

# Configuração e Execução da aplicação TestSerial

Passos básicos para executar a aplicação:

1. Compilar o código da aplicação
2. Realizar o upload do código para os motes via testbed
3. Iniciar execução da aplicação nos motes via testbed
4. Executar aplicação Java TestSerial
5. Observar os resultados da aplicação

## 1. Compilar o código da aplicação

Pelo terminal, vá ao diretório da aplicação TestSerial (/tinys-2.1.1/apps/tests/TestSerial) e execute o comando *make micaz* para gerar o executável da aplicação que será carregada no portal do testbed em nós MicaZ.

## 2. Realizar o upload do código para os motes via testbed

- a. Realize uma reserva no portal do testbed

Na aba *Configuração/Reservar* selecione um horário disponível no calendário.

Na coluna direita, em *Realizar Reserva* dê um nome para sua reserva, o limite de tempo desejado e clique em *Reservar*.

- b. Faça o upload dos códigos compilados

Na aba *Configuração/Topologia* desça até a coluna direita *Upload de arquivos* e selecione o arquivo.exe da aplicação compilada que foi gerado na pasta build da aplicação e selecione o tipo de nó dessa aplicação. (Nota: Se essa é o seu primeiro upload de arquivo, essa aplicação entrará como a sua aplicação Default, e você precisará carregá-la tanto para MicaZ quanto para TelosB para que possa realizar seus testes, independente do uso dos dois nós)

- c. Monte sua topologia

Com as aplicações passadas para o testbed na tabela *Topologia* marque *incluir* nos nós MicaZ (observe que na tabela *Topologia* o campo *Tipo* determina o tipo de nó) que deseja adicionar ao seu experimento, desmarque o *Default/Binário* ao lado e selecione a aplicação desejada.

Após isso na coluna direita *Armazenar Topologia* dê um nome para sua topologia de experimento e clique em *Salvar*.

## 1. Iniciar execução da aplicação nos motes via testbed

- a. Crie um Script de Execução

O Script de execução permite um controle pré programado do momento em que cada nó irá ligar e desligar. Para criar seu script de execução vá na aba *Configuração/Script de Execução*.

- b. Monte o plano de Execução

Vá na aba *Configuração/Plano de Execução* e na primeira coluna dê um nome para seu experimento, e selecione a Reserva criada, a Topologia desejada e o Script de execução e clique em *Salvar*.

## 2. Executar aplicação Java TestSerial

No momento em que a hora da sua reserva chegar e sua aplicação começar a ser executada você poderá acompanhar os dados recebidos pela Serial de uma maneira “não bruta” através da aplicação Java.

Para executá-la, na pasta da aplicação digite o comando `java TestSerial -comm network@146.164.247.234:1000x`, onde x é o id do nó onde a aplicação foi carregada.

## 3. Observar os resultados da aplicação

Agora, vá na aba *Execução*. Observe que pelo log do portal podemos verificar que há dados sendo recebidos e sendo enviados e visualizar o pacote de forma bruta. Pela aplicação Java, podemos identificar apenas o número de sequência do pacotes enviados e recebidos.

# Configuração e Execução da aplicação TestPromiscuous + BlinkToRadio

Passos básicos para executar a aplicação

1. Compilar o código da aplicação
2. Realizar o upload do código para os motes via testbed
3. Iniciar execução da aplicação nos motes via testbed
4. Executar aplicação Java TestPrintf
5. Observar os resultados da aplicação

## 1. Compilar o códigos da aplicação

Pelo terminal, vá ao diretório das aplicações TestPromiscuous (/tinys-2.1.1/apps/tests/tkn154/nonbeacon-enabled/TestPromiscuous) e BlinkToRadio (/tinys-2.1.1/apps/tutorials/BlinkToRadio) e execute o comando `make micaz` para gerar o executável da aplicação que será carregada no portal do testbed em nós MicaZ.

## 2. Realizar o upload do código para os motes via testbed

- a. Realize uma reserva no portal do testbed
- b. Faça o upload dos códigos compilados
- c. Monte sua topologia

Com as aplicações passadas para o testbed, vá na tabela *Topologia* e marque *incluir* nos nós MicaZ que deseja adicionar ao seu experimento, desmarque o *Default/Binário* ao lado e selecione a aplicação desejada. Selecione para dois nós a aplicação BlinkToRadio e para um outro nó a aplicação TestPromiscuous.

Após isso na coluna direita *Armazenar Topologia* dê um nome para sua topologia de experimento e clique em *Salvar*.

### 3. Iniciar execução da aplicação nos motes via testbed

- a. Crie um Script de Execução
- b. Monte o plano de Execução

#### 1. Executar aplicação Java TestPrintf

Para executar a aplicação Java, digite o seguinte comando no terminal: *java net.tinyos.tools.PrintfClient -comm network@146.164.247.234:1000x*, onde *x* é o id do nó onde a aplicação *TestPromiscuous* foi carregada.

#### 2. Observar os resultados da aplicação

Ao executar a aplicação *PrintfClient* você deverá ser capaz de observar informações sobre as mensagens transmitidas entre os nós da aplicação *BlinkToRádio* como o endereço de origem, destino o valor no payload, dentre outras informações. Na tela de log do portal, assim como as outras aplicações apresentadas anteriormente, podemos apenas verificar se há pacotes saindo do pc para um nó pela serial ou de um nó para o pc via serial, além de uma verificação bruta das informações contidas nos pacotes transmitidos.