

# Андрей Емельченко

Использование Connectivity D-Bus API для взаимодействия с системными сервисами

# Задачи разработчика

при необходимости использования системных сервисов

- Переносимость программ (Маемо 5, Маемо 6, MeeGo)
- Простота / скорость разработки
- Средства отладки
- Использование любимого языка программирования

# Характеристики D-Bus

- Заменяет существующие конкурирующие решения (IPC и RPC)
- Предоставляет системную и сессионную шины
- D-Bus API относительно хорошо стандартизирован в upstream
- Introspection в D-Bus
- D-Bus – основной интерфейс взаимодействия приложений в Маемо / MeeGo

# Структура сообщения D-Bus

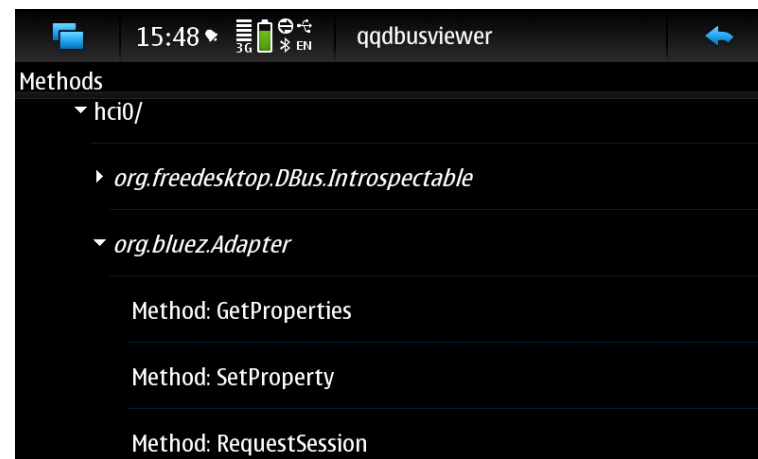
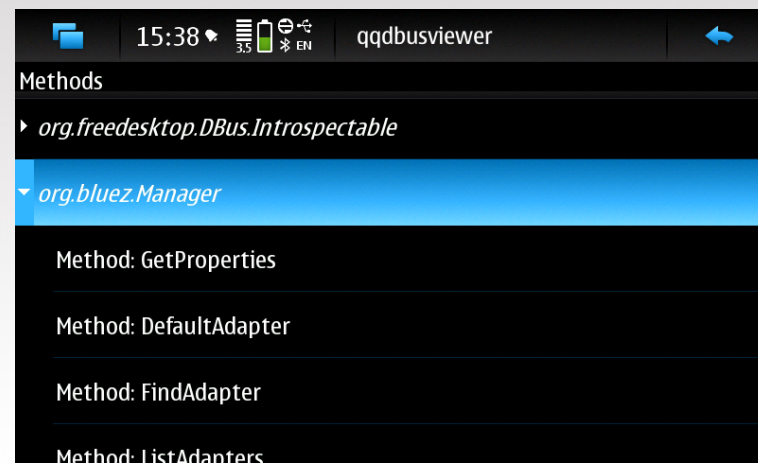
Командная строка для вывода списка bluetooth устройств

```
dbus-send --system --type=method_call  
--print-reply --dest=org.bluez /org/bluez/4727/hci0  
org.bluez.Adapter.ListDevices
```

org.bluez	– Имя сервиса
/org/bluez/4727/hci0	– Путь к объекту
org.bluez.Adapter	– Интерфейс
ListDevices	– Метод

# Интерфейсы Bluetooth

org.bluez.Device  
org.bluez.Adapter  
org.bluez.Agent  
org.bluez.Audio  
org.bluez.Headset  
org.bluez.AudioSink  
org.bluez.AudioSource  
org.bluez.HeadsetGateway  
org.bluez.Control  
org.bluez.HandsfreeGateway  
org.bluez.HandsfreeAgent  
org.bluez.Input  
org.bluez.Manager  
org.bluez.Network  
org.bluez.Node  
org.bluez.Serial  
org.bluez.Service



# Пример приложения «ВТ Диктофон»

```
#!/usr/bin/python
```

```
import sys, os, dbus, time
```

```
bus = dbus.SystemBus()
```

```
manager = dbus.Interface(bus.get_object("org.bluez", "/"), "org.bluez.Manager")  
adapter = dbus.Interface(bus.get_object("org.bluez", manager.DefaultAdapter()),  
    "org.bluez.Adapter")  
device = adapter.FindDevice(sys.argv[1])  
headset = dbus.Interface(bus.get_object("org.bluez", device),  
    "org.bluez.Headset")
```

```
headset.Connect()  
time.sleep(10)  
headset.Play()
```

```
os.system('arecord -D hw:0,1 -f S16_LE > record.wav')
```

```
headset.Disconnect()
```





# Дополнительная литература

- Официальный сайт D-Bus.  
<http://www.freedesktop.org/wiki/Software/dbus>
- Введение в D-Bus.  
<http://www.freedesktop.org/wiki/IntroductionToDBus>
- D-Bus в Маемо5.  
[http://wiki.maemo.org/Documentation/Maemo\\_5\\_Developer\\_Guide/DBus](http://wiki.maemo.org/Documentation/Maemo_5_Developer_Guide/DBus)
- Bluetooth D-Bus API.  
<http://git.kernel.org/?p=bluetooth/bluez.git;a=tree;f=doc>
- Примеры приложений использующих Bluetooth D-Bus API.  
<http://git.kernel.org/?p=bluetooth/bluez.git;a=tree;f=test>
- Примеры приложений для платформы Маемо.  
<https://garage.maemo.org/projects/maemoexamples/>

# Вопросы

Андрей Емельченко  
andrei.emeltchenko@nokia.com

