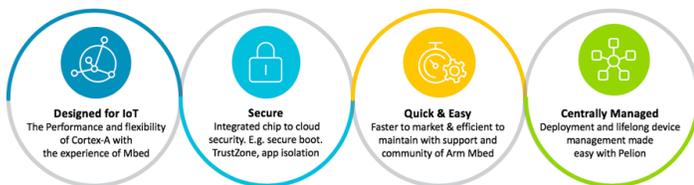


Freiheit und Kapazität für die schnelle Entwicklung robuster Innovationen

Bei Arm® Mbed™ Linux OS (MBL) handelt es sich um eine Linux-Distribution für IoT-Geräte mit Cortex-A-Prozessor. Mbed Linux OS unterstützt sämtliche für die Entwicklung herausragender IoT-Produkte erforderlichen Schichten. Sie können sich also voll auf den spezifischen Einsatzbereich konzentrieren. Wir möchten Entwicklern die schnelle Bereitstellung von Produkten ermöglichen, die sich durch minimalen Support- und Wartungsaufwand auszeichnen.

Mbed Linux soll OEMs eine bevorzugte Alternative bieten, die die Vorteile von Arm Mbed OS mit den Werkzeugen und Rezepten des embedded-orientierten Yocto-Projekts vereint. Das System unterstützt häufig verwendete IoT-Funktionen wie Netzwerkmanagement, sichere Speicherung und Container-Management sowie das standardmäßige Inter Process Communication(IPC)-Framework von Linux für MBL- und Anwendungsprozesse. Außerdem bietet MBL über den Device Management Client eine Integration des Arm Pelion™ Device Management-Diensts, einschließlich der Firmware-Updatedienste.



MBL bietet ein einheitliches, offenes und transparentes Plattformsicherheitskonzept. Sämtliche unterstützten Plattformen zeichnen sich durch Folgendes aus:

- ✦ Sicherer, signierter Boot von Trusted Firmware zur Initialisierung von Trusted World Firmware, einschließlich der vertrauenswürdigen Ausführungsumgebung
- ✦ Arm Platform Security Architecture (PSA), die die Sicherheitsfeatures aktueller Hardware nutzt
- ✦ Verifizierter Boot von Normal World Firmware
- ✦ Signierte Updates zum Schutz vor nicht autorisierten Änderungen
- ✦ Unabhängige Verifizierung von Anwendungspaketen
- ✦ Integritätsprüfung von schreibgeschützten Dateisystemen
- ✦ Anwendungsbereitstellung in OCI-kompatiblen Containern zum Schutz vor kompromittierten Anwendungen sowie zur Unterstützung eines modernen Entwicklungsworkflows

Zur Optimierung der Entwicklung und Bereitstellung von Anwendungen lassen sich Geräteanwendungsprozesse wahlweise auch in separaten Containern ausführen. Die Prozessisolierung mithilfe von Containern verbessert zudem die Sicherheit und Zuverlässigkeit von Geräten. Die Isolierung erfolgt auf Basis von OCI-Containern, die sich mit Docker auf dem Host erstellen (Cross-Compiler-Build der Anwendung) und exportieren lassen.

Erste Schritte

1. Wenn Sie sich als Linux-Entwickler für eine Mitarbeit an MBL oder die Portierung auf ein neues Gerät interessieren, können Sie lokal einen MBL-Build erstellen, um unsere Portierungs- und Beitragsanleitungen (demnächst verfügbar) auszuprobieren und zu nutzen.
2. Erstellen Sie einen lokalen MBL-Build und flashen Sie diesen auf das jeweilige Gerät, wenn Sie Anwendungen für Geräte mit MBL erstellen möchten. Sehen Sie sich unsere Beispielanwendung an oder erstellen Sie mithilfe der Linux-APIs eine eigene Anwendung.



Diese Grafik erläutert die Komponenten und Dienste von MBL. Bei der Verwendung gemeinsam mit Pelion Device Management bietet MBL eine sichere Plattform für die Entwicklung, Ausführung und Verwaltung von IoT-Anwendungen.