

# Advanced Configuration and Power Interface

Михайлов Илья

29.06.2024

- Открытый промышленный стандарт, определяющий общий интерфейс
- Управление питанием, конфигурацией устройств и материнской платы со стороны ОС
- Управление эффективностью энергопотребления и производительностью
- Auto configuration (Hot plugging & Hot swapping)

- Декабрь 1996-го года – первая публикация
- Сентябрь 2004-го года – версия 3.0; поддержка SATA, PCE-E; многоядерность
- Июнь 2009-го года – версия 4.0; поддержка USB 3.0, x2APIC
- Август 2022-го года – последняя версия 6.5



It's now safe to turn off  
your computer.

- Спецификация → Исходный код ASL → Байткод AML → Firmware
- Во время загрузки ОС интерпретатор байткода генерирует ACPI namespace из таблиц
- ACPI namespace – деревообразная структура
- Интерпретатор и ACPI namespace находятся в пространстве ядра

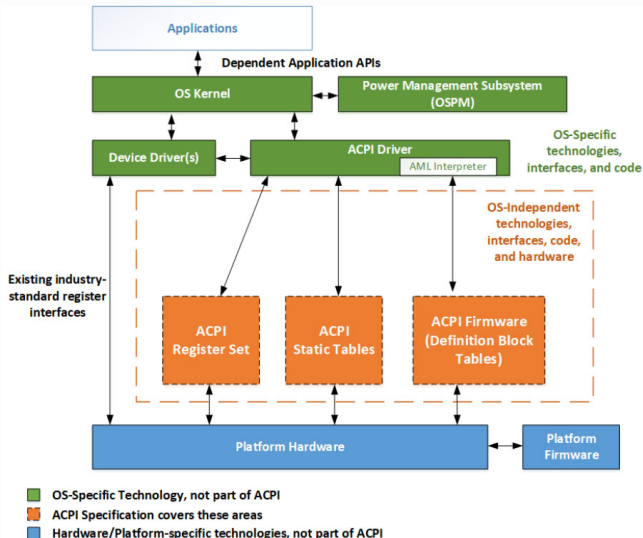


Fig. 1.1 OSPM/ACPI Global System

# Power States

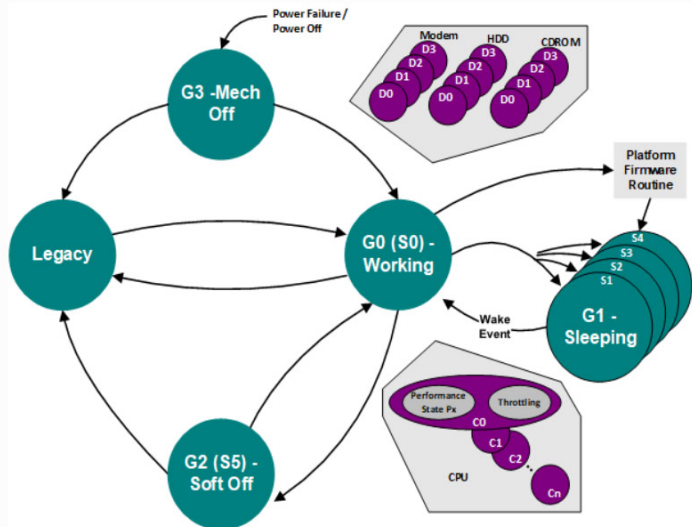


Fig. 3.1 Global System Power States and Transitions

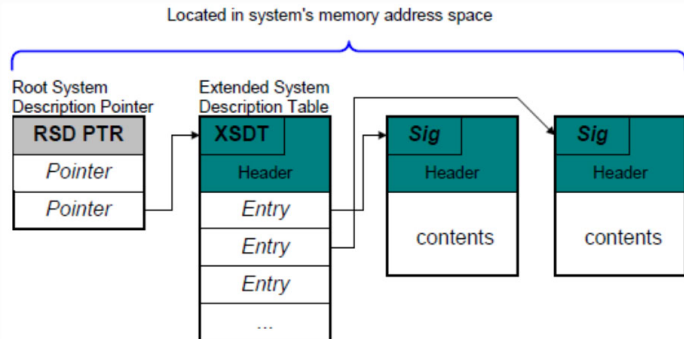


Fig. 5.1 Root System Description Pointer and Table

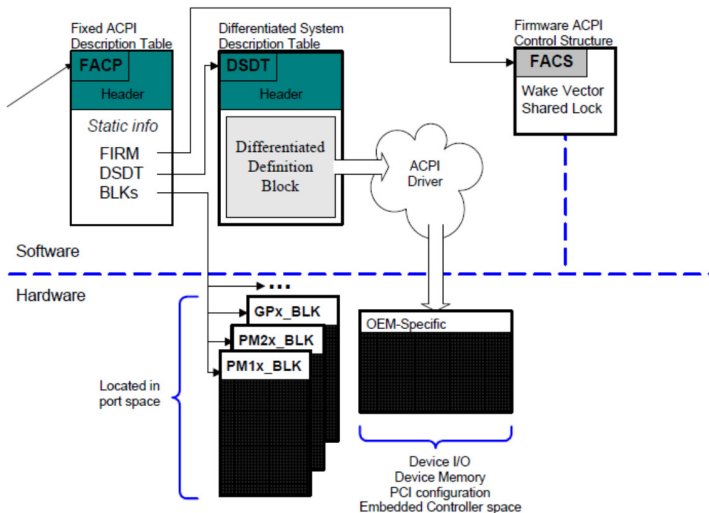
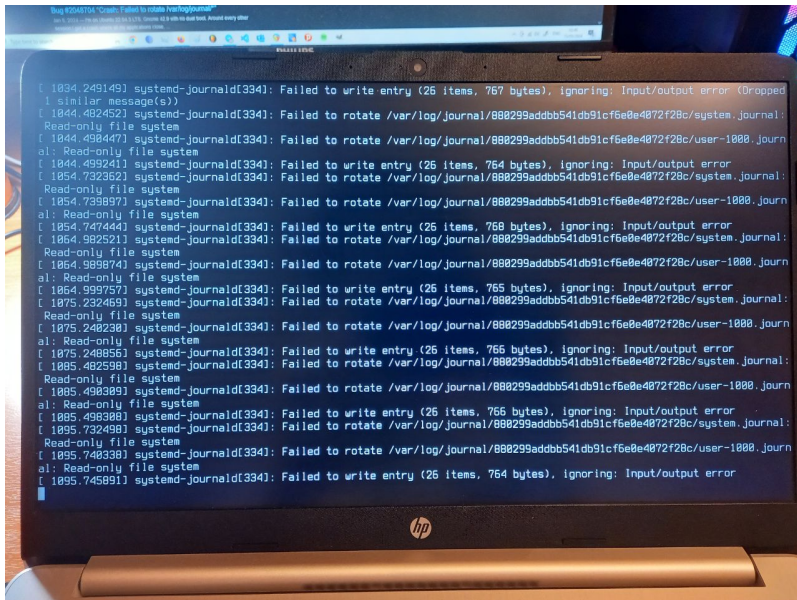


Fig. 5.2 Description Table Structures





- [https://uefi.org/htmlspecs/ACPI\\_Spec\\_6\\_4\\_html/](https://uefi.org/htmlspecs/ACPI_Spec_6_4_html/)
- <https://en.wikipedia.org/wiki/ACPI>
- <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&public.intel.com/772722/asl-tutorial-v20190625.pdf&ved=2ahUKEwiDuOfEqoCHAxWiLBAIHcLiDJkQFnoEC>
- <https://youtu.be/nlKjUAv3RL0?si=Z1CC0ofQXbPK9vSa>