

Iniciar com TI-Nspire™ CX II-T e o BBC micro:bit



Introdução: Estes três passos permitem preparar a sua calculadora TI-Nspire CXII-T para programar o micro:bit através da aplicação Python que dela faz parte. O micro:bit pode ser programado com comandos standard que pode observar no [site de documentos do micro:bit](#).

Equipamento necessário:

- Calculadora gráfica TI-Nspire CX II-T
- TI-Nspire CX Premium Teacher Software [Obtenha aqui uma licença gratuita](#)
- BBC micro:bit (também designado por placa BBC micro:bit)
- Cabo USB TI-Nspire CX II-T <-> micro:bit. [Peça aqui um cabo](#) (até terminar o stock)
- Cabo Computador <-> micro:bit, fornecido com o micro:bit
- Cabo USB Computador <-> calculadora, fornecido com a calculadora

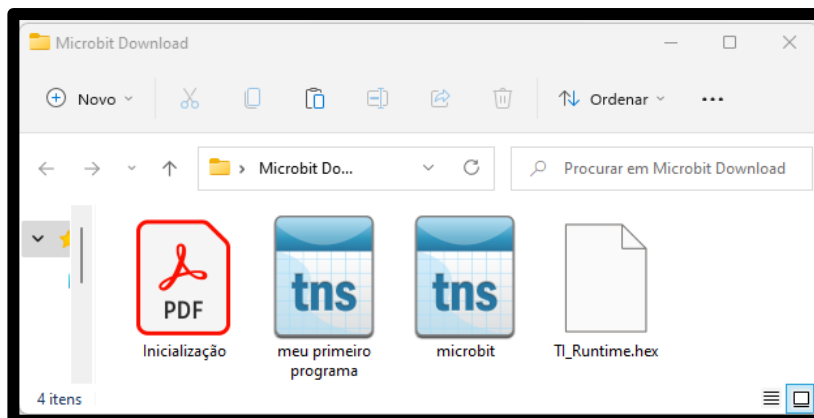
Software necessário:

- Sistema operativo da calculadora gráfica TI-Nspire CX II-T, versão 5.3 ou mais atual. [Obtenha aqui a última versão do SO](#), e [aqui um vídeo](#), de como atualizar o SO na calculadora.
- TI-Nspire CX Premium Teacher Software, pelo menos versão 5.3. [Obtenha aqui a versão mais atualizada](#).
- *microbit.tns* (Faz parte da pasta .zip descarregada)
- *TI_Runtime.hex* (Faz parte da pasta .zip descarregada)
- *meu primeiro program.tns* (Faz parte da pasta .zip descarregada)

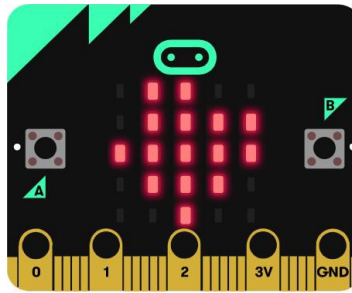
Instruções:

1. Carregue o ficheiro *TI_Runtime.hex* no BBC micro:bit:

- a. Localize o ficheiro *TI_Runtime.hex* na pasta descarregada.



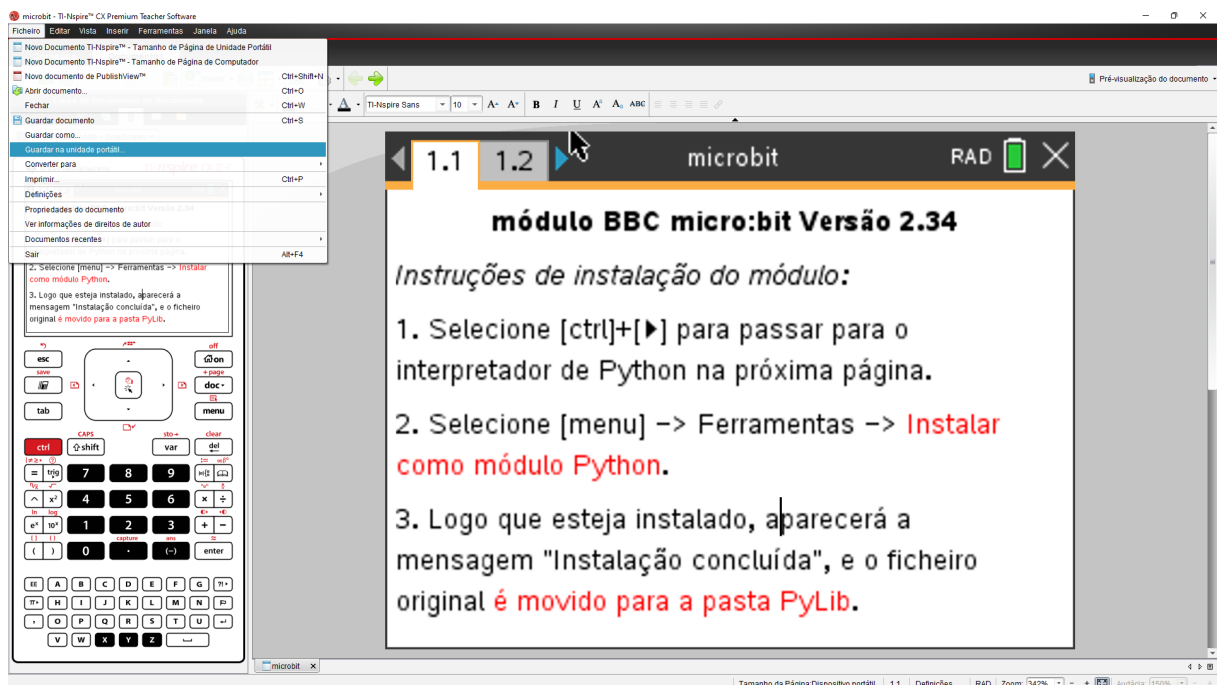
- b. Conecte a placa BBC micro:bit ao computador, utilizando o cabo que vem com o micro:bit.
- c. Passe o ficheiro *TI_Runtime.hex* para a pasta do dispositivo micro:bit; é como se estivesse a transferir um ficheiro para uma pendrive ou outro dispositivo de armazenamento conectado ao computador via USB. Assim que a transferência esteja concluída, aparece um conjunto LED 5x5 na placa micro:bit mostrando o logotipo da Texas.



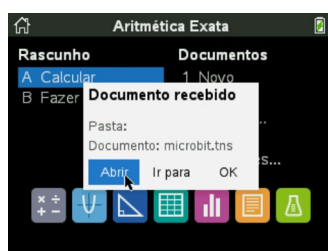
- d. É esperado que fique assim→
- e. Desconecte a placa micro:bit do computador.

2. Instalar o módulo micro:bit na calculadora TI-Nspire CX II-T:

- a. Abra o software TI-Nspire CX Premium Teacher no computador ([aqui para download](#)) e aí abra o ficheiro **microbit.tns** que está na pasta de transferências.
- b. Conecte a calculadora gráfica TI-Nspire CX II-T ao computador com o cabo USB computador-calculadora e transfira o ficheiro **microbit.tns** para a calculadora, selecionando “Guardar na unidade portátil” no menu.

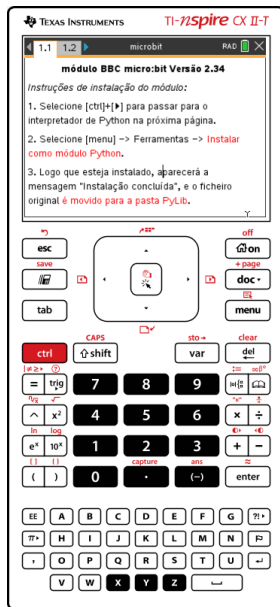


Vai observar na calculadora (unidade portátil), depois da transferência, uma caixa de texto a indicá-lo. Selecione “OK”.

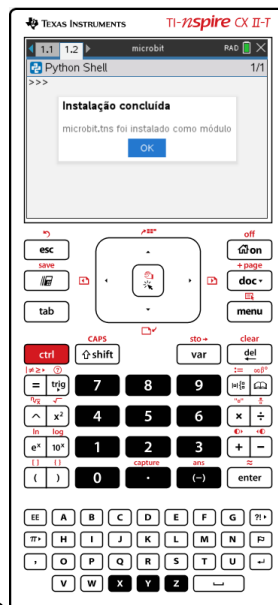


- d. Repita os procedimentos referidos em **b** para transferir o **meu primeiro programa.tns** para a calculadora.

- e. Depois das transferências estarem concluídas, desconecte a calculadora do computador e abra o ficheiro **microbit.tns** na calculator e leia as instruções (Pressione a tecla Home/On, depois “Browse”, e por fim selecione “microbit.tns” para abrir o ficheiro).



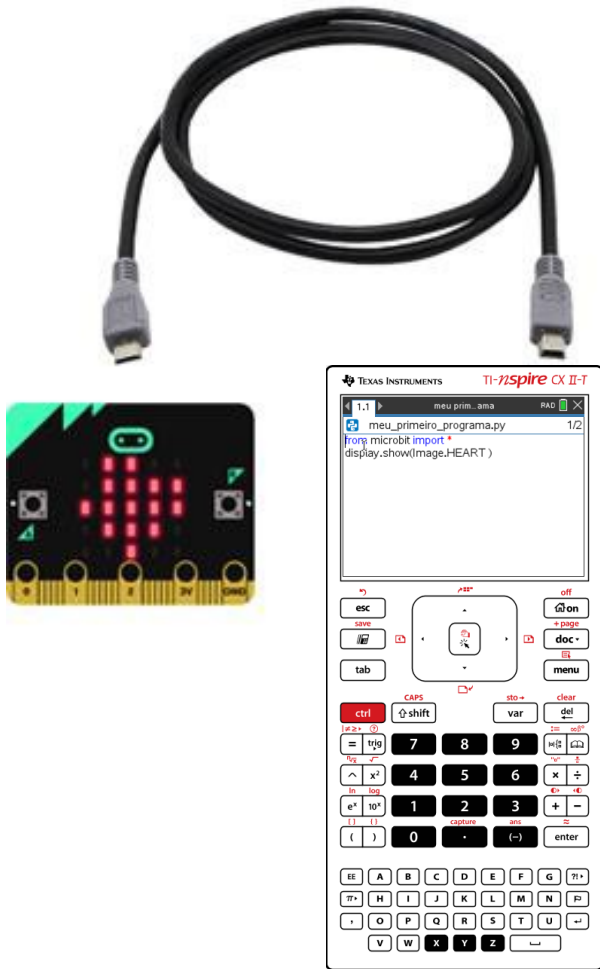
- f. Avance para a página seguinte (1.2) premindo ctrl + clickpad (para a direita). Selecione “Instalar como módulo Python” no menu, em Ferramentas. Assim que o modulo esteja instalado, não o voltará a ver na localização anterior.



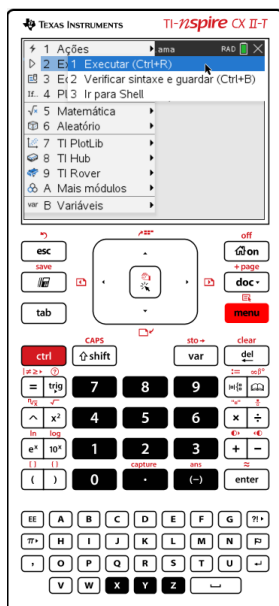
- g. É esperado que fique assim→

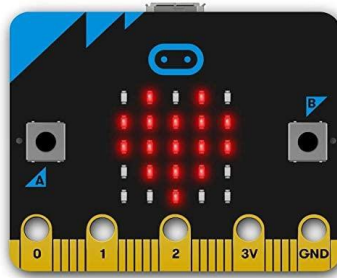
3. Fazer correr o programa:

- a. Conecte a calculadora à placa micro:bit com o cabo apropriado, fornecido com o micro:bit, e abra o ficheiro **meu primeiro programa.tns** na calculadora (Pressione a tecla Home/On, depois selecione “Procurar” e por fim “meu primeiro programa.tns”).



- b. Pressione a tecla [menu] e depois selecione Executar(Ctrl+R) no menu Executar.





c. É esperado que fique assim →

Parabéns! Conseguiu ser bem sucedido na preparação da calculadora gráfica TI-Nspire CX II-T e da placa micro:bit para programar em Python.

- Explore as lições da Unidade 8 dos [10 Minutos de Code](#) (micro:bit com Python).
- Explore algumas atividades no site da Internet [Make it:Code it](#).

FAQ's

- Para interromper um programa em loop na calculadora ou no software (comum quando se usa “while True:” ao seguir exemplos de programas no site micro:bit Make it:Code it).
 - Prima [F12] no PC.
 - Mantenha premido [fn] e, ao mesmo tempo, prima [f5] no Mac.
 - Calculadora: pressione e mantenha a Tecla “on”.
 - Para evitar este constrangimento, sugere-se a utilização do comando **while get_key != “esc”**:
 - while get_key != “esc”**: encontra-se no menu do módulo micro:bit, em Commands.
- Se tiver dificuldade em arrastar e soltar o ficheiro .hex, utilize o IDLE micro:bit Python para fazer o flash do TI_Runtime.hex. Vá para <https://python.microbit.org/v/2.0>
- Se tiver mais dificuldade:
 - ao instalar o modulo .tns ou a atualizar o arquivo .hex, contacte o [TI-Cares](#) (apoio ao cliente)
 - noutras questões, programação e outros tópicos, entre em contacto com a equipa TI STEM: Stem-Team@ti.com