
    String valor3 = edad.getText().toString(); // captura de edad como string
    double peso = Double.parseDouble(valor1); // conversión de peso a double
    double estatura = Double.parseDouble(valor2); // conversión de estatura a double
    int edad = Integer.parseInt(valor3); // conversión de edad a double
    if (r1.isChecked() == true) { // si selecciono masculino
        String selec = spinner1.getSelectedItem().toString(); // capturo el spinner
        if (selec.equals("Sedentario")) { // si es sedentario
            double GET = 66.5 + (13.7 * peso) + (5 * estatura) - (6.8 * edad); // formula get masculino
            double GET1 = (GET * 0.20) + GET; // se aumenta el 20% (sedentario)
            String Resultado = String.valueOf(GET1); // convierto a string para su impresión
            resultado.setText(Resultado); // se muestra el resultado en el textview
        }
        if (selec.equals("Ligera")) {
            double GET = 66.5 + (13.7 * peso) + (5 * estatura) - (6.8 * edad);
            double GET1 = (GET * 0.30) + GET;
            String Resultado = String.valueOf(GET1);
            resultado.setText(Resultado);
        }
        if (selec.equals("Moderada")) {
            double GET = 66.5 + (13.7 * peso) + (5 * estatura) - (6.8 * edad);
            double GET1 = (GET * 0.40) + GET;
            String Resultado = String.valueOf(GET1);
            resultado.setText(Resultado);
        }
        if (selec.equals("Intensa")) {
            double GET = 66.5 + (13.7 * peso) + (5 * estatura) - (6.8 * edad);
            double GET1 = (GET * 0.50) + GET;
            String Resultado = String.valueOf(GET1);
            resultado.setText(Resultado);
        }
        if (selec.equals("Muy Intensa")) {
            double GET = 66.5 + (13.7 * peso) + (5 * estatura) - (6.8 * edad);
            double GET1 = (GET * 0.70) + GET;
            String Resultado = String.valueOf(GET1);
            resultado.setText(Resultado);
        }
        if (selec.equals("Accion Dinamica")) {
            double GET = 66.5 + (13.7 * peso) + (5 * estatura) - (6.8 * edad);
            double GET1 = (GET * 0.10) + GET;
            String Resultado = String.valueOf(GET1);
            resultado.setText(Resultado); }
    }
}

```

```

}else if (r2.isChecked()==true){
    String selec=spinner1.getSelectedItem().toString();
    if (selec.equals("Sedentario")) {
        double GET =655.1+(9.56*peso)+(1.85*estatura)-(4.7*edad);
        double GET2=(GET*0.20)+ GET;
        String Resultado=String.valueOf(GET2);
        resultado.setText(Resultado);
    } if (selec.equals("Ligera")) {
        double GET =655.1+(9.56*peso)+(1.85*estatura)-(4.7*edad);
        double GET2=(GET*0.30)+ GET;
        String Resultado=String.valueOf(GET2);
        resultado.setText(Resultado);
    }if (selec.equals("Moderada")) {
        double GET =655.1+(9.56*peso)+(1.85*estatura)-(4.7*edad);
        double GET2=(GET*0.40)+ GET;
        String Resultado=String.valueOf(GET2);
        resultado.setText(Resultado);
    } if (selec.equals("Intensa")) {
        double GET =655.1+(9.56*peso)+(1.85*estatura)-(4.7*edad);
        double GET2=(GET*0.50)+ GET;
        String Resultado=String.valueOf(GET2);
        resultado.setText(Resultado);
    }if (selec.equals("Muy Intensa")) {
        double GET =655.1+(9.56*peso)+(1.85*estatura)-(4.7*edad);
        double GET2=(GET*0.70)+ GET;
        String Resultado=String.valueOf(GET2);
        resultado.setText(Resultado);
    }if (selec.equals("Accion Dinamica")) {
        double GET =655.1+(9.56*peso)+(1.85*estatura)-(4.7*edad);
        double GET2=(GET*0.10)+ GET;
        String Resultado=String.valueOf(GET2);
        resultado.setText(Resultado);
    }
}
}

public void Salir(View view){
    finish();
}
}

```