1. **Núcleo**: Ele carrega as aplicações para que o hardware inicie.

- Centro do SO.

- Implementa e controla o acesso ao hardware.

**Drivers:** São módulos específicos que controlam os hardware e periféricos.

- Módulos específicos para dispositivos específicos.

- Controladoras de hardwares.

**Código de Inicialização**: Teste das configurações e carregamento do sistema operacional na memória.

- Rotinas de reconhecimento de hardware.

- Testes e configurações.

- Carregamento do sistema operacional na memória.

**Programas Utilitários:** Programas utilizados em “segundo plano”.

- Programas que “parecem ser o próprio SO”.

- Formatar discos.

- Manipular arquivos.

- Configurações de dispositivos.

1. Um sistema operacional tem dois modos, o modo para usuário e o modo núcleo. Aonde o primeiro modo é para os usuários mais leigas que apenas querem usar o aparelho e o segundo modo para usuários que entendem melhor sobre o aparelho, sendo assim técnicos ou usuários com muito mais conhecimento, pois caso não tenha os devidos conhecimentos, pode se danificar o aparelho, apagar sua memória, entre outras coisas. Tendo em vista que normalmente é preciso ativar o modo núcleo.
2. As chamadas de sistema, são funções ou aplicações do sistema, que ao serem chamadas “interrompem” o sistema operacional, fazendo com que assim seja executado a mesma. Sua importância nos sistemas operacionais modernos é a sua praticidade para ser executada, tendo assim um fácil acesso as funções do sistema operacional.
3. **Sistemas Monolíticos:** Neste sistema se é operado em apenas um núcleo, aonde não há interferência nas comunicações. Sua principal vantagem é o desempenho.

**Sistemas em Camadas:** Neste sistema existem três camadas.

- Núcleo: Controla o acesso ao hardware.

- Intermediaria: Fornece mecanismos de controle e gerenciamento “sofisticado”.

- Interface com o usuário: Trata o acesso do usuário aos componentes de hardware.

**Micronúcleo:** Este sistema é minimalista com funções básicas ao hardware. Faz o acesso ao hardware via troca de mensagens, sendo assim essas trocas controladas pelo núcleo.