

Personalización de componentes

Índice

1 Gráfica básica.....	2
2 Tamaño de la gráfica.....	2
3 Gráfica en XML y atributos propios.....	2
4 Modificar el aspecto de la gráfica.....	3
5 Texto (*).....	3
6 Gráfica dinámica.....	3

1. Gráfica básica

En éste y los siguientes ejercicios vamos a crear un nuevo componente que muestre un gráfico de tipo tarta para indicar un determinado porcentaje. Dentro del círculo, aparecerá en rojo el sector correspondiente al porcentaje indicado, y en azul el resto. Para ello crearemos una nueva aplicación Android de nombre *Grafica*. En este primer ejercicio se pide crear una vista con la gráfica que muestre por defecto un porcentaje del 25%. Debemos mostrarla por pantalla a partir de código, no de XML.

Nota:

Utiliza el método `getClipBounds` del Canvas para obtener las medidas del gráfico a dibujar. Este método devuelve un objeto `Rect` que puede ser pasado como parámetro al constructor de `RectF`.

2. Tamaño de la gráfica

Sobreescribe el método `onMeasure`, de forma que la gráfica del ejercicio anterior tenga un tamaño preferido de 50x50. Al ejecutarlo, ¿ha cambiado algo? ¿Por qué? (Pista: piensa en los parámetros de layout que se deben estar aplicando por defecto al introducir el componente mediante código).

3. Gráfica en XML y atributos propios

En primer lugar prueba a incluir la vista como XML en el layout por defecto definido para tu actividad principal.

Aviso:

En este punto es necesario haber definido todos los constructores de la superclase `View`, ya que al inicializar la gráfica desde XML podrá utilizar cualquiera de ellos según la información proporcionada. Échale un vistazo a la documentación de Android en <http://developer.android.com/reference/android/view/View.html> para saber cuáles son esos constructores.

A continuación añade un atributo llamado `porcentaje` a la vista. Haz los cambios necesarios para que el valor de este atributo modifique el aspecto de la gráfica. Prueba para diferentes valores de porcentaje.

Por último haz que la actividad muestre cuatro gráficas en una tabla de 2x2, con los siguientes porcentajes: 12.5, 37.5, 62.5 y 87.5

4. Modificar el aspecto de la gráfica

En este ejercicio modificaremos el aspecto de nuestro componente gráfica. En primer lugar vamos a hacer que la gráfica se muestre con un gradiente radial, con un color más oscuro en el centro y más claro en los bordes.

Nota:

El gradiente se establece con el método `setShader`, que toma como parámetro un objeto de tipo `Shader`. Busca entre sus subclases para encontrar el *shader* apropiado.

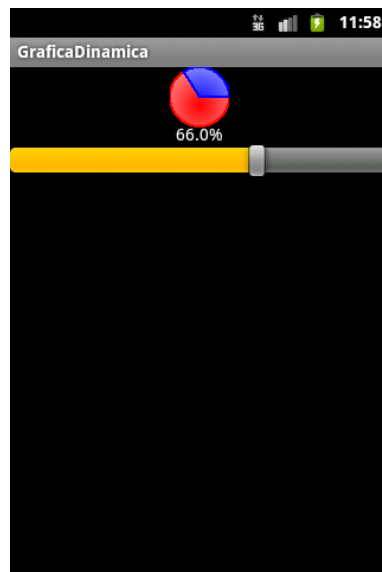
El siguiente paso será añadir un borde a la figura del mismo color que el central y con grosor 2. Para conseguir esto primero dibujaremos el relleno, y después el borde. Para ello podremos utilizar `setStyle`.

5. Texto (*)

Continuando con el código desarrollado en el ejercicio anterior, vamos ahora a mostrar también con texto el porcentaje que representa la gráfica. Este texto debe aparecer centrado horizontalmente y en la parte inferior, sin que se pueda llegar a cortar ninguna letra por el borde inferior de la vista. Añadir antialiasing al texto.

6. Gráfica dinámica

Creamos una nueva aplicación llamada *GraficaDinamica*. Dentro de esta aplicación definiremos un nuevo componente compuesto, que estará formado por el componente *Grafica* que hemos ido creando a lo largo de los ejercicios anteriores, y un `SeekBar`. La idea es que al modificar la posición del control del `SeekBar` (cuyos valores deben estar entre 0 y 100) se vaya modificando el porcentaje de la práctica. El control deberá tener el aspecto que se muestra a continuación:



Interfaz de la aplicación GraficaDinamica

Añade un control de este tipo al layout de la aplicación y pruébalo.

