

# BIOS

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



1

## Introdução

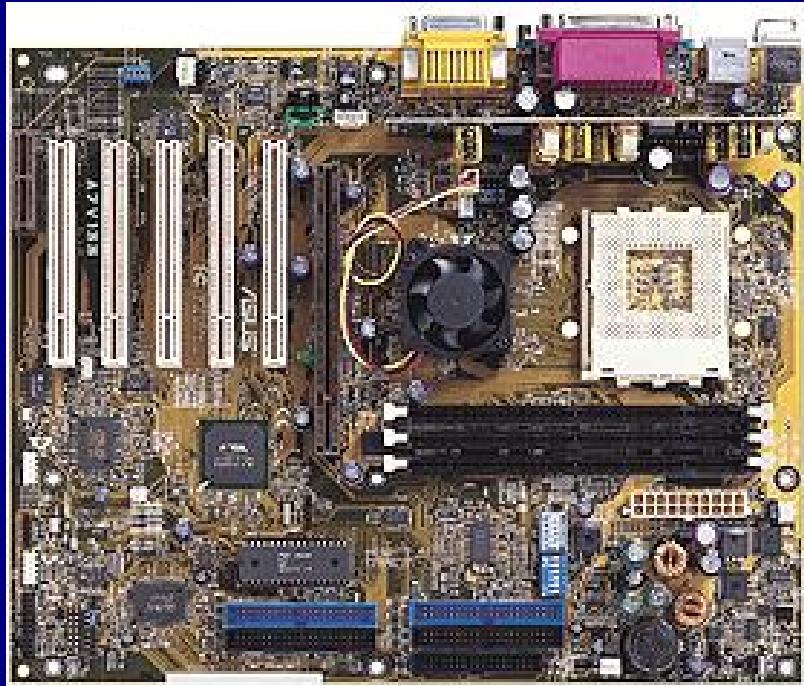
- Basic Input Output System
  - POST
    - Power-On Self Test
    - Códigos de beep
      - Dependentes do fabricante da BIOS
  - Rotinas de I/O
  - Bootstrap
    - Carga do Sistema Operacional
  - Setup
    - Configuração que é armazenada na NVRAM

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



2

# Motherboard A7V133



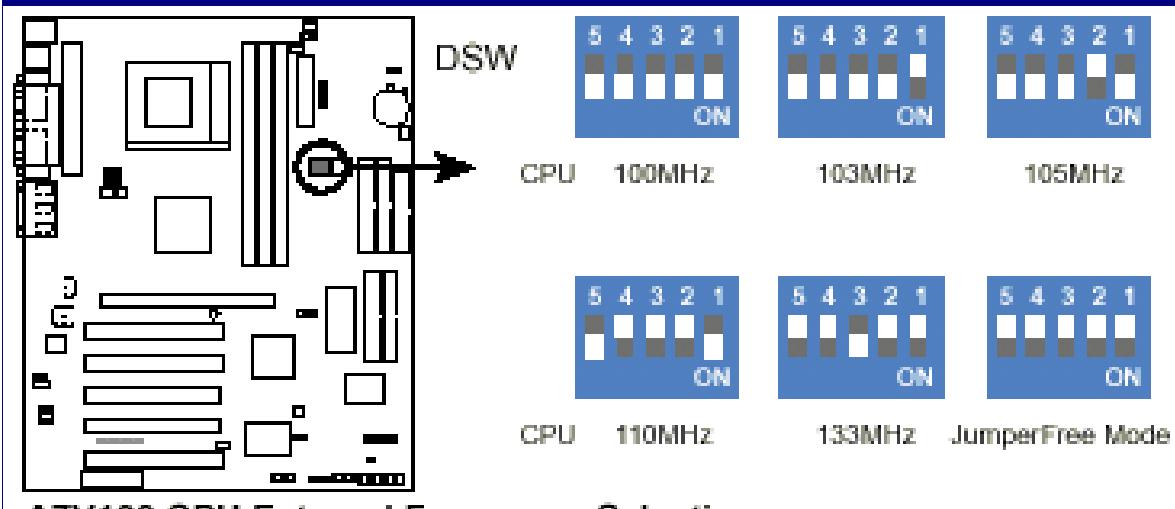
Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



3

## Configuração do Hardware

- Seleção da Freqüência do Barramento



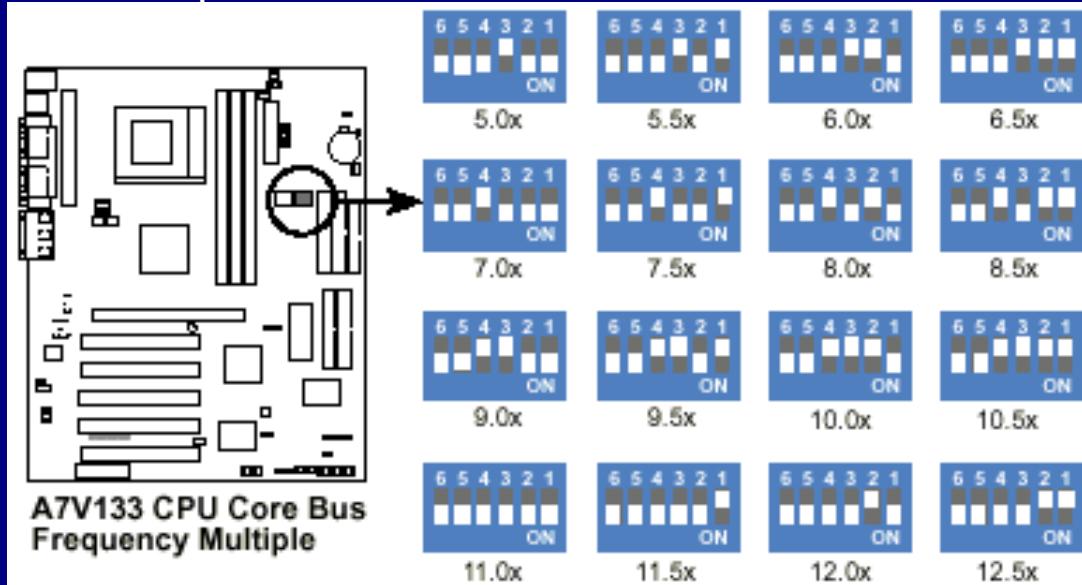
Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



4

# Configuração do Hardware

- Seleção do multiplicador
  - Freqüência do core



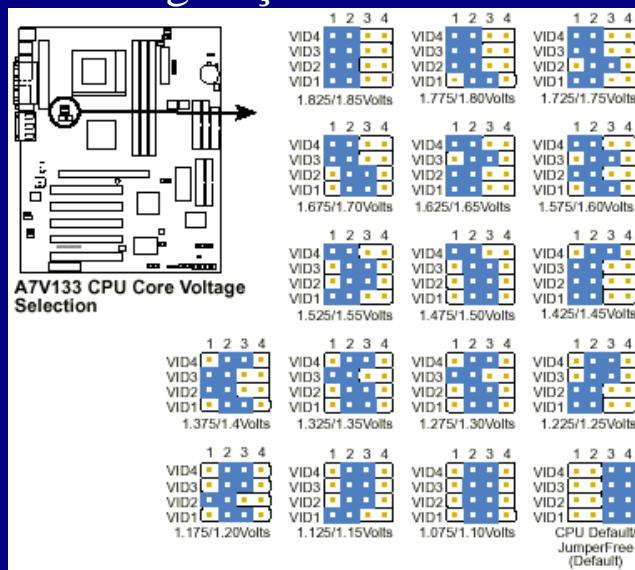
Copyright © 2001 Walter Fetter Lages

5



# Configuração do Hardware

- Seleção da tensão do core
  - Default=configuração automática



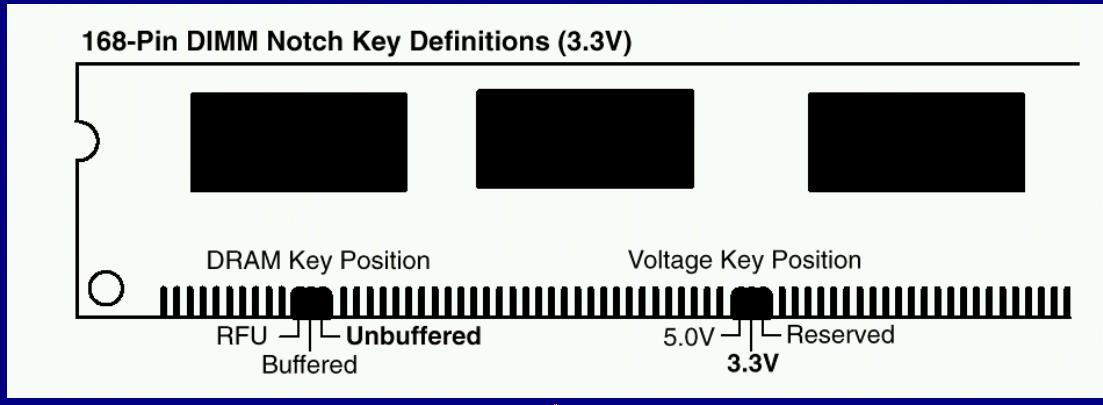
Copyright © 2001 Walter Fetter Lages

6



# Configuração do Hardware

- Memória SDRAM
  - Tensões de 3.3V ou 5.5V
  - PC100/PC133
  - Registered/Buffered/Unbuffered



Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



7

## Outras Conexões de Hardware

- Porta AMR (Áudio Modem Riser)
- Proteção de intrusos
- Interface IrDA
- Wake-on-LAN
- Wake-on-Ring (Wake-on-COM1)
- Conectores de ventoinhas
- Áudio interno
- SMBus
  - Barramento serial entre chips

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



8

# Códigos de Beep Award

- Beep curto junto com o logo
  - Nenhum erro durante o POST
- Beeps longos
  - DRAM não instalada ou não detectada
- 1 beep longo e 3 curtos
  - Problema na placa de vídeo ou na memória da placa de vídeo
- Beeps de alta freqüência durante a operação
  - Aquecimento da CPU

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



9

## Setup da Bios

- Main
- Advanced
- Power
- Boot

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



10

# Setup Main

- Hora e data
- Tipo do floppy e do HD
  - CHS/LBA
  - PIO mode e Ultra DMA mode
- Boot-up Num-lock
- Taxa de repetição do teclado
- Delay de repetição do teclado
- Senha do supervisor e senha do usuário
- Halt-on

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



11

# Setup Advanced

- Freqüência de operação
  - Barramento
  - Multiplicador
- Freqüência das DRAM
- System Performance Setting
  - Optimal
    - DRAM interlaved, modo de página e refresh em burst
  - Normal
- CPU Vcore
- Habilitação do cache L1 e L2
- Habilitação de ECC no cache

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



12

# Setup Advanced

- PS/2 Mouse
- Habilitação da porta USB
- OS/2 Onboard memory > 64MB
- Quando o sistema trava devido a configuração imprópria, ao ser religado ele inicia em uma configuração segura

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



13

# Setup Advanced

- Configuração do Chipset
  - Habilitação IDE
  - Spread Spectrum Control
    - Habilitado gera menos interferência eletromagnética
  - AGP drive strength
    - Intensidade do sinal no barramento AGP
  - Configuração da SDRAM
    - CAS latency
    - RAS precharge time
    - RAS to CAS delay
  - PCI master read cache
  - PCI delayed transaction
    - Libera o PCI durante o acesso a dispositivos ISA

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



14

# Setup Advanced

## ● Configuração do Chipset

- PCI to DRAM prefetch
- Byte merge
- DRAM read latch delay
- Memory early/delay write
- Memory data drive (Weak/strong)
- CAS drive
- DIMM interleave
- I/O recovery time
- Graphics apperture size
- Video memory cache mode
  - Uncacheable speculative write combining (USWC)

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



15

# Setup Advanced

## ● Configuração do dispositivos de I/O

- FDC swap
- Floppy disk access control (RW/RO)
- Habilitação, endereços, IRQs das seriais
- Habilitação, endereço, IRQ da paralela
  - Modo da paralela (SPP, ECP, EPP)
    - DMA da paralela
- Habilitação de modem on-board
- Habilitação de áudio on-board
  - Endereços, IRQs, DMAs
- Habilitação da porta de joystick

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



16

# Setup Avançado

- Configuração dos dispositivos de I/O
  - Habilitação de emulação da SoundBlaster
  - Habilitação e endereço do MPU401
  - Habilitação e endereço do modulador FM
- Configuração PCI
  - Slot1, slot2, slot3, slot4, slot5 IRQ
  - Habilitação do snoop do palette VGA
  - Timer de latência do PCI
  - Reserva de IRQs para dispositivos ISA
  - Reserva de DMAs para dispositivos ISA
  - Reserva de blocos de memória base
    - C8000–DFFFF (UMB)

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



17

# Setup Avançado

- Configuração do shadow
  - Habilitação da shadow da BIOS de vídeo
  - Habilitação da shadow C8000–DFFFF

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



18

# Setup Power

- Habilitação de power management
- Habilitação de vídeo off
- Video off method
  - Blank screen, V/H SYNC+Blank, DPMS standby, DPMS Suspend, DPMS OFF, DPMS Reduce on
- Habilitação do power down do HD
- Habilitação de suspend to RAM
- Habilitação de ventoinha da CPU em standby
- Habilitação de suspend mode
- PWR button < 4 sec (off/suspend)

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



19

# Setup Power

- Power up Control
  - Habilitação de AC PWR Loss Restart
  - Habilitação de PWR up on external Modem act
  - Habilitação de wake-on-LAN ou modem PCI
  - Habilitação de Power up automático
    - Liga o computador em hora pré-determinada
- Monitor de hardware
  - Temperatura da motherboard, da CPU, da fonte
  - Velocidade da ventoinha da CPU, da fonte, do chassis
  - Tensões Vcore, +3.3V, +5V +12V

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



20

# Setup Boot

- Seqüência de boot
  - Removable devices, HD IDE, ATAPI CD–ROM, other
- Habilitação de S. O. PnP
- Reset dos dados de configuração
  - Extended System Configuration Data (ESCD)
- Habilitação de deteção de virus de boot
- Habilitação de Quick Power On Self Test
- Habilitação Boot Floppy Seek
- Seleção de BIOS VGA primária
  - PCI ou AGP

Copyright © 2001 Walter Fetter Lages



21