Services

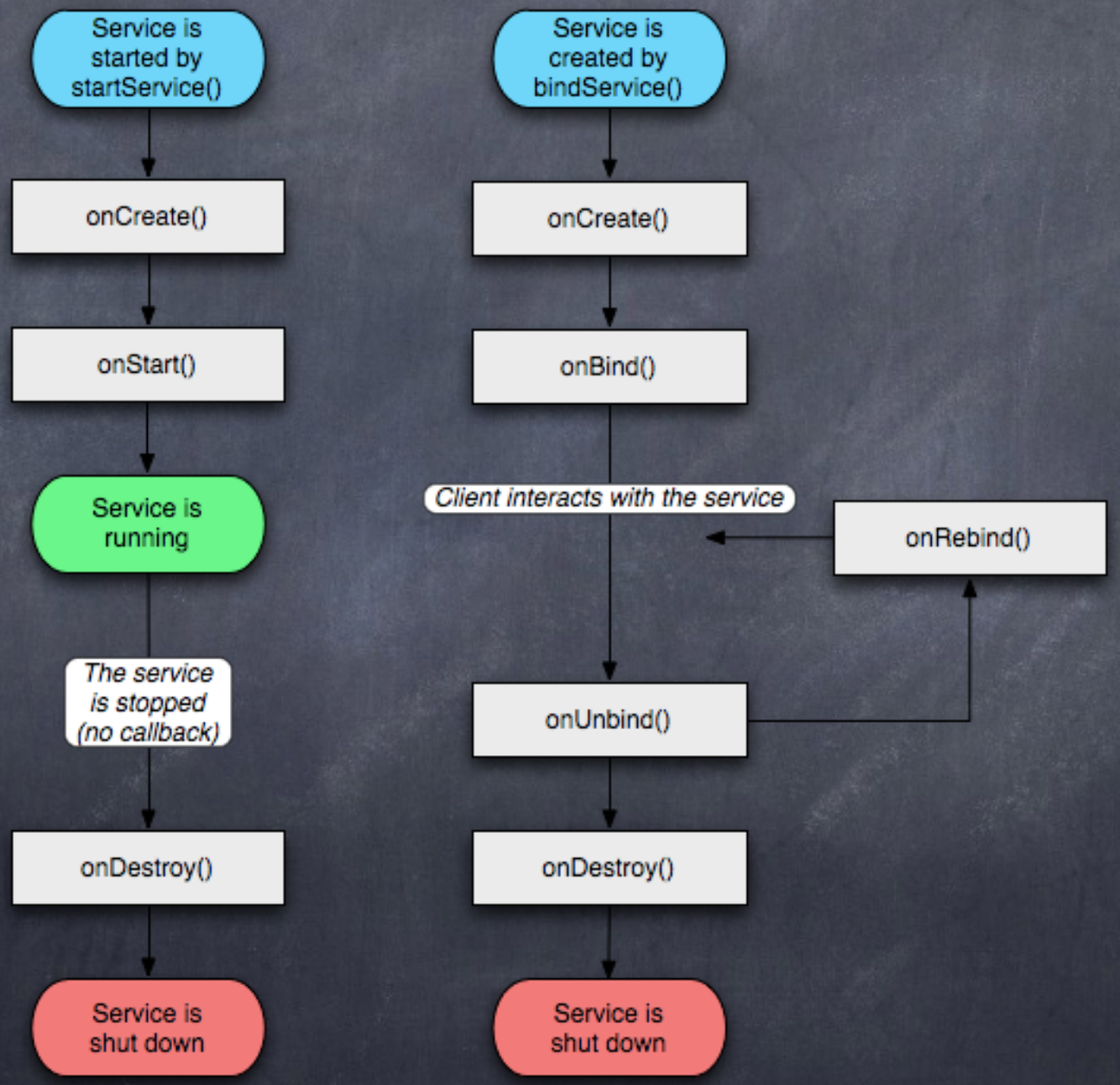
¿Qué es?

- Son un componente principal de Android
- Representa el deseo de una aplicación para realizar una operación de larga duración en background.
- La posibilidad de que una aplicación pueda exponer su funcionalidad a otras aplicaciones.

¿Qué no es?

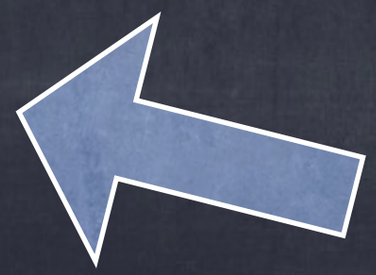
- No es un proceso separado. Corre en el mismo proceso que la aplicación de la cual es parte.
- No es un hilo aparte, por lo que corre en el hilo principal.

Ciclo de vida



A tomar en cuenta

- Cuando el servicio se encuentre en ejecución, es considerado menos importante que cualquier proceso que se encuentre visible en pantalla, pero más importante que cualquier procesos que sea no visible.
- Se puede utilizar el startForeground(int, Notification) para disminuir las probabilidades que sea finalizado.



No malutilizar

Dos maneras de uso

- Simple proceso que corre en backgroud
- Conectarse al proceso y enviarle mensajes

Proceso simple

Service

```
public class NormalService extends Service {
	Thread hilo;
	boolean parar = false;
	@Override
	public void onCreate() {
		super.onCreate();

		Log.i("sesion6", "Se creo el servicio");
	}

	@Override
	public int onStartCommand(Intent intent, int flags, int startId) {
		Log.i("sesion6", "Se inicio el servicio");

		hilo = new Thread(){
			public void run(){
				int cont = 0;
				while(!parar){

					Log.i("sesion6", "Contador: "+ cont++);
					try {
						Thread.sleep(5000);
					} catch (InterruptedException e) {
						// TODO Auto-generated catch block
						e.printStackTrace();
					}
				}
			}
		};
		hilo.start();

		return super.onStartCommand(intent, flags, startId);
	}



	@Override
	public void onDestroy() {
		parar = true;
		Log.i("sesion6", "Se finalizo el servicio");
	}

}
```

Cliente

```
@Override
      public void onClick(View v) {
            switch(v.getId()){
            case R.id.butIniciar:
                  intent = new Intent(MainActivity.this, NormalService.class);
                  startService(intent);
                  break;
            case R.id.butFinalizar:
                  stopService(intent);
                  break;
            }
      }
```

Conectarse (bind) al service

El Service

```
public class LocalService extends Service {
      private NotificationManager mNM;
      private int NOTIFICATION = 1000;

      private final IBinder mBinder = new LocalBinder();

      public IBinder onBind(Intent intent) {
            return mBinder;
      }
      @Override
      public void onCreate() {
            mNM = (NotificationManager)getSystemService(NOTIFICATION_SERVICE);

            mostrarNotificacion();
      }

      @Override
      public void onDestroy() {
            // Cancela la notificacion
         mNM.cancel(NOTIFICATION);

         Toast.makeText(this, "Se paro el servicio", Toast.LENGTH_SHORT).show();
      }

      private void mostrarNotificacion(){
            CharSequence text = "Ejemplo";
         // Seteamos la notificacion
         Notification notification = new Notification(android.R.drawable.ic_notification_overlay, text,
                  System.currentTimeMillis());
         // PendingIntent que lanzara un activity cuando se haga click en la notificacion
         PendingIntent nextIntent = PendingIntent.getActivity(this, 0,
                  new Intent(this, MainActivity.class), 0);
         // Setea la notificacion que saldra en la barra
         notification.setLatestEventInfo(this, "Llego una notificacion",
                        text, nextIntent);
         // Envia la notificacion
         mNM.notify(NOTIFICATION, notification);
      }
      public class LocalBinder extends Binder {
         LocalService getService() {
             return LocalService.this;
         }
      }
}
```

```java
public class ConectarseActivity extends Activity implements OnClickListener {
	Button butConectarse;
	Button butDesconectarse;
	private boolean isBound = false;
	private LocalService localService;

	@Override
	protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
		super.onCreate(savedInstanceState);
		setContentView(R.layout.conectarse);
		butConectarse = (Button) findViewById(R.id.butConectarse);
		butDesconectarse = (Button) findViewById(R.id.butDesconectarse);
		butConectarse.setOnClickListener(this);
		butDesconectarse.setOnClickListener(this);
	}
	@Override
	public void onClick(View v) {
		switch (v.getId()){
		case R.id.butConectarse:
			doBindService();
			break;
		case R.id.butDesconectarse:
			doUnBindService();
			break;
		}
	}
	private ServiceConnection mConnection = new ServiceConnection() {
		@Override
		public void onServiceDisconnected(ComponentName name) {
			localService = null;
			Toast.makeText(ConectarseActivity.this, "Servicio desconectado", Toast.LENGTH_LONG).show();
		}
		@Override
		public void onServiceConnected(ComponentName name, IBinder service) {
			localService = ((LocalService.LocalBinder)service).getService();
			Toast.makeText(ConectarseActivity.this, "Servicio conectado", Toast.LENGTH_LONG).show();
		}
	};
	private void doBindService(){
		bindService(new Intent(ConectarseActivity.this, LocalService.class), mConnection, Context.BIND_AUTO_CREATE);
		isBound = true;
	}
	private void doUnBindService(){
		if (isBound){
			unbindService(mConnection);
			isBound = false;
		}
	}
}
```