

PROCESO DE ARRANQUE DE UN ORDENADOR

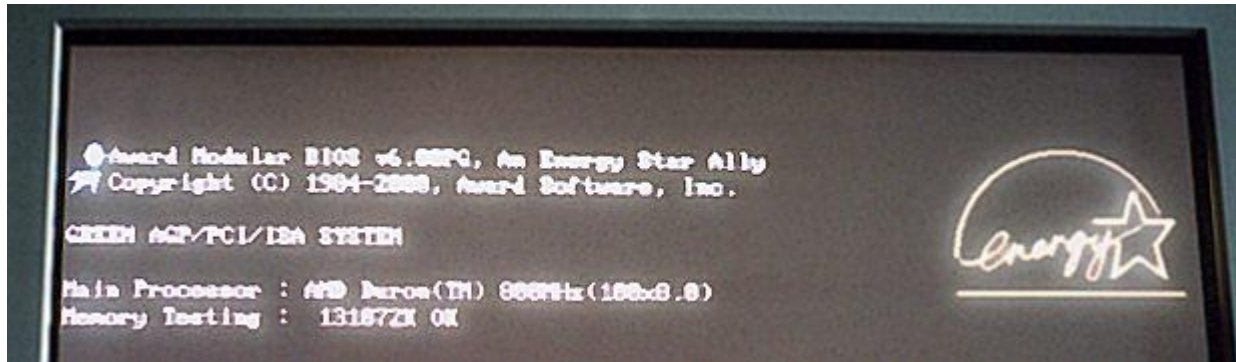
Conrado Perea

PROCESO DE ARRANQUE



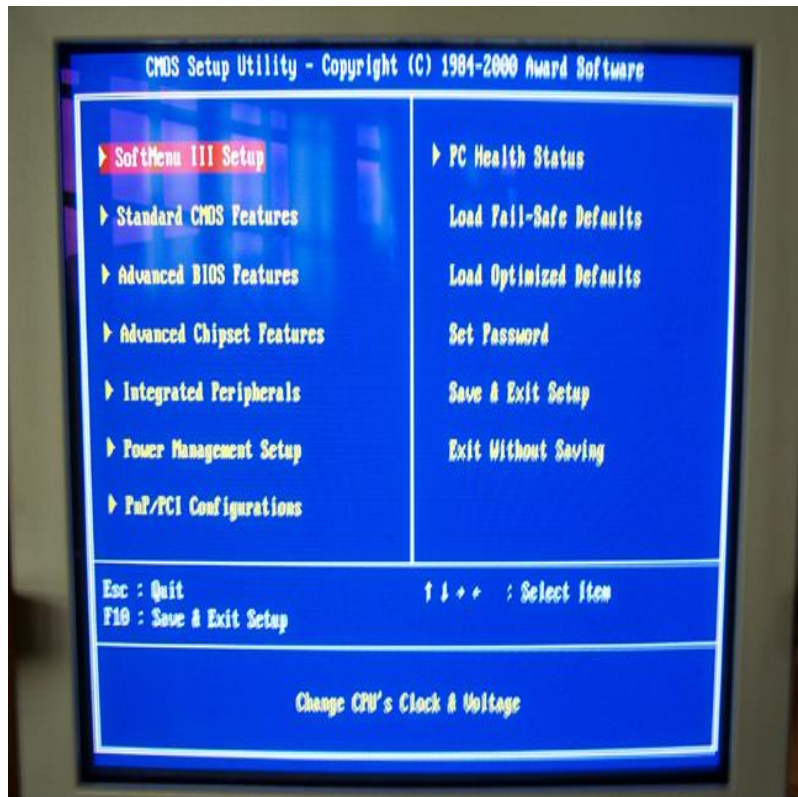
- ▶ Desde que pulsamos el interruptor hasta que el usuario puede empezar a trabajar, el ordenador realiza una serie de tareas para verificar el funcionamiento del hardware instalado.

PROCESO DE ARRANQUE



- ▶ El chequeo inicial que se lleva a cabo se denomina POST (comprobación automático de encendido) y consiste en unas pruebas que se realizan en el equipo físico para comprobar que todo esta bien

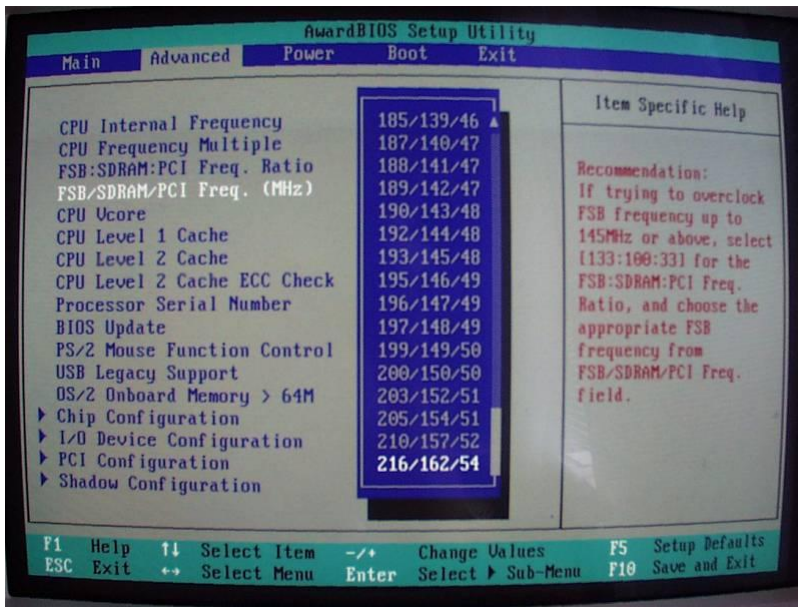
PROCESO DE ARRANQUE



- ▶ Este chequeo se realiza con una serie de programas incluidos en la BIOS de la placa base, y por tanto, no es exactamente igual en todos los equipos, aunque es bastante similar.

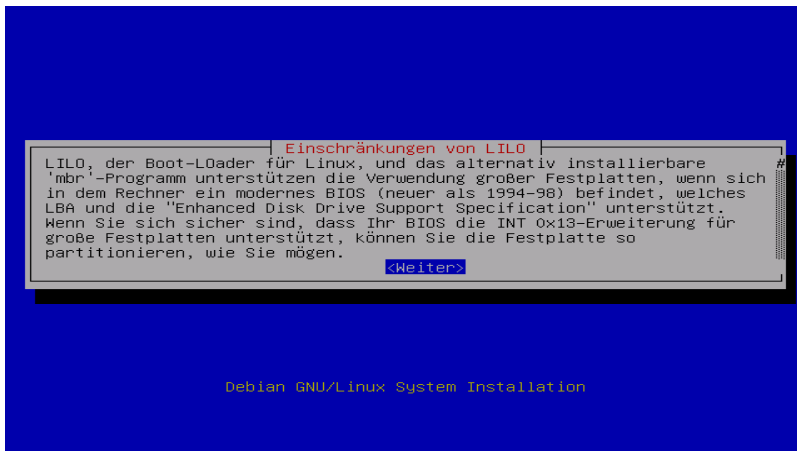
PROCESO DE ARRANQUE

- ▶ La tensión llega desde la fuente a la placa base; al mismo tiempo que suministra tensión a los dispositivos de almacenamiento para ponerlos en funcionamiento

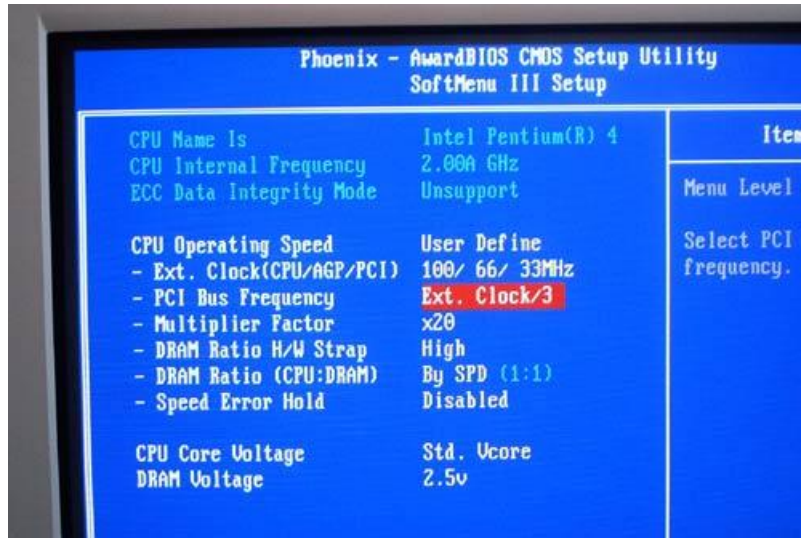


PROCESO DE ARRANQUE

- ▶ El microprocesador se inicia al recibir la tensión desde la placa base; el propio circuito hace un **reset** de todos los registros para comenzar siempre en el mismo sitio; a partir de ahí, se va la primera dirección de la memoria BIOS para ejecutar el programa.



PROCESO DE ARRANQUE

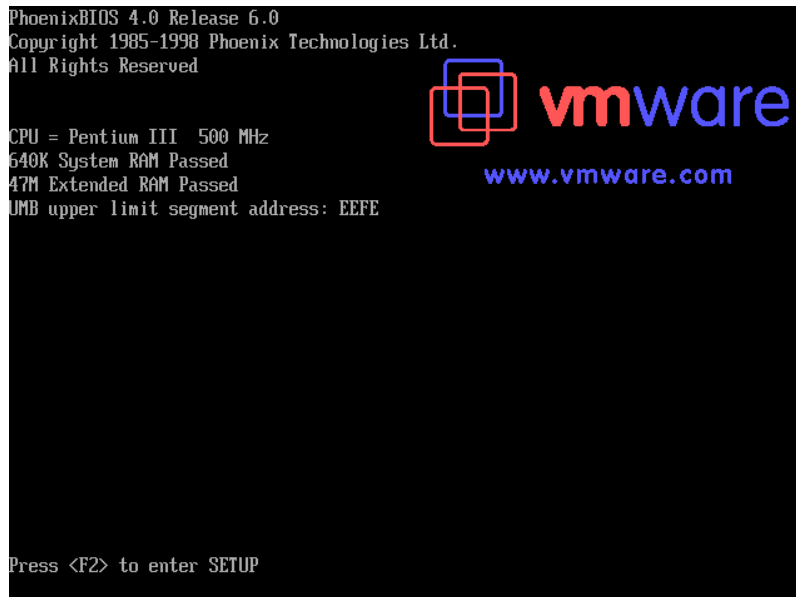


- El programa de la Bios es el chequeo del sistema, conocido como POST; el microprocesador lo interpreta y ejecuta las rutinas de que esta compuesto.

EL PROCESO DE ARRANQUE

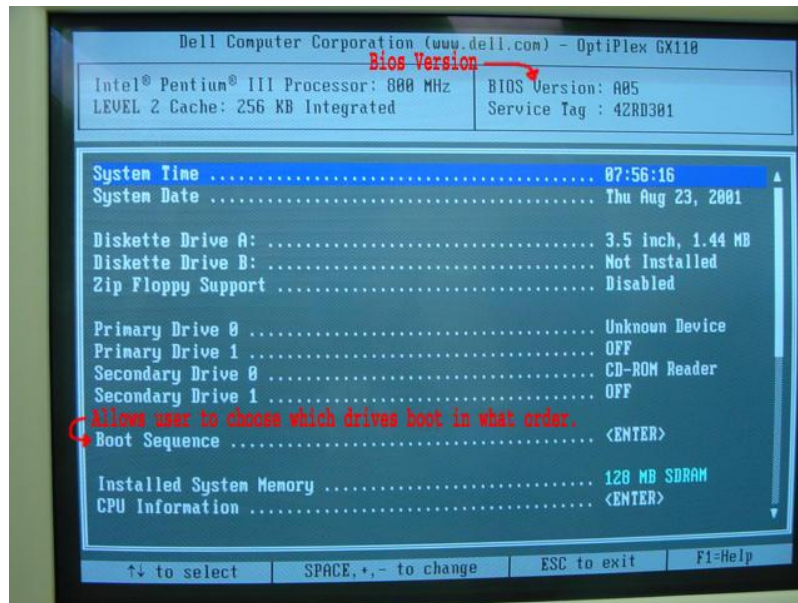
- ▶ El microprocesador envía las señales de arranque a través del bus del sistema, para detectar la presencia y el funcionamiento correcto de los dispositivos conectados al ordenador. Los dispositivos Plug&Play se activan y solicitan al microprocesador de los recursos que necesitan para funcionar, el microprocesador recopila todos los recursos solicitados de forma que el O.S. pueda asignarles los recursos necesarios. Llegados aquí, la tarjeta gráfica se inicializa y muestra en pantalla los primeros mensajes informativos

PROCESO DE ARRANQUE



- El POST ejecuta la prueba de la memoria DRAM que consiste en almacenar y recuperar unos datos, verificando su correcto funcionamiento. Durante este proceso, aparece en la pantalla del ordenador un contador de memoria que va verificando.

PROCESO DE ARRANQUE



- ▶ Se comprueba el funcionamiento del teclado, una vez superada, se permite al usuario interrumpir el proceso para configurar algunos parámetros de la BIOS.

PROCESO DE ARRANQUE

A screenshot of a BIOS boot screen with a black background and white text. The text is arranged in four lines: the first line shows the BIOS version 'M6156VF1 V2.1 020300', the second line shows the CPU 'PENTIUM III CPU at 700E MHz', the third line shows the memory test result 'Memory Test : 524288K OK', and the fourth line shows the BIOS extension information 'Award Plug and Play BIOS Extension Copyright (C) 1998, Award Software'.

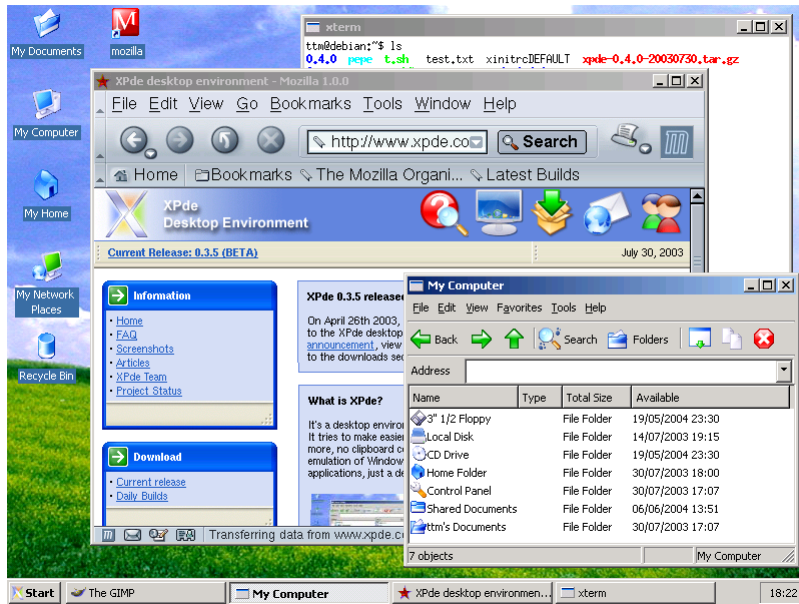
M6156VF1 V2.1 020300

PENTIUM III CPU at 700E MHz
Memory Test : 524288K OK

Award Plug and Play BIOS Extension
Copyright (C) 1998, Award Software

- ▶ Superadas todas estas pruebas, el programa de arranque de la BIOS chequea las unidades de almacenamiento disponibles y configuradas en el SETUP para determinar la unidad de inicio, en la que encontrara el sector de arranque con el programa de puesta en marcha del sistema operativo, que cargará en memoria y ejecutará para poder cederle el controlador al ordenador.

PROCESO DE ARRANQUE



- ▶ Si algo falla, se detiene el proceso en algún punto, con lo que podemos tener una idea de la causa de la avería.
- ▶ Conocer el proceso de inicialización ayudará a localizar la fuente del problema