

# Sua Cubieboard não tem saída VGA? Agora pode ter!!



Você sabia que agora é possível obter um sinal de saída VGA na sua Cubieboard? Dá um look...

## Circuito

Se você comprou uma placa com conector VGA, você pode ir para a próxima etapa. Se não, você pode construir seu próprio circuito.

Cubieboard pin	Cubieboard description	nVGA connector pin
conn. U15 – pin 25	5Ground	5,6,7,8,10
conn. U15 – pin 27	VGA – Red	1
conn. U15 – pin 29	9VGA – Green	2
conn. U15 – pin 31	IVGA – Blue	3
conn. U14 – pin 27	VGA – VSYNC	14
conn. U14 – pin 30	VGA - HSYNC	13

Não use pinos 33 e 35 no conector U15. É HSYNC e VSYNC para LVDS, não VGA.

Pelo fato dos sinais HSYNC e VSync de cubieboard serem de 3.3V, devem ser armazenados em buffer por portas CMOS de níveis de 5V para alcançar as especificações VGA.

Cada sinal analógico VGA (vermelho, verde e azul) deve ser carregado por impedância nominal de VGA. Isso significa resistores de 75R ligados entre sinal de cor e ground. Sem eles o sinal analógico é muito confuso e a imagem no monitor é muito ruim.



Isso significa que o diagrama esquemático tem que ter no mínimo essa aparência:



Agora, muito melhor é o esquema da próxima imagem. O 5V pode ser encontrado ao ligar. U15 - pino 1



Lojamundi – Tecnologia Sem Limites

www.lojamundi.com.br



## Sunxi-tools instalation

A Instalação requer alguns packages:

apt-get install libusb-1.0-0-dev pkg-config Faça o download do sinxi-tools source e compile

git clone git://github.com/linux-sunxi/sunxi-tools/ cd sunxi-tools make

Configuração da Saída VGA

Faça o Backup do script.bin

cp /boot/script.bin /boot/script.bin.bck

Converta o script.bin em .fex

./bin2fex /boot/script.bin /boot/script.fex

Abra o script.fex com qualquer editor de texto

nano /boot/script.fex

Encontre o bloco que começa com "[disp\_init]" e edite as linhas com os seguintes valores:

- disp\_init\_enable: 0 para desabilitar;1 para habilitar
- disp\_mode: Display mode to use:

## ValueMode

- 0 screen0(screen0, fb0)
- 1 screen1(screen1, fb0)
- 2 two\_diff\_screen\_diff\_contents(screen0, screen1, fb0, fb1)
- 3 two\_same\_screen\_diff\_contents(screen0, screen1, fb0)
- 4 two\_diff\_screen\_same\_contents(screen0, screen1, fb0)

#### screen0\_output\_type: Output type for screen0:

ValueType		
0	none	
1	lcd	
2	tv	
3	hdmi	

- 4 vga
- vga

www.lojamundi.com.br



### screen1\_output\_type: Tipo de saída para screen1: A mesma que a anterior

screen0\_output\_mode: Modo de saída para Screen0:

Mode	Used for tv/hdmi output	Used for vga output
0	480i	1680*1050
1	576i	1440*900
2	480p	1360*768
3	576p	1280*1024
4	720p50	1024*768
5	720p60	800*600
6	1080i50	640*480
7	1080i60	
8	1080p24	
9	1080p50	
10	1080p60	1920*1080
11	pal	1280*720
14	ntsc	

- screen1\_output\_mode: Modo de saída para screen1: mesma da anterior
- fb0\_framebuffer\_num: fb0 buffer number, use 2 para double buffering
- fb1\_framebuffer\_num: fb1 buffer number, use 2 para double buffering
- fb0\_format: pixel format para fb0:

Valı	ıeFormat
4	RGB655
5	RGB565
6	RGB556
7	ARGB1555
8	RGBA5551
9	RGB888
10	ARGB8888
12	ARGB4444

- fb1\_format: pixel format for fb1: same as previous
- fb0\_pixel\_sequence: fb0 pixel sequence (0 generally for linux, 2 for android):

ValueSequence		
0	ARGB	
1	BGRA	
2	ABGR	
3	RGBA	

- fb1\_pixel\_sequence: fb1 pixel sequence (0 generally for linux, 2 for android): same as previous
- fb0\_scaler\_mode\_enable: 0 to disable; 1 to enable
- fb0\_scaler\_mode\_enable: 0 to disable; 1 to enable

# Lojamundi – Tecnologia Sem Limites

www.lojamundi.com.br



Então, o arquivo .fex vai ser assim:

[disp\_init] disp\_init\_enable = 1 disp\_mode = 0 screen0\_output\_type = 4 screen1\_output\_mode = 4 screen1\_output\_type = 2 screen1\_output\_mode = 14 fb0\_framebuffer\_num = 2 fb0\_format = 10 fb0\_pixel\_sequence = 0 fb0\_scaler\_mode\_enable = 1 fb1\_framebuffer\_num = 2 fb1\_format = 10 fb1\_pixel\_sequence = 0 fb1\_scaler\_mode\_enable = 1

Ele é configurado para saída VGA com resolução de 1024x768 em Screen0 com framebuffer tb0 double buffer. O screen1 está desativado por "disp\_mode = 0" e os parâmetros screen1 estão ignorados.

Converta o script.fex editado para .bin file ./fex2bin /boot/script.fex /boot/script.bin

Desligue a Cubieboard shutdown -h now

E em seguida, desligue o powerplug por alguns segundos e ligue-o novamente. Agora você deve ver o sistema Cubian em seu monitor VGA.

Fonte: Github.com