

Ford Desafio 2018  
South America Mobility Product Solutions

Contents

[**1.** **Desafio** 2](#_Toc504655194)

[**a.** **Objetivo** 2](#_Toc504655195)

[**b.** **Funcionamento do Desafio** 3](#_Toc504655196)

[**c.** **Exemplo de aplicações com AppLink** 3](#_Toc504655197)

[**2.** **Plataforma de Desenvolvimento** 3](#_Toc504655198)

[**a.** **Criando um novo Projeto** 3](#_Toc504655199)

[**b.** **Carregando Código Exemplo** 6](#_Toc504655200)

[**c.** **Testando o Projeto** 8](#_Toc504655201)

1. **Desafio**
   1. **Objetivo**

Criar uma aplicação de tema livre com foco em Mobilidade Urbana utilizando informações de telemetria de veículos Ford.

*Para mais informações, consulte os termos do desafio*

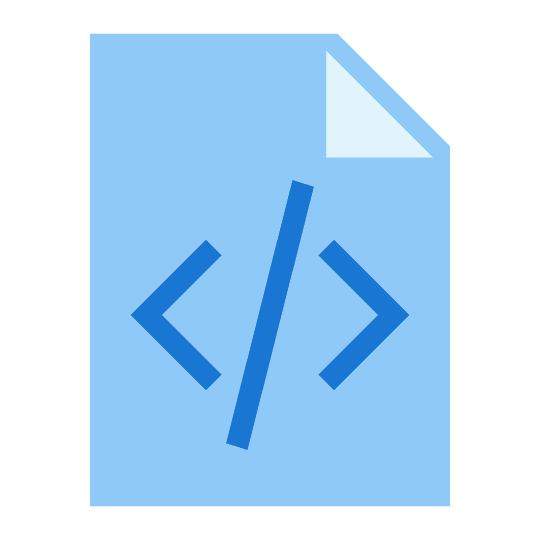
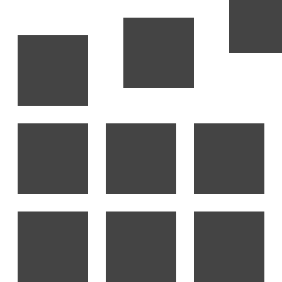
* 1. **Funcionamento do Desafio**

Neste desafio, disponibilizaremos um código fonte android de exemplo que busca diversas informações do carro em tempo real.

Com base neste código, o participante poderá desenvolver diversas aplicações voltadas a mobilidade sem se preocupar com a conplexidade do desenvolvimento da comunicação relativa a coleta de informações do veículo.

Abaixo segue uma ilustação simples de como é feita a coleta de dados:





Example Code 01







Compiled Library

<https://www.youtube.com/watch?v=V__i63mDp9A>

* 1. **Exemplo de aplicações com AppLink**

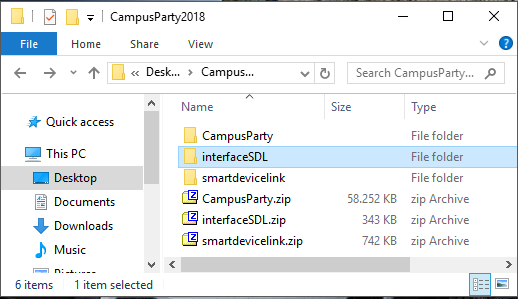
Abaixo há alguns exemplos de aplicações já existentes para o SYNC.

|  |  |
| --- | --- |
| Glympse | Glympse é a forma mais fácil de partilhar a sua localização com alguém em tempo real, com segurança. Escolhe quem pode vê-lo e durante quanto tempo. |
| Filho sem fila | Com este aplicativo, pais de alunos podem, com seus smartphones, avisar à portaria que estão próximos ao Colégio. |
| Onde Parar | Localizar estacionamentos próximos |
| Bradesco Exclusive | Localizar agências Bradesco próximos |

1. **Plataforma de Desenvolvimento**
   1. **Criando um novo Projeto**

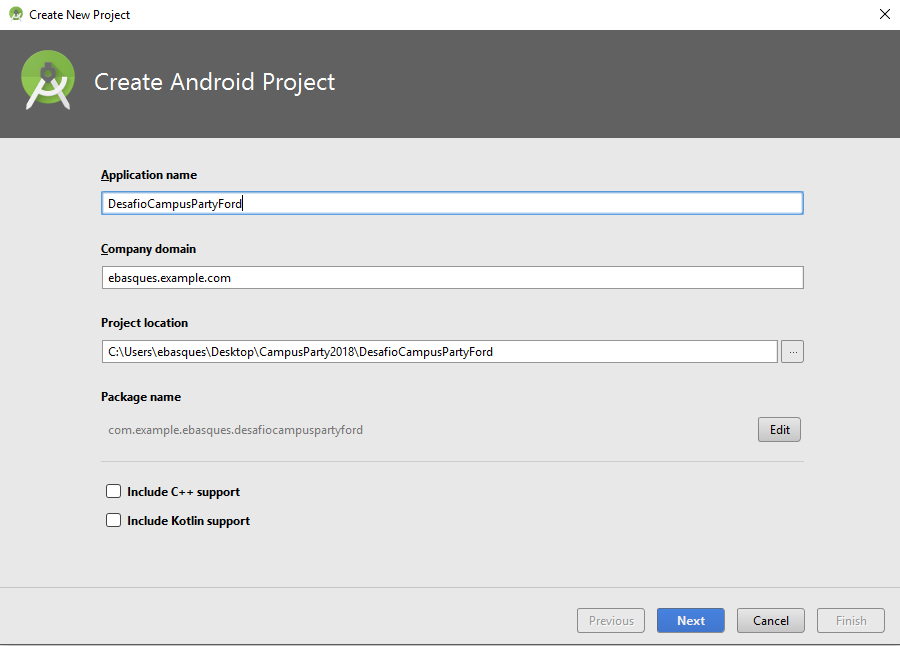
**Abaixo, segue um passo a passo para criar um novo projeto:**

1. **Fazer o download dos Arquivos**
   1. **Acessar o GitHub:** <https://github.com/ericbasques/CampusParty2018.git>
   2. **Baixar os arquivos “interfaceSDL.zip” e “smartdevicelink.zip” para uma pasta pessoal**
   3. **Descompactar os arquivos**



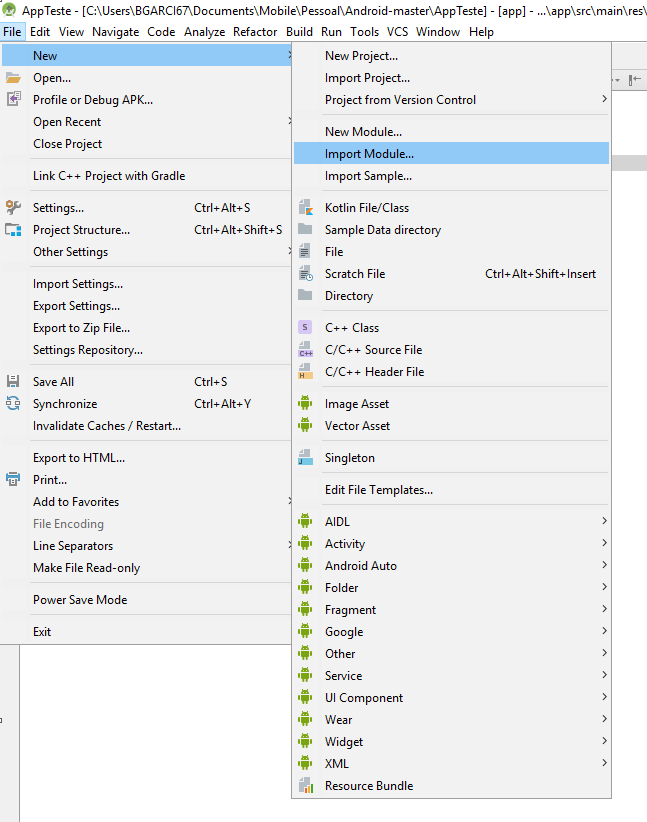
* 1. **Abrir o Android Studio**

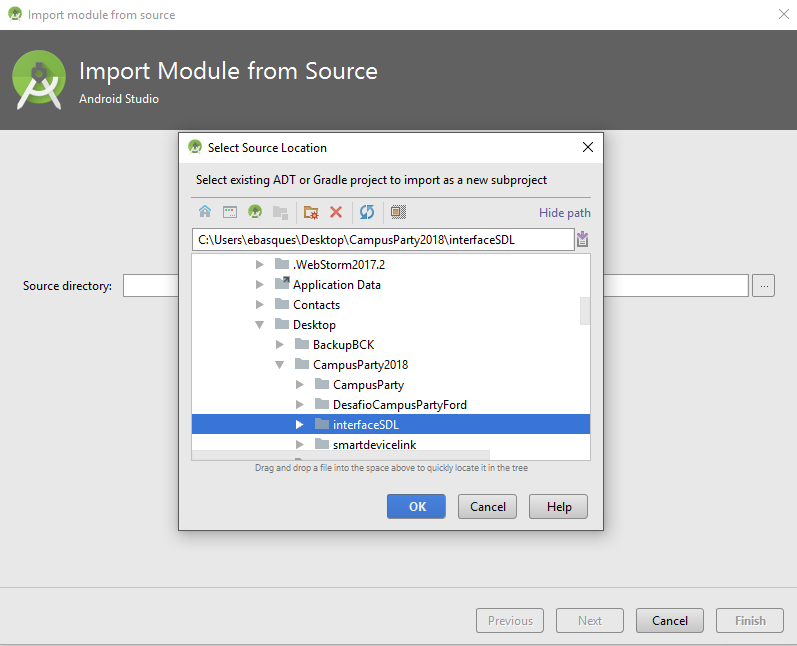
1. **Criar um novo Projeto**

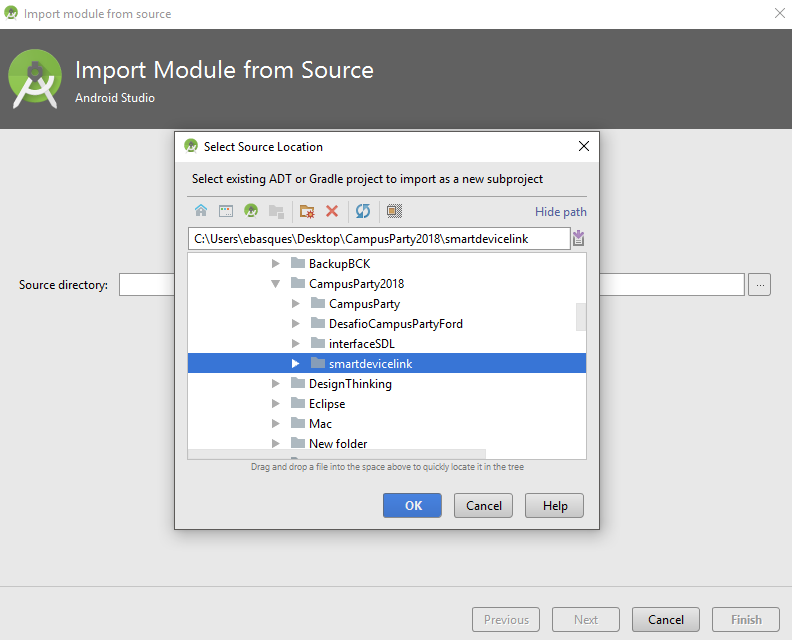


1. **Importar os módulos**

Para importar os módulos (interfaceSDL e smartdevicelink) basta entrar em file>New>Import Module de acordo com as imagens abaixo:



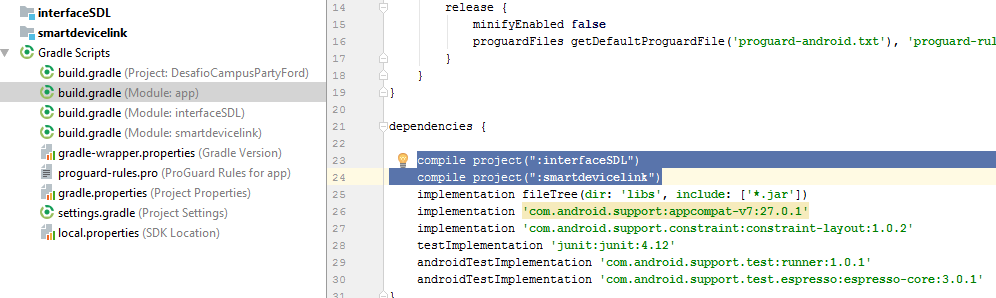




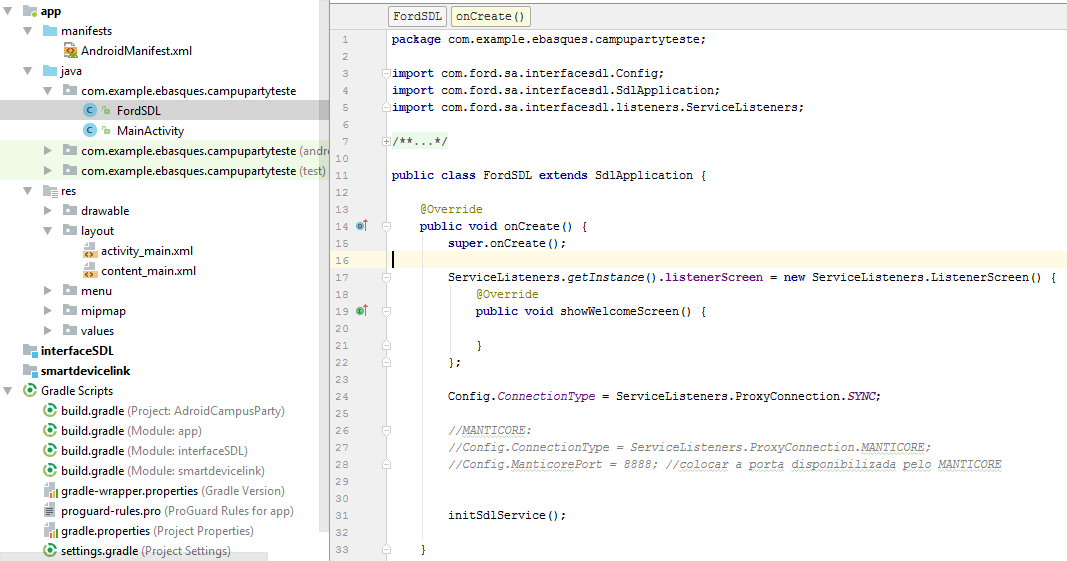
1. **Configurações Iniciais**

Para dar continuidade ao processo de criação de um novo projeto, agora temos que configurar os “imports” no gradle e configurar o “Manifest” Android para adicionar permissões de bluetooth e de classes criadas.

* 1. No build.gradle, incluir as linhas: ‘compile project(":interfaceSDL")’ e ‘compile project(":smartdevicelink")’, após sincronizar (clicar em “sync”)



* 1. Criar uma classe que herde os atributos da classe SdlApplication (extends com.ford.sa.interfacesdl.SdlApplication). Exemplo:



* 1. No arquivo AndroidManifest.xml incluir:
     1. Permissão de Bluetooth:

<**uses-permission android:name="android.permission.BLUETOOTH"** />

* + 1. Na tag “application” incluir o atributo “android:name” com o nome da sua classe que herda de SdlApplication:

**android:name=".SdlApplication"**

Exemplo:



1. **Métodos disponíveis:**

Abaixo segue uma lista com todos os métodos e lisners disponibilizados pela Ford para a construção do Projeto.

Em caso de dúvidas, recomendamos carregar o código de exemplo. O código de exemplo já possui diversas chamadas que podem ser aproveitadas dando mais agilidade na criação do seu projeto.

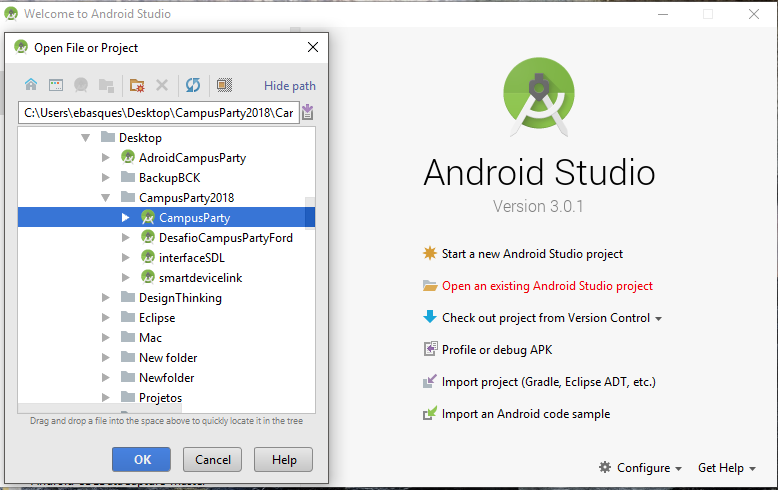
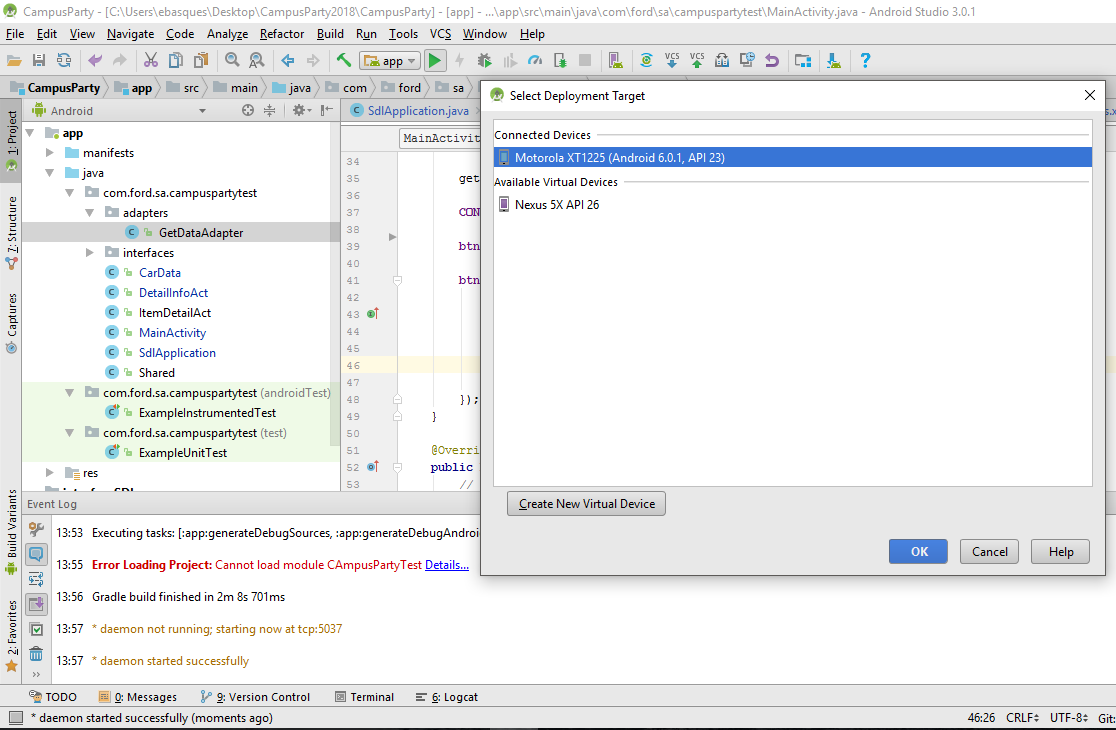
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Listner | Método | Descrição |
| ServiceListeners.getInstance().listenerScreen | showWelcomeScreen() | **Método chamado quando a conexão com o SYNC ou Manticore é feita com sucesso.** |
| ServiceListeners.getInstance().listenerHMIStatus | onHMIFull(OnHMIStatusnotification)  onHMIBackground(OnHMIStatusnotification)  onHMINone(OnHMIStatusnotification)  onHMILimited(OnHMIStatusnotification) | **Métodos chamados quando há alguma alteração de contexto do SYNC** |
| ServiceListeners.getInstance().listenerGetData | onGetVehicleDataResponse(Context ctx, GetVehicleDataResponse response) | **Método chamado no retorno das informações do GETDATA** |
| ServiceListeners.getInstance().listenerSubscribeData | onVehicleData(OnVehicleData notification) | **Método chamado no retorno das informações do SUBSCRIBE** |
| ServiceListeners.getInstance().listenerOnCommand | onOnButtonPress(OnButtonPress notification) | **Método chamado quando é efetuado algum click nos botões na tela do SYNC** |
| ServiceListeners.getInstance().listenerLockScreenEvents | onDisposeSyncProxy() | **Método chamado quando o SYNC é disconectado** |
| ServiceListeners.getInstance().listenerLockScreenEvents | onLockScreenNotification(OnLockScreenStatus notification) | **Método chamado quando há alguma alteração no status da LockScreen** |
| ServiceListeners.getInstance().listenerLockScreenEvents | onCreate(Activity activity, Bundle bundle) | **Método chamado na criação da LockScreen (pode ser utilizada para fazer uma LockScreen customizada** |

* 1. **Carregando Código Exemplo**

Dentro da pasta compartilhada pela Ford, há um projeto android chamado “Campus Party”. Nele poderemos encontrar exemplos mais detalhados de como capturar as informações dos veículos.

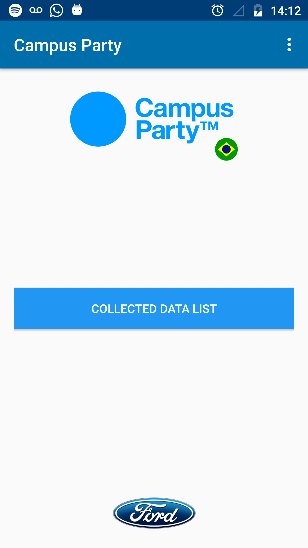
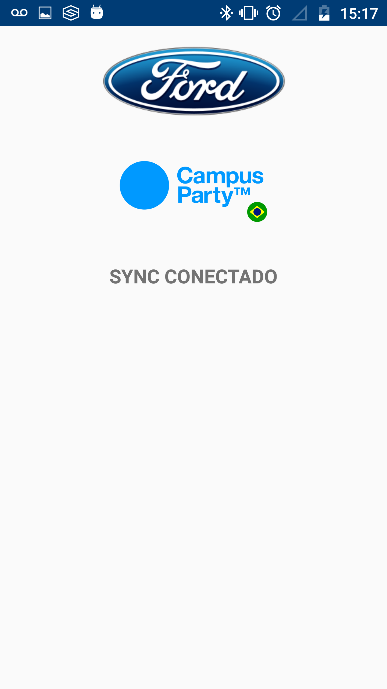
Neste projeto também temos exemplos de como manipular a tela do SYNC. Criar botões, submenus e inserir textos em tempo real na tela.

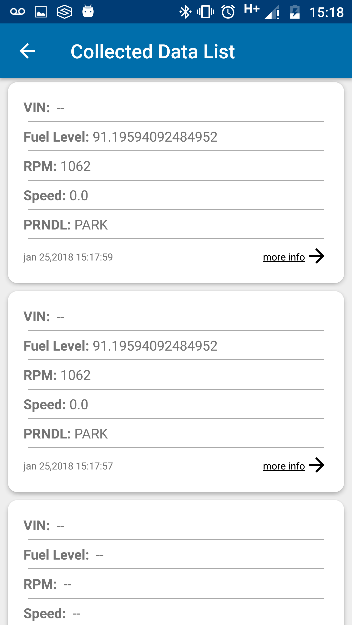
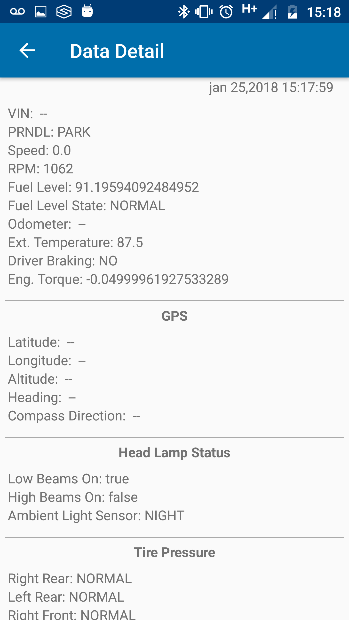
Para carregar o projeto basta abrir o Android Studio e carregar o Projeto. Caso ocorra algum erro, certifique-se que você possui a versão de SDK correta para o projeto.

*Atenção ! Antes de executar o projeto, vá em “Build>Clean Project” e depois vá em “Build>Rebuild Project” para gerar um novo .APK.*

Após executar o aplicativo, o .APK instalado será este abaixo:

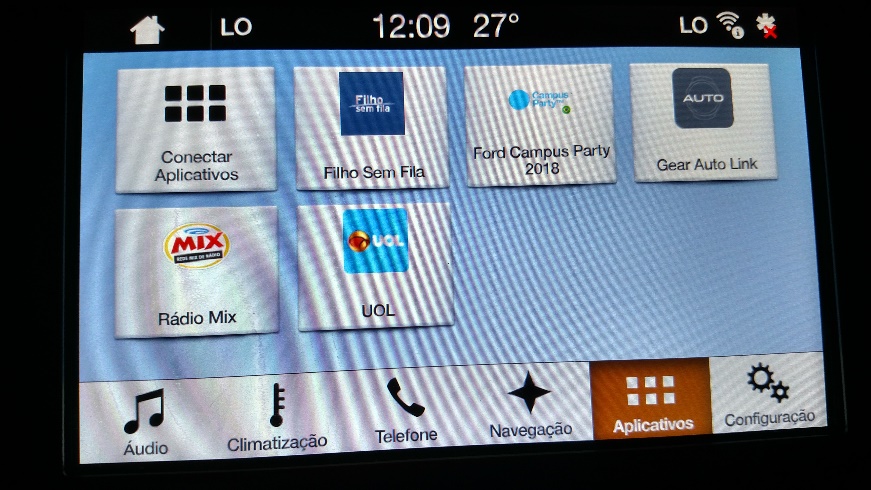
 

* 1. **Testando o Projeto**

No processo de teste do aplicativo temos 3 frentes diferentes para teste (Bancada, veículo desbloqueado (Mustang) e máquina virtual do SYNC (Manticore))

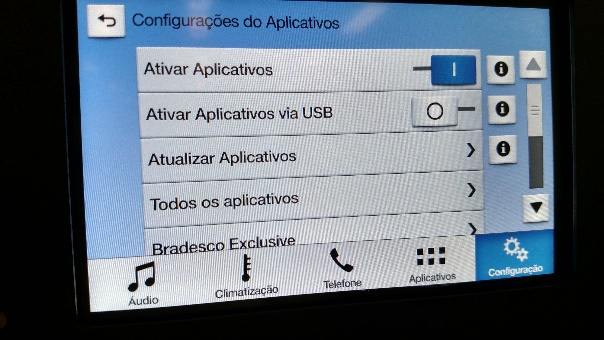
* + 1. **Bancada/Carro**

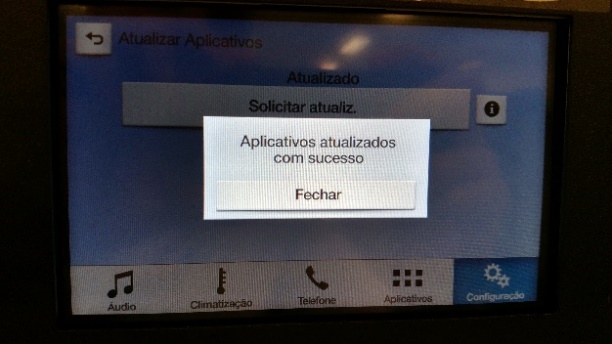
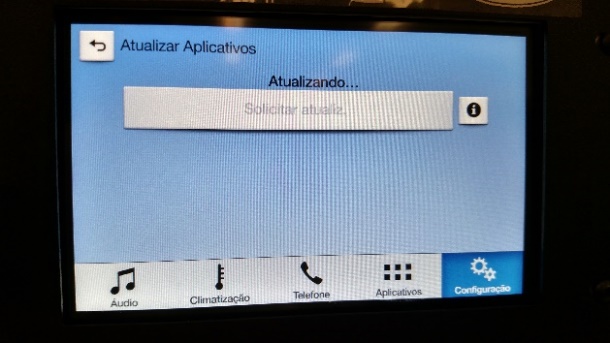
Para testarmos pela Bancada, basta parear o smartphone com o SYNC e procurar pelo aplicativo em **“Aplicativos”>”Conectar Aplicativos”**.

****

Caso não apareça nada, faça uma atualização da lista de aplicativos:

(**Configurações>Aplicativos>Atualizar Aplicativos**)





Se ainda assim não funcionar, tente executar um “master reset” no SYNC e execute os procedimentos anteriores novamente.

* + 1. **Manticore**

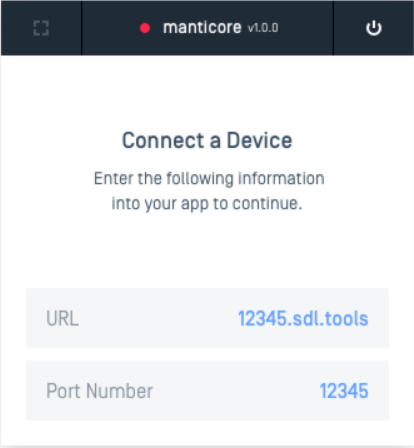
**O Manticore, nada mais é do que uma máquina virtual do SYNC. Quando você se cadastra no site da SDL, automaticamente você tem acesso a esta ferramenta online.**

**Com o Manticore, além de simular o SYNC, nós podemos também simular os dados que são imputados no SYNC como velocidade, posição GPS e etc..**

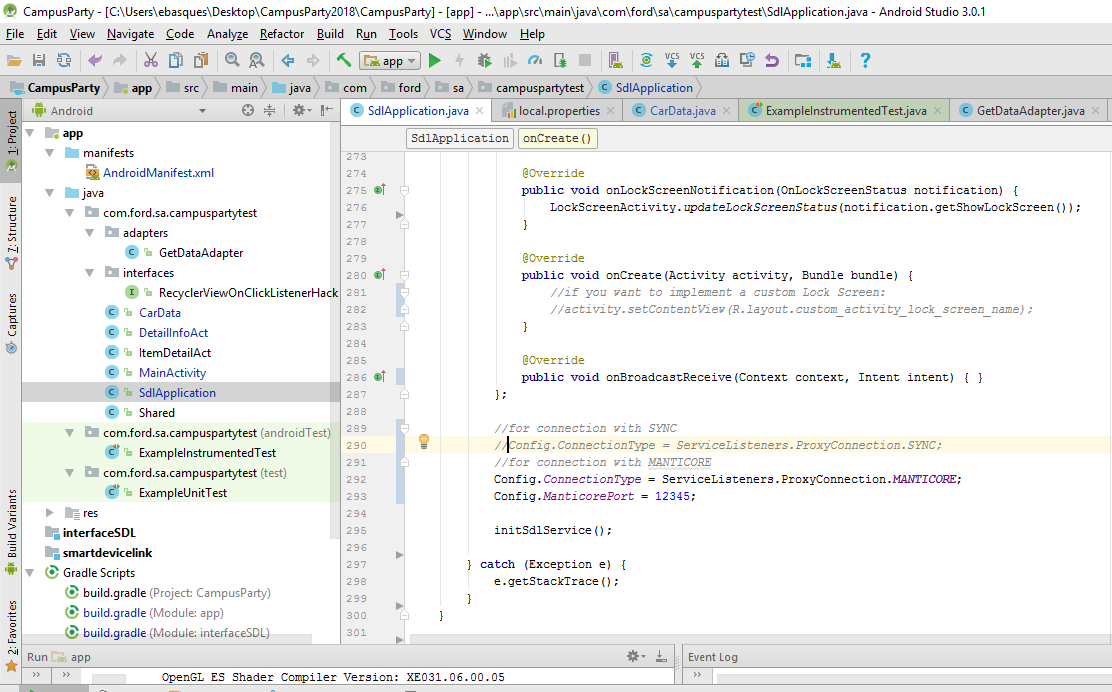
Para executar testes através do Manticore, primeiramente você precisa se cadastrar no site da SDL através do link: https://smartdevicelink.com/sign-in/?next=/resources/manticore/

Após isto você poderá solicitar uma sessão do manticore onde irá receber alguns parâmetros para estabelecer conexão.

Exemplo:



Tendo o “Port Number” em mãos, basta inserir o número da porta no “Config.ManticorePort”. De acordo com o exemplo abaixo:descomentar os parâmetros de conexão do manticore.



Observação 01: É necessário ter conexão a internet para estabelecer a comunicação com o Manticore.

Observação 02: Quando utilizar a conexão pelo Manticore, não esqueça de comentar a conexão tradicional. Faça o mesmo quando deixar de testar pelo Manticore e for testar na bancada/carro.

Observação 03: A execução do manticore pode apresentar um pouco de lentidão devido ao processo de virtualização

Mais Detalhes sobre o código para conexão e seu funcionamento estão disponíveis no link: https://smartdevicelink.com/resources/manticore/