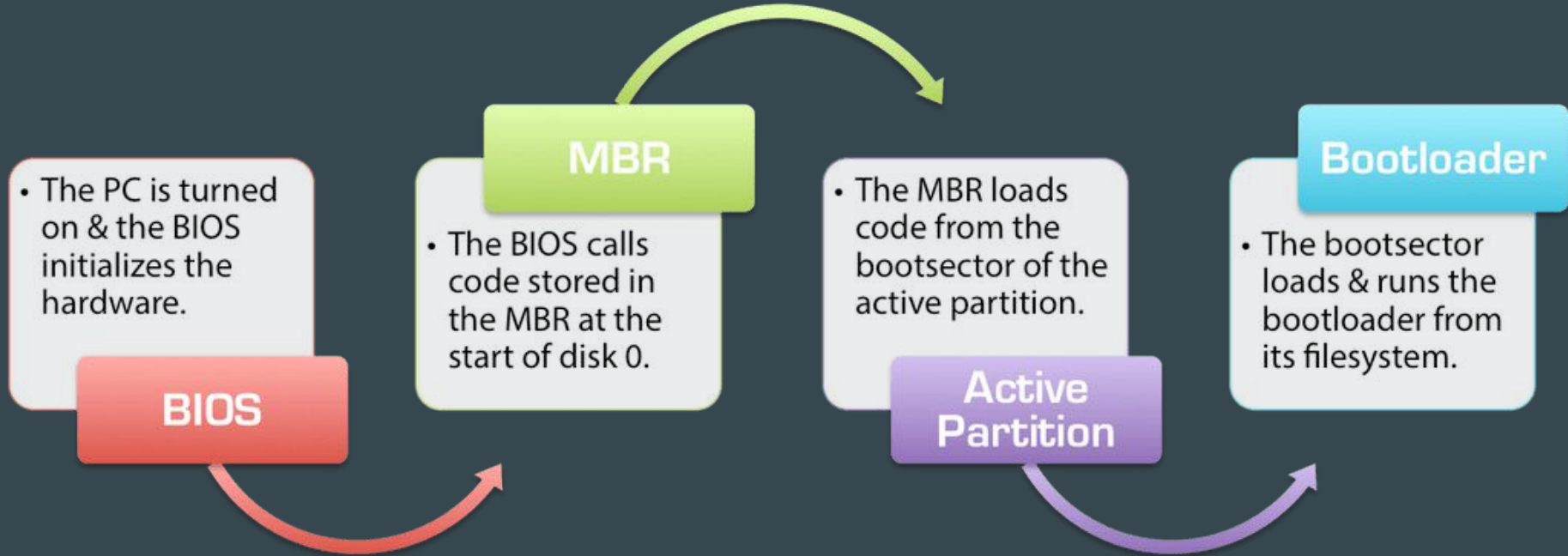


Noah's Ark Bootloader



- Gabriel Arcanjo Campelo Fadoul
 - Joshua Kook Ho Pereira

0 processo de boot



Bios

- Registradores Resetados;
- Localizada na ROM;
- Power-On Self Test;
- Procura pelo dispositivo de Boot e o carrega na memória;
- Passa o controle para o Master Boot Record;

Master Boot Record (MBR)

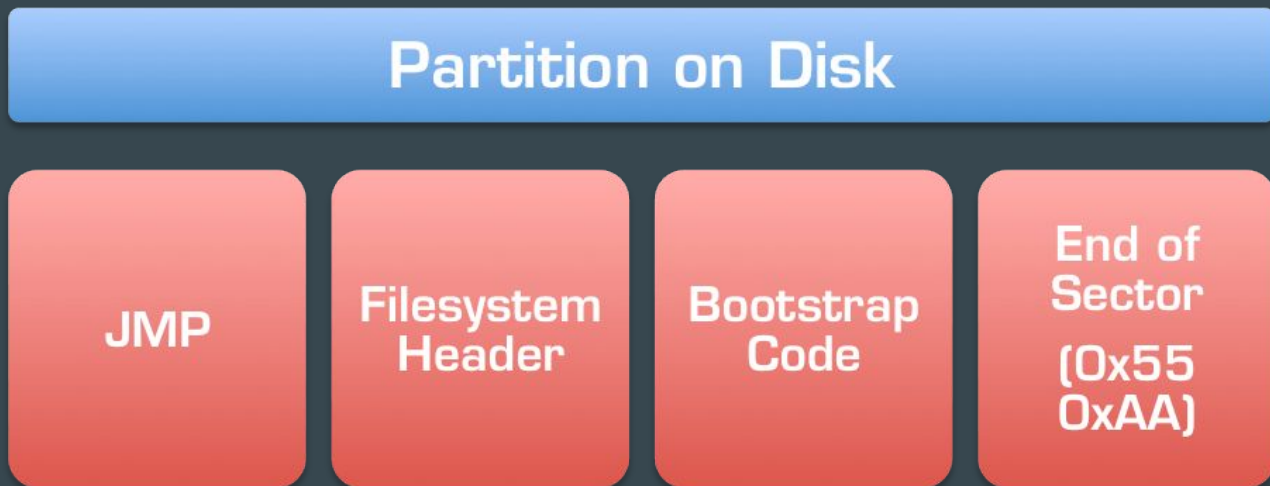
- Boot Signature (Magic Number);
- Encontrado no bootsector do disco;
- Procura uma partição ativa na Tabela de Partições (Partition Table);
- Carrega o bootsector da partição ativa (Volume Boot Record) para a memória;
- Também chamado de Primeiro Estágio do Bootloader;

Master Boot Record (MBR)



Partição Ativa

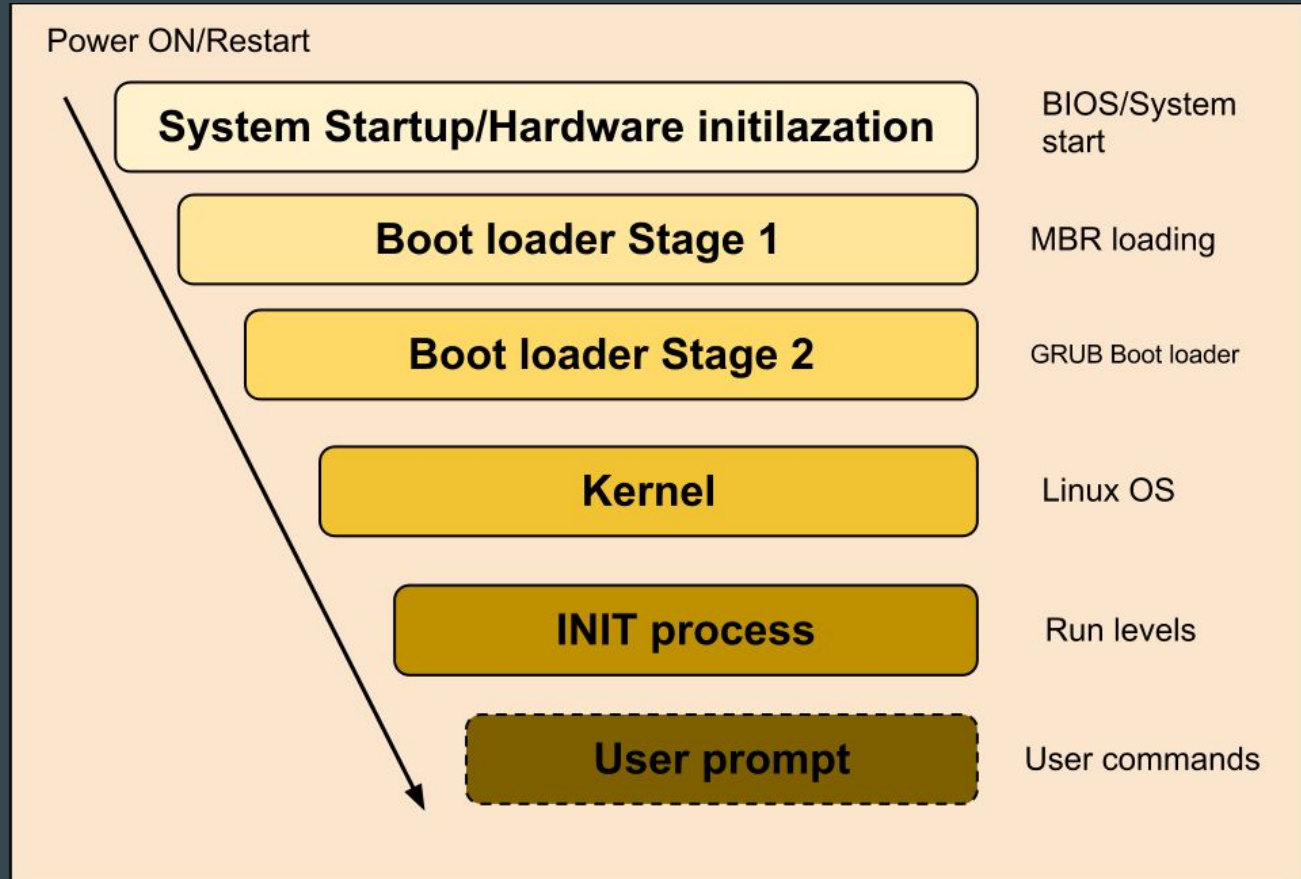
- Procura pelo kernel na partição
- Executa o segundo estágio do bootloader



Bootloader

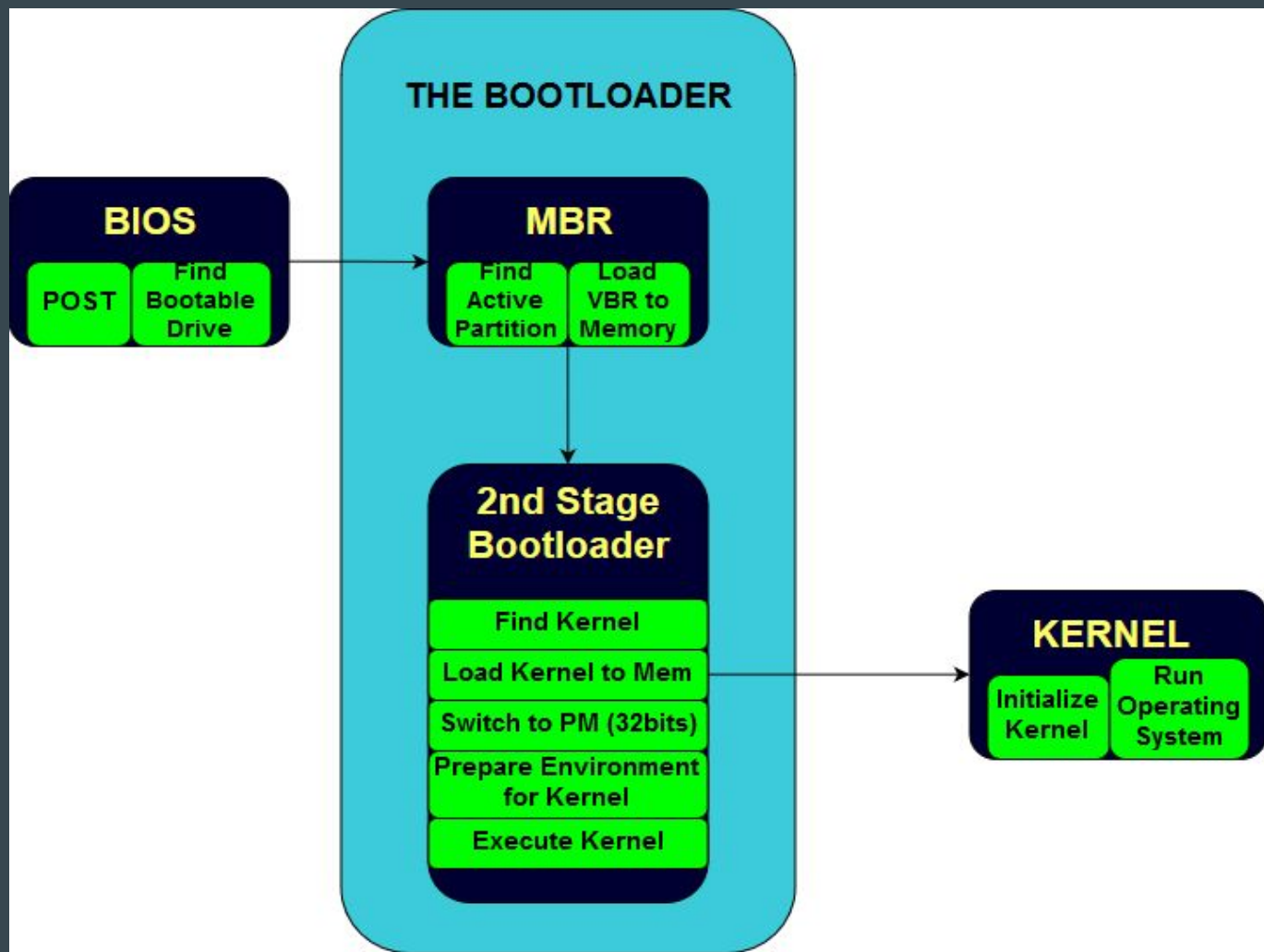
- Irá carregar o kernel na memória;
- Troca para o Modo Protegido;
- Prepara todo o ambiente para o kernel (base de dados, filesystem, etc);
- Executa o procedimento de inicialização kernel;
- Entrega o controle do computador para o kernel.

Bootloader



Noah's Ark Bootloader

- Então Dr Herbert Rocha disse:
- “Eis que darei fim à todas as avaliações, pois o semestre se finaliza com base neles. Eu os finalizarei junto com o semestre.
- Vocês, porém, farão um Bootloader de kernel, dividido em dois estágios revestido de códigos Assembly por dentro e por fora
- Faça-a com 135 linhas de código, 22 arquivos separados e um Modo Protegido
- Encontre-lhe um kernel que ficará entre o bootloader e o usuário. Carregue o kernel na memória e o execute”



```
arch-gabe@arch-gab-X450LCP: ~/Desktop/Bootloader/Ours
arch-gabe@arch-gab-X450LCP:~/Desktop/Bootloader/Ours$ nasm boot/boot.asm -f bin -o boot.bin
arch-gabe@arch-gab-X450LCP:~/Desktop/Bootloader/Ours$ qemu-system-x86_64 boot.bin
WARNING: Image format was not specified for 'boot.bin' and probing guessed raw.
        Automatically detecting the format is dangerous for raw images, write operations on block 0 will be restricted.
        Specify the 'raw' format explicitly to remove the restrictions.
qemu-system-x86_64: warning: TCG doesn't support requested feature: CPUID.01H:ECX.vmx [bit 5]
```

QEMU

Machine View

SeaBIOS (version 1.12.0-1)

iPXE (<http://ipxe.org>) 00:03.0 C980 PCI2.10 PnP PMM+07F8D1F0+07ECD1F0 C980

Booting from Hard Disk...

Nao foi possivel encontrar o Kernel!

ORIGADO PELA ATENÇÃO!

