

Instalando sistema operacional e câmera na Banana Pi

Olá pessoal! Neste tutorial vamos apresentar e configurar, mais uma novidade que a Lojamundi trouxe para o Brasil, oembarcado Banana Pi e seus acessórios.

O que é o embarcado Banana Pi

Banana Pi é um computador onde todos os componentes eletrônicos necessários para o seu funcionamento estão situados numa única placa. Produzido pela Shenzhen lemaker Technology Co. Ltd., com um design que é fortemente influenciada pela Raspberry Pi. A maioria dos softwares criados para o Raspberry Pi podem ser executado no Banana Pi com quase nenhuma modificação. O principal problema de compatibilidade se refere à diferença entre os chips BCM (usado no RPI) e o da Allwinner (usados na Banana PI e outros forkssimilares). Apesar de o Bananian Linux ter sido criado como sistema operacional padrão, outros SO também são compatíveis com o Banana Pi comoNetBSD, Android, Ubuntu, Debian e Archlinux. Apesar do Raspbian ter sido construído para o Raspberry Pi, ele também pode ser portado sem muitas incompatibilidades. Os embarcados são geralmente utilizados em sistemas de controle, alarmes, sistemas de medidas, como computador pessoal, servidores de impressão entre outros. Resumindo eles são pequenos, leves e versáteis.

1°passo: Formate o Cartão micro SD, para isso precisaremos instalar o software para formatação do mesmo. Exemplo : OSDFormater.

Segue o link abaixo para download. https://www.sdcard.org/downloads/formatter_4/eula_windows/. Executar o "SETUP.EXE" para instalar.

Com a instalação concluída abrir o programa SD Formatter como Administrador (clicar com botão auxiliar direito do mouse no ícone do programa e clique em Executar como Administrador)

Clicar no botão "Option",



52	SD, SDI SD-3C,	your drive. All krive will be lo t. #C and SDNC LLC.	of the data at when you Logos are to	ademarks of
Drive : H¥ Size :	• 1.33 GB	Refresh Volume Label	RECOVE	ERY
Format Option : GUICK FORMAT	FORMAT SE	ZE ADJUSTM	ENTOFF	Option

Definir opção "FORMAT TYPE" para QUICK, e a opção "FORMAT SIZE ADJUSTMENT" para "ON". Depois clica em OK

Option Setting	×
FORMAT TYPE	QUICK -
FORMAT SIZE ADJUSTMENT	ON •
ОК	Cancel

Depois clique em Format.



52	Format your drive. All of the data on the drive will be lost when you format it. SD. SDHC and SDNC Logos are trademarks of SD-9C. LLC.
Drive H¥ Size :	Refresh 1.33 GB Volume Label : RECOVERY
Format Option : QUICK FORMA	Option Option

Passo 2: Após formatar o cartão SD, ele estará pronto para receber o Sistema Operacional.

Para utilizarmos o Banana Pi precisa-se instalar o Sistema Operacional desejado na memória externa, ou seja cartão de memória micro SD. Baixando a imagem no formato ISO no site oficial do Banana Pi no link abaixo:

http://www.bananapi.com/index.php/download?layout=edit&id=29

Descompactar a imagem do arquivo no formato ISO para pasta desejada mas para isso precisamos de um programa que execute o arquivo no formato ISO. Exemplo: O WinRar, caso não tenha instalado segue o link abaixo.

http://www.win-rar.com/download.html?&L=0

Executar o "SETUP.EXE" para instalar

Para instalar o sistema no micro SD precisa-se fazer download

do programa Win32 Diskimager no link abaixo:

http://sourceforge.net/projects/win32diskimager/files/Archive/

Lojamundi – Tecnologia Sem Limites

www.lojamundi.com.br



Executar o "SETUP.EXE" para instalar

Executar o programa e selecionar a imagem do sistema operacional.

Image File				Device
G:/banana pi/p	i.8GB/pi.8GB			🧃 [G:\] 🔻
MD5 Hash: Progress				
	()()	
	Cancel	Read	Write	Exit

Pressionar o botão "Write" e aguarde ate que termine o processo.

Depois de concluída a instalação do sistema operacional para o micro SD, remover com cuidado o cartão SD para não gerar danos.

Logo após, inserir o cartão SD no Banana Pi, situado abaixo do botão Power



Agora sim ele deve conseguir ligar corretamente.

Passo 3: Se tudo ocorreu bem já conseguimos ligar o Banana Pi. A senha padrão é banana pi



Com essa linha de comando "CTRL + ALT + f2 " vamos executar como administrador no modo texto

Se estiver logado como convidado deveremos digitar sudo antes de cada comando.

sudo apt-get update

apt-get upgrade
🗑 💮 felipe@felipe-VirtualBox: ~
<pre>pe@felipe-VirtualBox:~\$ sudo apt-get dist-upgrade o listas de pacotes Pronto truindo árvore de dependências o informação de estado Pronto ulando atualização Pronto OVOS pacotes a seguir serão instalados: bjs-jquery linux-headers-3.11.0-20 linux-headers-3.11.0-20-generic nux-image-3.11.0-20-generic linux-image-extra-3.11.0-20-generic thon-apport python-keyring python-launchpadlib python-lazr.restfulclient thon-apport python-keyring python-oauth python-problem-report thon-secretstorage python-simplejson python-wadllib acotes a seguir serão atualizados: count-plugin-aim account-plugin-jabber account-plugin-salut count-plugin-yahoo apparmor apport apport-gtk apt apt-transport-https t-utils aptdaemon aptdaemon-data at-spi2-core avahi-autoipd avahi-daemon ahi-utils bind9-host ca-certificates chromium-codecs-ffmpeg-extra p-4.8 cups cups-browsed cups-bsd cups-client cups-common cups-daemon ps-filters cups-ppdc cups-server-common deja-dup deja-dup-backend-gvfs ja-dup-backend-ubuntuone desktop-file-utils dnsutils dpkg duplicity pathy empathy-common eog espeak-data file file-roller firefox refox-locale-en firefox-locale-pt flashplugin-installer fonts-opensymbol c-4.8 gcc-4.8-base gir1.2-atspi-2.0 gir1.2-dbusmenu-glib-0.4 r1.2-gtk-3.0 gir1.2-gudev-1.0 gir1.2-ibus-1.0 r1.2-javascriptcoregtk-3.0 gir1.2-ibus-1.0 r1.2-javascriptcoregtk-3.0 gir1.2-ibus-1.0 r1.2-javascriptcoregtk-3.0 gir1.2-ibus-1.0 r1.2-webkit-3.0 glib-networking glib-networking-common</pre>

Estes comandos são para instalar atualizações da imagem que gravamos para o cartão micro SD, geralmente e normal a demora por ser a primeira vez que executamos estes comandos. depois de terminar as atualizações é recomendado reiniciar o sistema

O comando para reiniciar é: sudo reboot

Logo após reiniciar o sistema o Banana Pi estará pronta para o uso

Instalando câmera no Banana Pi

A câmera da Banana PI é de alta resolução com um sensor de imagem CMOS Omnivision 5640,o CMOS trata cada pontinho da imagem e já envia digitalizada para o processador da câmera. A câmera é conectada à placa Banana PI, através do conector CSI, com imagem de baixo ruído e um leve design.





ESPEFICAÇÕES:

Sensor de imagem omniVision 5640 sensor de imagem CMOS em um módulo de foco automático com filtro IR integral (650 ± 10 nm), resolução 5 Megapixels, matriz ativa 2592 X 1944, frame rate Max 1080p 30fps @ 24MHz, formatos de imagem, JPEG PNG YUV420 RGB888, formatos de vídeoCru, 40 Pin FPC à Câmara Sensor Interface (CSI-0), funções Mirror e Flip, tamanho da lente1/4 "(quarto de polegada), dimensões36 x 32 x 10 mm, Peso 5g.

Para iniciarmos teremos que instalar a câmera no Banana Pi



Puxar cuidadosamente a trava do slot para baixo para inserir o cabo flat



Levantar a trava



Inserir cabo flat no slot com a parte azul para cima.

Travar o cabo flat





Para o correto funcionamento devemos inserir a câmera no slot COM1 situado atrás do botão Power.



Inserir o cabo com a parte metálica voltada pra fora



Feito isso vamos configurar o Banana Pi para receber a câmera.

Instalar o programa mplayer para que possamos visualizar a imagem transmitida pela câmera.



Com o comando apt-get install mplayer, iremos instalar o mplayer no Banana Pi.



Agora iremos subir os módulos digitando:

modprobe ov5640

modprobe sun4i_csi0

mplayer tv://

Pronto agora é só disfrutar dessa novidade