LinearLayout представляет объект ViewGroup, который упорядочивает все дочерние элементы в одном направлении: по горизонтали или по вертикали. Все элемены расположены один за другим. Направление разметки указывается с помощью атрибута android:orientation.

Если, например, ориентация разметки вертикальная (android:orientation="vertical"), то все элементы располагаются в столбик - по одному элементу на каждой строке. Если ориентация горизонтальная (android:orientation="horizontal"), то элементы располагаются в одну строку. Например:

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19 | <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  <LinearLayout xmlns:android="<http://schemas.android.com/apk/res/android>"      xmlns:tools="<http://schemas.android.com/tools>"      android:layout\_width="match\_parent"      android:layout\_height="match\_parent"      android:orientation="horizontal" >        <EditText android:id="@+id/edit\_message"          android:layout\_weight="1"          android:layout\_width="0dp"          android:layout\_height="wrap\_content"          android:hint="@string/edit\_message" />      <Button          android:layout\_width="wrap\_content"          android:layout\_height="wrap\_content"          android:text="@string/button\_send"          android:onClick="sendMessage"          android:textColor="@color/button\_text"  />  </LinearLayout> |

LinearLayout поддерживает такое свойство, как вес элемента, которое передается атрибутом android:layout\_weight. Это свойство принимает значение, указывающее, какую часть оставшегося свободного места контейнера по отношению к другим объектам займет данный элемент. Например, если один элемент у нас будет иметь для свойства android:layout\_weight значение 2, а другой - значение 1, то то в сумме они дадут 3, поэтому первый элемент будет занимать 2/3 оставшегося пространства, а второй - 1/3.

LinearLayout позволяет задать еще ряд свойств, которые позиционируют элементы внутри контейнера. Наиболее используемые из них:

* android:gravity: задает позиционирование элементов внутри контейнера. Данный атрибут может принимать следующие значения:
  + top: элементы размещаются вверху
  + bottom: элементы размещаются внизу
  + left: элементы размещаются в левой стороне
  + right: элементы размещаются в правой стороне контейнера
  + center\_vertical: выравнивает элементы по центру по вертикали
  + center\_horizontal: выравнивает элементы по центру по горизонтали
  + center: элементы размещаются по центру
  + fill\_vertical: элементы растягивается по вертикали
  + fill\_horizontal: элементы растягивается по горизонтали
  + fill: элеменыт заполняет все пространство контейнера
  + clip\_vertical: обрезает верхнюю и нижнюю границу элементов
  + clip\_horizontal: обрезает правую и левую границу элементов
  + start: элементы позиционируется в начале (в верхнем левом углу) контейнера
  + end: элемент позиционируется в конце контейнера(в верхнем правом углу)
* android:weightSum: задает сумму всех весов дочерних элементов. Вес элемента показывает, какую часть пространства он будет занимать
* android:layout\_gravity: имеет те же значения, что и android:gravity, только применяется к отдельному элементу
* android:layout\_weight: указывает на вес отдельного элемента

Например:

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24 | <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  <LinearLayout xmlns:android="<http://schemas.android.com/apk/res/android>"      xmlns:tools="<http://schemas.android.com/tools>"      android:layout\_width="match\_parent"      android:layout\_height="match\_parent"      android:orientation="vertical"      android:weightSum="7">        <TextView android:text="Вес 1"          android:layout\_weight="1"          android:layout\_width="wrap\_content"          android:layout\_height="wrap\_content" />        <TextView android:text="Вес 3"          android:layout\_weight="3"          android:layout\_width="wrap\_content"          android:layout\_height="wrap\_content" />        <TextView android:text="Вес 2"          android:layout\_weight="2"          android:layout\_width="wrap\_content"          android:layout\_height="wrap\_content" />    </LinearLayout> |

LinearLayout здесь задает сумму весов равную 7. То есть все пространство по вертикали (так как вертикальная ориентация) условно делится на семь равных частей.

Первый TextView имеет вес 1, то есть из этих семи частей занимает только одну. Второй TextView имеет вес 3, то есть занимает три части из семи. И третий имеет вес 2. Итоговая сумма составляет 6. Но так как LinearLayout задает вес 7, то одна часть будет свободна от всех элементов.