AFU 工具使用说明

1. 目的

介绍 AFU (AMI Firmware Update) 工具的使用，规范 AFU 工具的操作。

2. 适用范围

适用于 Whitley/CedarIsland & EagleStream & AMD 平台 AMI BIOS 架构自研产品。

3. AFU 工具简介及适用系统

AFU 工具是用来在各种系统下更新系统 BIOS 的实用工具包。

AFU 工具适用操作系统

- Microsoft® Windows® 7
- Microsoft® Windows® 8
- Microsoft® Windows® 8.1
- Microsoft® Windows® Server 2016
- Microsoft® Windows® Server 2019
- Microsoft® Windows® Server 2022
- Microsoft® Windows® 10
- Microsoft® Windows® 11
- Microsoft® Windows® PE
- EFI Shell Environment
- Linux(*1)
  - Ubuntu (22.04)
  - Red Hat
  - Fedora (29)
  - openSUSE
  - Debian (9.6)
  - CentOS (7.3)

注：

1）在 Linux Xen 环境中，AFULNX 必须在虚拟机的主机桌面（Domain 0）上执行
2）Linux 发行版列出了 AMI 测试的版本
3）由于系统 IO 访问，Linux 版本需要 root 权限
4）在 AFU 5.08 或更高版本中已停止支持 DOS 版本
5）由于系统 IO 访问，Windows 版本需要管理员权限，并以“管理员身份运行”选项执行
6）AFUWIN 仍然可以在使用不支持的微软 Windows 版本时运行

4. AFU 工具的使用说明

下面详细介绍一下 AFU 工具在 EFI Shell，Linux 和 Windows 系统下的操作。由于 DOS 系统限制 BIOS 镜像大小为 16M，因此从 Purley 平台开始，AFU 工具就已不再支持 DOS 系统。

注：EagleStream 平台不适用/l 参数。

4.1 AFUEFI64 使用说明

1) 在启动过程中出现提示“Press <DEL> to SETUP or <F11> to Boot Menu or <F12> to PXE Boot.”（不同机型可能略有差异，请以实际为准），按 DEL 键进入 Setup 界面，在 Boot 菜单下选择 Add UEFI Shell To Boot Menu 为 Enabled，然后按 F10 保存重启。
2) 再次在启动过程中出现提示“Press <DEL> to SETUP or <F11> to Boot Menu or <F12> to PXE Boot.”（不同机型可能略有差异，请以实际为准），按 F11 键启动 Boot Menu，如图 1 所示，通过上下键选择，按 Enter 进入到 UEFI: Built-in EFI Shell。



图 1

3) 进入存放 AfuEfi64 包的存储盘，cd 到 AfuEfi64 文件夹，BIOS.bin 为待更新的文件。如图 2 所示。

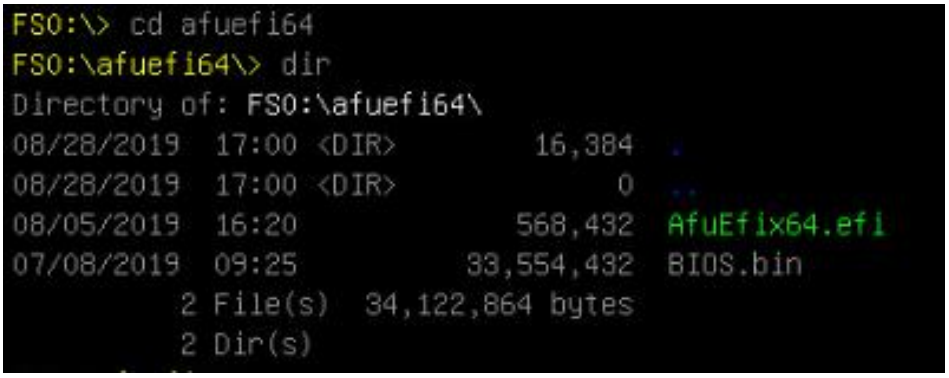


图 2

4) 当 ME 部分无更新时，只升级 BIOS 命令：AfuEfix64.efi BIOS.bin /b /p /n /x /k /l，刷新过程如图 3 所示。更新完成后，建议先关机再开机。5.09.00.1284 版本之后的 AFU 工具增加了检查 ROM 信息的机制，通过比对待更新 ROM 与原主板 ROM，差别较大时出现不建议继续操作的警告信息。此时可选择“E”升级 ROM 并退出，或选择“A”停止升级，或选择“F”强制执行用户操作。(EagleStream 平台不适用/l 参数，AfuEfix64.efi BIOS.bin /b /p /n /x /k)

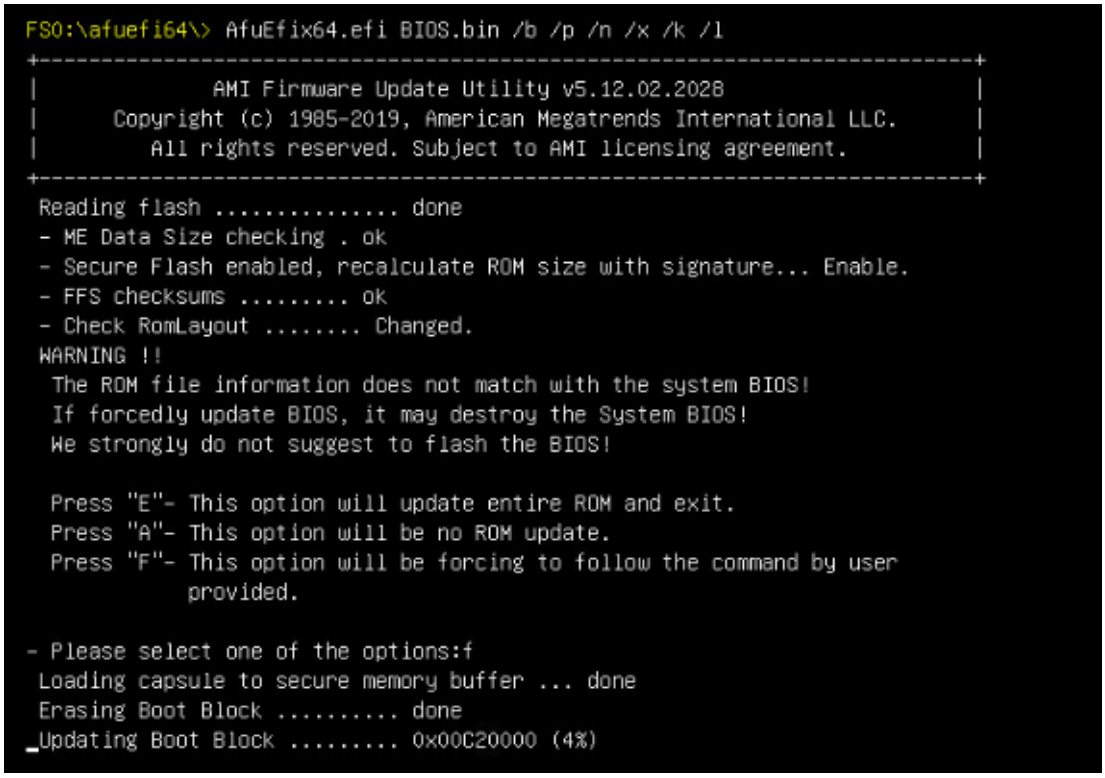


图 3

5) 当 ME 部分有更新,升级完整的 ME+BIOS 命令：AfuEfix64.efi BIOS.bin /b /p /n /x /k /l /me，刷新过程如图 4 所示，更新完成后，建议先关机再开机。若配置中含有 PHY 卡，刷新 PHY FW 必须断 AC 才能生效。 (EagleStream 平台不适用/l 参数，AfuEfix64.efi BIOS.bin /b /p /n /x /k /me)

参数说明：

- /B Program Boot Block
- /P Program main bios image
- /N Program NVRAM
- /X Do not check ROM ID
- /K Program all non-critical blocks
- /L Program all ROM Holes
- /ME Program ME Entire Firmware Block.



图 4

4.2 afulnx_64 使用说明

1) 将 afulnx 包拷贝到 Linux 系统。
2) cd 到 afulnx 文件夹，如图 5 所示。

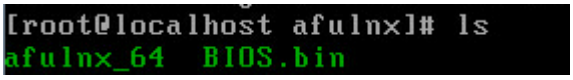


图 5

3) 更新 BIOS 命令如下：./afulnx_64 BIOS.bin /b /p /n /x /k /l，刷新过程如图 6 所示。更新完成后，建议先关机再开机。 (EagleStream 平台不适用/l 参数，./afulnx_64 BIOS.bin /b /p /n /x /k)



图 6

4） 更新完整的 ME+BIOS 命令：./afulnx_64 BIOS.bin /b /p /n /x /k /l /me，刷新过程如图 7 所示，更新完成后，建议先关机再开机。若配置中含有 PHY 卡，刷新 PHY FW 必须断 AC

才能生效。 (EagleStream 平台不适用/l 参数，./afulnx_64 BIOS.bin /b /p /n /x /k /me)

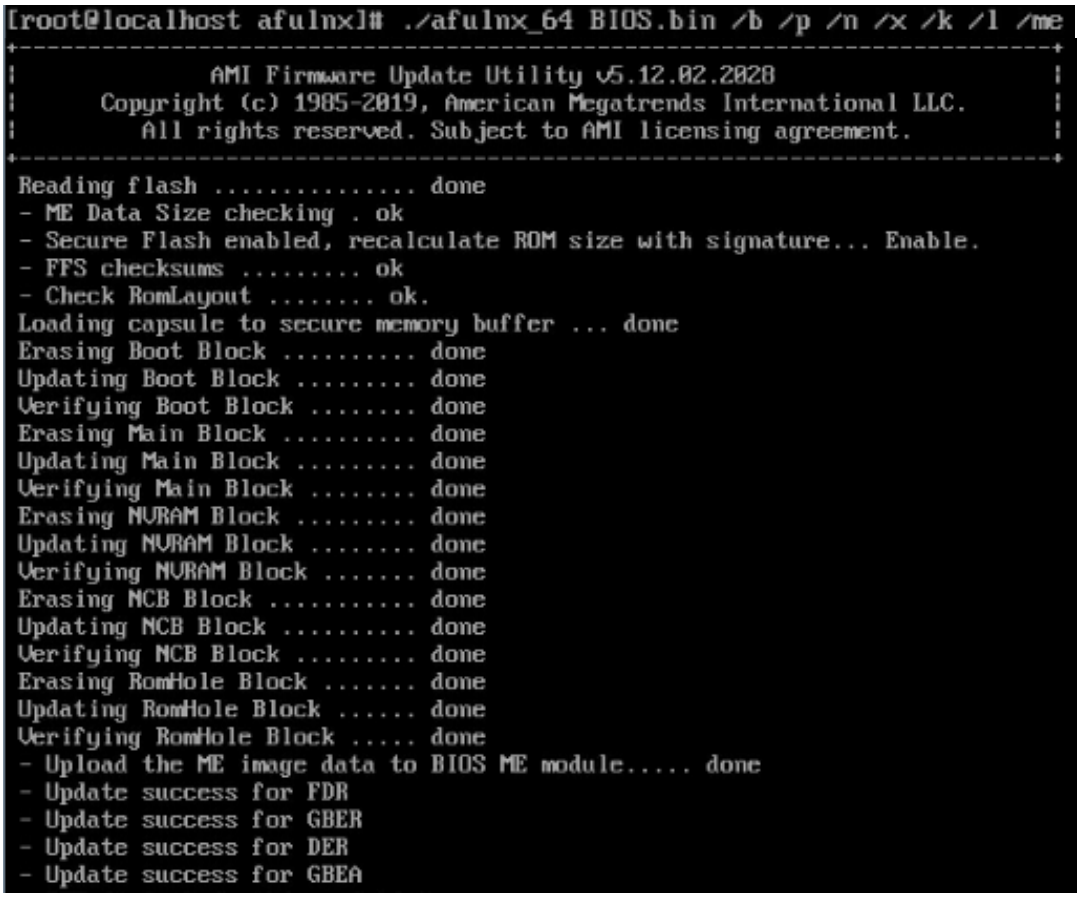


图 7

4.3 AFUWINx64 操作

1) 将 AfuWin64 包拷贝到 Windows 64bit 系统，这里以 Windows 2016 R2 为例。
2) 从开始中打开命令提示符或快速启动栏中打开 Windows PowerShell，找到 AfuWin64 文件夹目录，如图 8 所示。

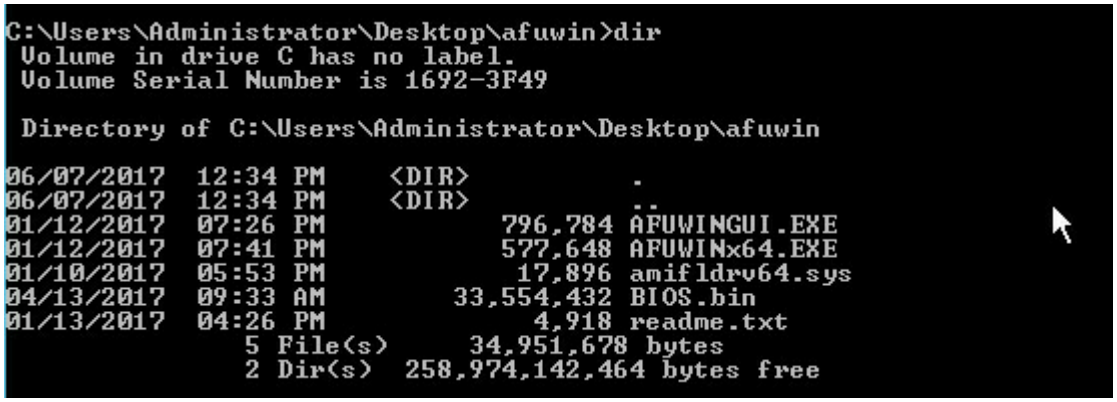


图 8

3) 更新 16M BIOS 命令如下：AFUWINx64.EXE BIOS.bin /b /p /n /x /k /l。更新完成后，建议先关机再开机。 (EagleStream 平台不适用/l 参数，AFUWINx64.EXE BIOS.bin /b /p /n /x /k)
4) 更新完整 ME+BIOS 命令：AFUWINx64.EXE BIOS.bin /b /p /n /x /k /l /me，刷新过程和 EFI

Shell，Linux 等类似，这里不再提供图片，更新完成后，建议先关机再开机。若配置中含有 PHY 卡，刷新 PHY FW 必须断 AC 才能生效。(EagleStream 平台不适用/l 参数，AFUWINx64.EXE BIOS.bin /b /p /n /x /k /me)