



Como fazer seu próprio video game



por Nata_Maker

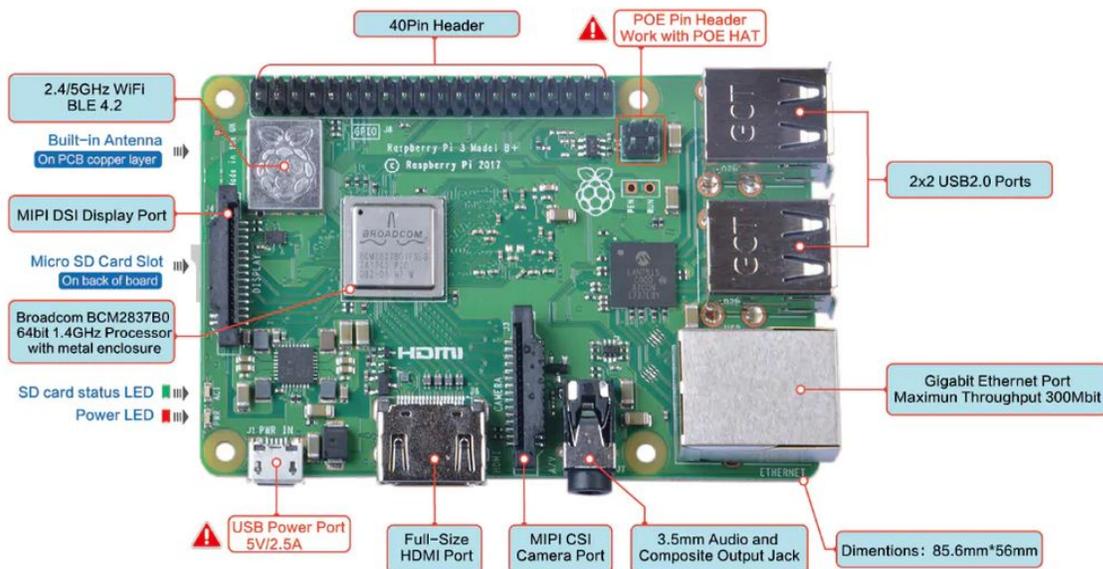
Você já quis fazer seu próprio videogame ? Um videogame que é barato, pequeno, poderoso e até cabe perfeitamente no seu bolso? Então, neste projeto , mostrarei a vocês como fazer um videogame usando um Raspberry Pi.

Mas o que é um Raspberry Pi?

Então , basicamente , um Raspberry Pi é um computador do tamanho de um cartão de crédito , de baixo custo . Com este pequeno computador , você pode fazer um monte de coisas como : robôs , automação residencial , aprender a programar e até videogames . A imagem abaixo mostra os componentes e algumas especificações do Raspberry Pi 3 Model B+.

A história por trás do projeto

O primeiro e único videogame que eu tive em minha infância foi um Mega Drive 3 da Tectoy , eu me divertia muito com ele , mas um dia ele caiu no chão e parou de funcionar , meus pais não tinham condições financeiras para comprar um novo videogame para mim. Então agora , aos meus 17 anos de idade , decidi fazer meu próprio videogame usando um Raspberry Pi, eu fiquei surpreso em saber que uma plaquinha tão pequena pode ser tão poderosa para ser capaz de rodar jogos . Videogames são legais , mas fazer o seu próprio console é ainda mais legal porque você aprende como funciona e pode personalizá-lo do seu jeito. Então vamos começar.



<https://youtu.be/7WOwt-ZiAo8>

Etapa 1: materiais

Estes são os materiais que você precisará para fazer este projeto:

- Raspberry Pi 3 model B+ ou model B
- Uma case para o seu Raspberry Pi (Eu recomendo a Flirc Case)
- Cartão Micro SD Classe 10 de 64 GB
- Fonte de alimentação 5V 3A para Raspberry Pi 3
- Cabo HDMI
- Nintendo Wii U Pro controller (você pode usar outro controle Bluetooth ou USB)
- Teclado USB (você só precisará do teclado temporariamente para fazer algumas configurações)



Etapa 2: Coloque o Raspberry Pi na case

A primeira coisa que você precisa fazer é montar a case do console. Para isso você tem que basicamente colocar seu Raspberry Pi dentro da case e parafusar; Se você estiver usando a Flirc Case, siga as imagens abaixo.



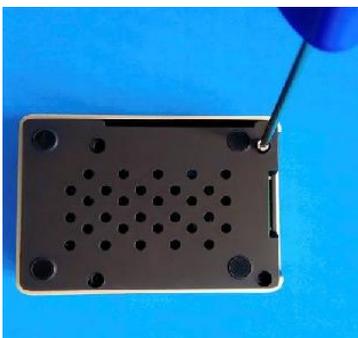
Quando você abrir a Flirc Case, você verá três pequenos sacos, um saco com quatro parafusos e outros dois sacos com um thermal pad. Um é para o modelo Raspberry Pi 2B e 3B, e o outro é para o modelo 3B+. Certifique-se de escolher o thermal pad correto para o seu modelo de Raspberry Pi.



Agora você tem que colocar o thermal pad correto no processador do Raspberry Pi, então remova um lado do filme plástico primeiro e coloque em cima do processador do raspberry Pi.



Remova o outro lado do filme plástico do thermal pad coloque o Raspberry Pi com a face voltada para baixo na case. A maneira mais fácil de colocar o Raspberry Pi na Flirc Case é começar com o lado que possui a conexão HDMI.



Finalmente, coloque a parte de baixo da case e coloque os parafusos.

Etapa 3: Baixe e instale o RetroPie

Depois de ter montado o Raspberry Pi no gabinete, você terá que instalar um sistema de emulação para jogar no Raspberry Pi. Neste projeto, usaremos o RetroPie como o sistema de emulação.

Sobre o RetroPie

RetroPie é uma biblioteca de software usada para emular jogos de videogame no Raspberry Pi. É também um dos sistemas de emulação mais populares para o Raspberry Pi, que possui uma interface amigável e pode ser executado sobre um sistema operacional existente (por exemplo, Raspbian) e inicializar como um sistema operacional a partir de uma imagem de cartão SD pré-fabricada. A principal característica do RetroPie é que ele inclui quase toda a experiência anterior de emulação de jogos de console no Raspberry Pi. Consiste na interface do EmulationStation com temas para emuladores, Kodi media player, Retroarch e mais de 50 sistemas pré-instalados por padrão. Qualquer modelo de Raspberry Pi pode rodar o RetroPie, mas eu recomendo usar o Raspberry Pi 3 Model B+, já que seus recursos mais poderosos de GPU, CPU e RAM irão maximizar a gama de jogos que você pode jogar.

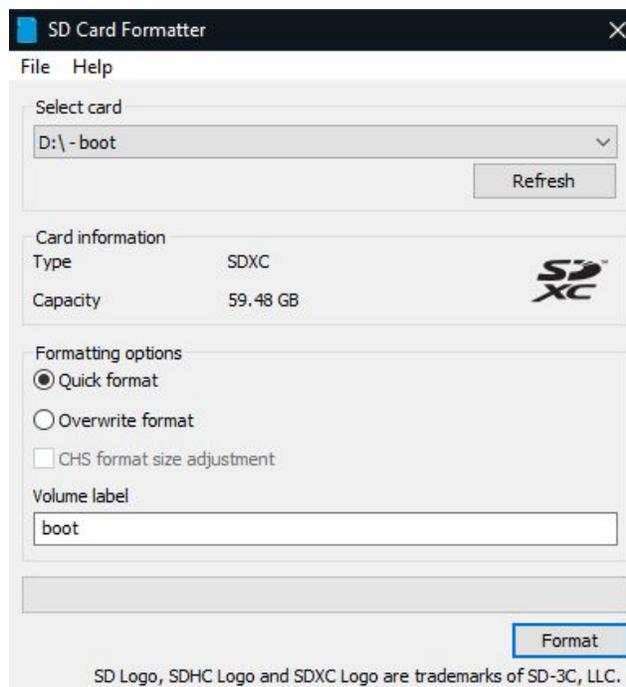
Agora que você sabe um pouco sobre o RetroPie, vamos baixar o software. Então vá ao site do RetroPie e faça o download.



Obs: Clique na opção Raspberry Pi 2/3 na seção Download para baixar o RetroPie para qualquer modelo do Raspberry Pi 2 e 3.

Agora é hora de instalar o RetroPie no seu cartão microSD. Primeiro de tudo, você terá que baixar dois softwares: o SD Card Formatter e o balenaEtcher.

O primeiro passo para instalar o RetroPie é formatar o seu cartão microSD. Portanto, insira-o no seu computador (você pode usar um adaptador), abra o SD Card Formatter, selecione o cartão microSD que será usado para o RetroPie e formate-o.



Uma vez feito isso, descompacte o arquivo RetroPie que você baixou e abra o balenaEtcher. Neste programa, selecione a imagem RetroPie no seu computador, selecione o cartão microSD e faça o flash.



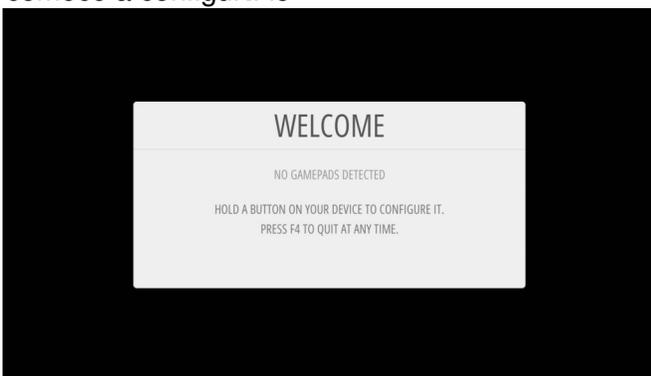
Espera até que o processo termine e o RetroPie será instalado no seu cartão microSD.

Etapa 4: Configure o RetroPie

Nesta etapa, faremos algumas configurações no RetroPie. Então, primeiro, insira o cartão microSD no seu Raspberry Pi; conecte o cabo HDMI, um lado no Raspberry Pi e o outro lado em uma TV ou monitor; conecte a fonte de alimentação na conexão micro USB e inicie o Raspberry Pi.

1. Primeira inicialização

Essa é a primeira tela que você verá quando inicializar o RetroPie pela primeira vez. Ele solicitará que você mantenha pressionado um botão no seu controle para que o mesmo seja reconhecido. Se você estiver usando um controle Bluetooth (por exemplo, o Nintendo Wii U Pro controller), você primeiro terá que configurar um teclado USB e depois configurar o controle. Se você estiver usando um controle USB, mantenha pressionado qualquer botão e comece a configurá-lo.

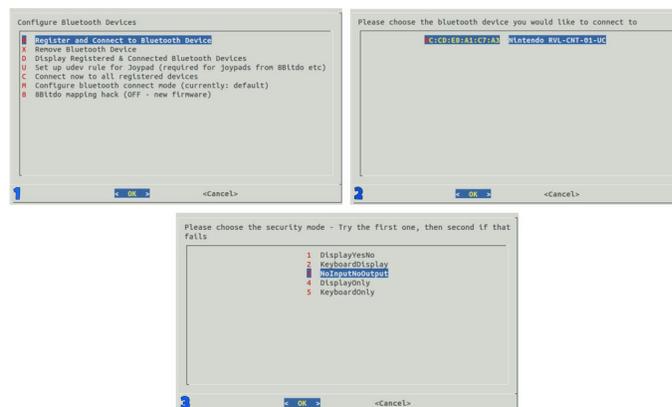


2. Configurando um controle Bluetooth

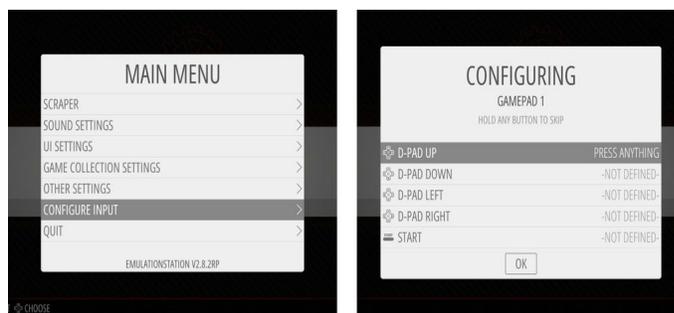
Para configurar um controle Bluetooth, vá ao menu de configuração com o teclado e selecione Bluetooth.



Agora selecione Register and connect to Bluetooth device, ele procurará pelo seu controle Bluetooth. Nesse momento, você precisa pressionar o botão Sincronizar para sincronizar seu controle com o Raspberry Pi (este botão no Nintendo Wii U Pro Controller é o botãozinho vermelho localizado na parte de trás). Em seguida, selecione seu controle e selecione a opção NoInputNoOutput na próxima tela. Siga as imagens abaixo.

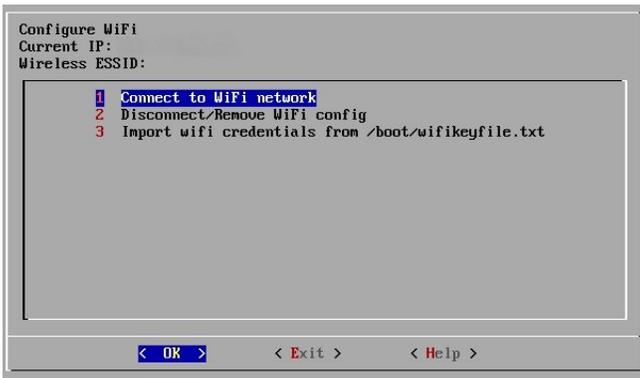


Depois disso, vá para a tela principal do RetroPie, pressione o botão Iniciar para abrir o menu principal e selecione Configure Input, depois mantenha pressionado qualquer botão no seu controlador Bluetooth para ser detectado e configure-o. Uma vez configurado, seu controle Bluetooth estará funcionando.



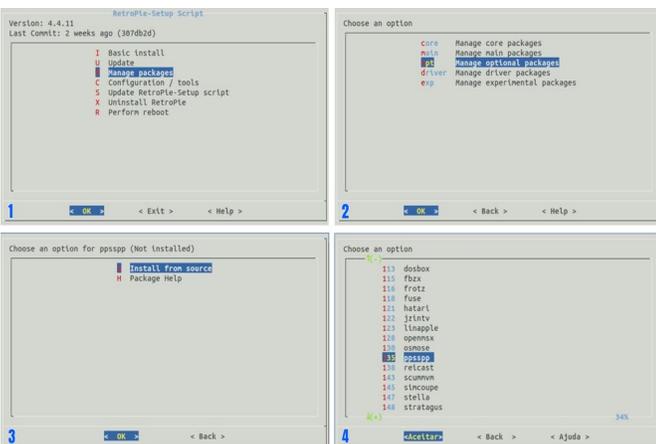
3. Configurando o Wi-Fi

Agora, nesta etapa, precisaremos de um teclado USB para configurar o Wi-Fi. Então, vá ao menu de configuração, selecione Wi-Fi, selecione Conectar à rede Wi-Fi, escolha sua rede Wi-Fi e digite sua senha.



4. Instalando outros emuladores (precisa de uma conexão com a internet)

O RetroPie vem com mais de 50 sistemas pré-instalados por padrão, mas há muito mais emuladores que você pode instalar e não é instalado por padrão. Para instalar mais emuladores, vá para RetroPie Setup no menu Configuration e, primeiro, selecione a opção Update RetroPie-Setup script e, em seguida, vá para Manage packages; nesta seção, selecione Manage optional packages e você verá muitos emuladores para instalar, como PPSSPP (o emulador para PSP) e Reicast (o emulador para Dreamcast). Você também pode selecionar Gerenciar pacotes experimentais para instalar alguns emuladores que estão sendo testados como o Drastic (o emulador para Nintendo DS) e também pode instalar algumas portas como a edição Minecraft Pi. Depois de escolher o emulador que você deseja instalar, selecione a opção Instalar da fonte e aguarde alguns minutos para a instalação do emulador. Siga as imagens abaixo.



** Essas são apenas algumas configurações básicas do RetroPie, mas você pode explorar e fazer muitas modificações nele.*

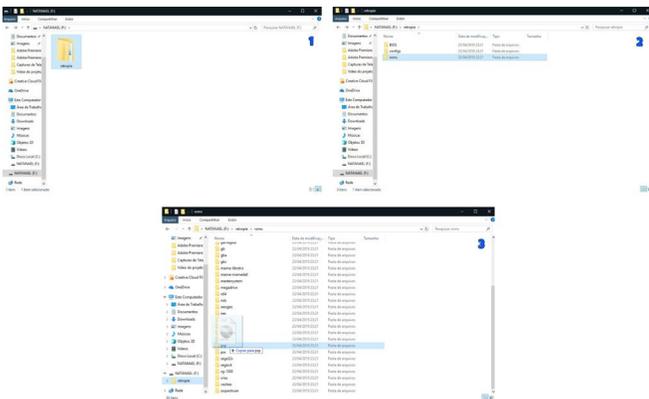
Etapa 5: instalar os jogos

Finalmente , esta é a melhor parte . É hora de colocar os jogos no seu videogame . Primeiro , você precisa baixar os jogos , eu recomendo dois sites para baixar jogos: o Portal Roms e o CoolRom, nesses sites, encontre as Roms que você deseja em cada seção de emuladores e faça o download , provavelmente ele será compactado , então descompacte -o antes de transferir para o RetroPie.

Existem duas maneiras de transferir jogos para o RetroPie que eu recomendo , uma é usando um pen drive e a outra é via SFTP.

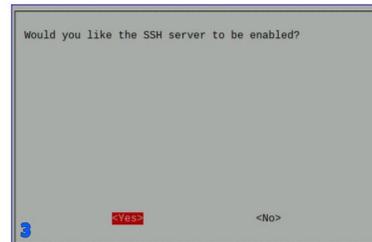
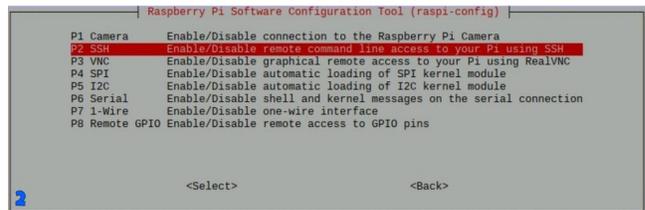
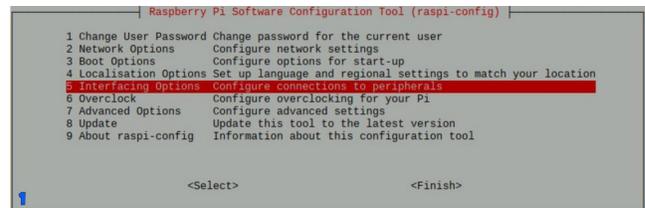
Transferindo ROMs usando um pen drive

Para transferir os jogos usando um pen drive, você deverá conectá-lo ao seu PC e formatá-lo para FAT32, criar uma pasta no seu pen drive chamada retroPie, conectá-lo ao Raspberry Pi e aguardar até que ele termine de carregar as pastas dos emuladores dentro do pen drive, em seguida , retire o pen drive e conecte -o ao computador . Agora , na pasta retroPie , você encontrará as pastas dos emuladores , clique nela e adicione os jogos às respectivas pastas de emuladores . Conecte o pen drive novamente ao Raspberry Pi e aguarde até que ele termine de enviar os jogos ao Raspberry Pi, depois de fazer isso , você poderá remover o pen drive. Siga as imagens abaixo.

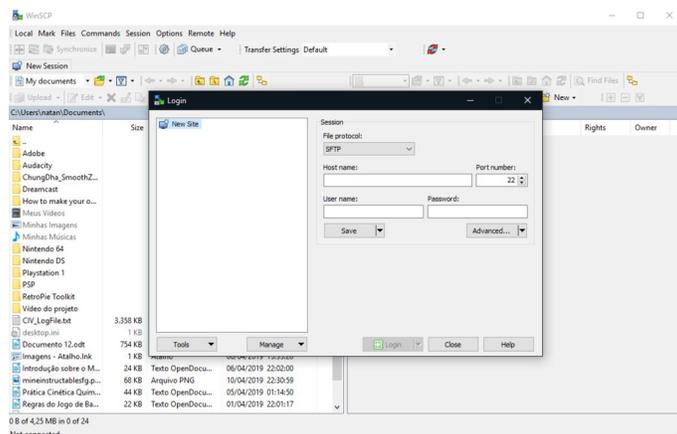


Transferring Roms via SFTP

O SFTP, também chamado Protocolo de transferência segura de arquivos, é um protocolo de rede que permite transferir arquivos com segurança pela rede. Seu Raspberry Pi e seu PC precisarão estar conectados à mesma rede via Ethernet ou Wi-Fi . Então, primeiro, você precisa habilitar o SSH no RetroPie, vá para o menu de configuração, selecione Raspi-Config, selecione Interfacing Options, selecione SSH e clique em Yes para ativar o servidor SSH. Siga as imagens abaixo.

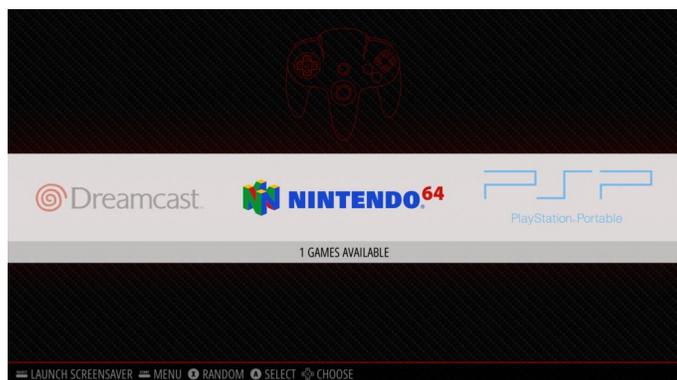


Agora vá ao seu computador, você precisará baixar um programa SFTP para transferir os jogos para seu Raspberry Pi, eu recomendo o WinSCP para Windows e o Cyberduck para o Mac. No login do WinSCP Na tela, selecione SFTP no protocolo File, coloque o endereço de IP do seu Raspberry Pi no nome do host seção (para encontrar o endereço IP do seu Raspberry Pi, vá para o menu Configuração e selecione Mostrar IP); em seguida , coloque o nome de usuário pi e a senha raspberry por padrão no RetroPie . Agora clique em Salvar , selecione Login e seu computador será conectado ao Raspberry Pi.



Agora , a única coisa que você precisa fazer é copiar os jogos do seu computador para a pasta do emulador correspondente na pasta / home / pi / RetroPie no seu Raspberry Pi.

Quando terminar de transferir os jogos para o seu Raspberry Pi, vá para o menu principal, selecione Sair e, em seguida , selecione Reiniciar o EmulationStation.



Você verá que os jogos aparecerão em cada seção do emulador na tela inicial. Nesse caso, os jogos já estão instalados no RetroPie.

Etapa 6: Aproveite o seu videogame

Agora, seu pequeno console de videogame está pronto , mas o RetroPie é uma comunidade enorme , onde estamos sempre aprendendo e fazendo algo novo, para que possamos atualizar continuamente nosso console RetroPie , melhorando , recomendo visitar o Fórum RetroPie para saber mais sobre o RetroPie .

Uma das vantagens deste console é que ele é pequeno e você pode carregar no bolso onde quiser ; você pode ir à casa do seu amigo , por exemplo e jogar lá, você só precisará conectar seu Raspberry Pi a qualquer TV ou monitor.

Espero que vocês também gostem muito desse projeto , este é o meu primeiro projeto na Instructables e estou muito feliz em publicá-lo. Se você tiver alguma dúvida sobre esse projeto, comente na seção abaixo e farei o possível para responder às suas perguntas. Tchau!!! ;)