Após o botão de ligar é pressionado, a fonte leva energia para a placa-mãe, que em seguida ativa o processador e o cooler.

Ao iniciar o PC, a BIOS faz uma varredura para detectar e identificar todos os componentes de hardware conectados à máquina e orienta o processador para os primeiros passos. A BIOS também é responsável por carregar a memória RAM, placa de vídeo e cachê básico estabelecendo reconhecimento e comunicação entre estes componentes, possibilitando a inicialização do sistema operacional.

Após verificar se tudo está inicializando da maneira correta, a BIOS procura alguma fonte para inicializar o sistema operacional, podendo ser um disco rígido, pendrive, SSD, etc. Para esta etapa, a BIOS ê o setor zero, uma área que contém um código que possibilita a inicialização do sistema operacional.

Logo, um arquivo de configuração de boot é acessado e, a partir dele, é inicializado o núcleo (ou kernel), que possibilita uma comunicação eficaz entre o sistema operacional e hardware. Nesta fase, é ele quem assume o controle do computador.

O kernel carrega os arquivos principais e informações básicas do sistema operacional (incluindo o registro), além de relacionar os componentes de hardware com as respectivas DLLs e drivers. Importante ressaltar que somente as operações essenciais são inicializadas, visando não sobrecarregar o sistema.

Enfim, a tela de escolha de usuários é exibita e os programas relacionados para começar junto com o sistema são carregados.