



# Lizenz-Compliance für Open Source Software: Ein allgemeiner Leitfaden

# Inhalt

Einführung 1

Open Source Software kennenlernen 2

Was man tun muss, um die Vorteile aus OSS ziehen zu können 4

Risiken durch Nichtbeachtung 6

Themen der Lieferkette 8

OSS-Information, welche mit der Software geliefert werden muss 0

## Einführung

Open Source Software (OSS) ist aus der modernen Softwareentwicklung nicht mehr wegzudenken. OSS ist in fast allen elektronischen Produkten enthalten, einschließlich Supercomputern, Cloud-Servern, Personalcomputern, Unterhaltungselektronik, Automobilen, Industrieausstattungen und IoT-Geräten. Unternehmen müssen Produkte oder Dienstleistungen mit hoher Qualität und einer schnelleren Markteinführungszeit entwickeln, auch in einem intensiven Wettbewerb. Sie müssen auch mit den neuesten Technologietrends Schritt halten. OSS ist dabei unverzichtbar.

Eine große Anzahl an OSS wird durch die Zusammenarbeit von Softwareentwicklern aus verschiedenen Organisationen auf der ganzen Welt entwickelt. OSS ist häufig ein Vehikel für fortschrittliche Innovationen in verschiedenen Bereichen. Softwareentwickler, die an der Open Source-Entwicklung teilnehmen, haben die Möglichkeit, ihre Fähigkeiten zu verbessern und diese Innovation aus erster Hand zu erleben.

OSS kann von jedem frei verwendet, modifiziert und vertrieben werden, der die entsprechenden Lizenzbedingungen einhält. Wenn OSS vertrieben wird, muss der Vertriebshändler zum Zeitpunkt des Vertriebs die Bedingungen der Lizenz einhalten. Es gab Fälle, in denen Händler verklagt wurden und verloren gingen, weil sie ihren gesetzlichen Verpflichtungen nicht nachkamen. Um die durch den Einsatz von OSS verursachten Risiken zu verringern, müssen alle relevanten Mitarbeiter mit den Grundprinzipien von OSS vertraut sein.

Diese Broschüre wurde vom OpenChain-Projekt der Linux Foundation verfasst, um möglichst vielen Menschen die Grundprinzipien von OSS zu erläutern.

Mai 2019



# Open Source Software kennenlernen

Lernen wir die Grundlagen von Open Source Software (OSS) kennen.

In dieser Broschüre wird Folgendes erklärt:

- 1 Was ist Open Source Software?
- 2 Was man tun muss, um die Vorteile aus OSS ziehen zu können
- 3 Risiken im Kontext einer Nichteinhaltung von OSS-Verpflichtungen

Leider gab es Fälle, in denen Unternehmen ihren OSS-Lizenzverpflichtungen nicht nachkamen und dies zu Rechtsstreitigkeiten mit den Urheberrechtsinhabern führte.

## 4 Die Problematik der Lieferkette

### 5 Was man tun muss, um sicherzustellen, dass alle von OSS profitieren

Die Punkte 3 und 4 können miteinander verflochten sein. Wenn OSS über eine Lieferkette erworben wird, müssen alle Glieder in der Lieferkette die Lizenzverpflichtungen erfüllen. Wenn ein Kettenglied die Lizenzverpflichtungen nicht erfüllt, können Unternehmen in der weiteren Lieferkette dies aufgrund fehlender Lizenzbedingungen nicht beheben. Ein Mitarbeiter oder ein Unternehmen, das alleine handelt, kann nicht alle Verpflichtungen und Anforderungen selbst erfüllen.

Wenn ein Artikel mit OSS-Software an Dritte geliefert wird, müssen Informationen zu jeder enthaltenen OSS bereitgestellt werden. Folgende Gruppen von Mitarbeitern müssen die ordnungsgemäßen Verfahren für Erwerb und Distribution von OSS kennen:

- **Softwareentwicklung und Engineering:** Neben Softwareentwicklern sind auch Hardwareingenieure maßgeblich an der Entwicklung von Gerätetreibersoftware, Board Support Packages (BSP) und Software Development Kits (SDKs) für ihre Hardware beteiligt.
- **Einkauf:** OSS kann in Liefergegenständen aus der Lieferkette enthalten sein, z. B. Software, Hardwaremodule, SoCs, Halbleiterprodukte und Produkte, die von ODM / OEM-Herstellern entworfen und entwickelt wurden.
- **Vertrieb:** Der Vertrieb muss die Gründe verstehen, aus denen Kunden die OSS-bezogenen Informationen benötigen, einschließlich Urheberrechts- und Lizenzinformationen.
- **Qualitätssicherung:** OSS, welche in einem Produkt enthalten ist, kann dessen Qualität beeinträchtigen oder Fehler verursachen. Mitarbeiter in der QS müssen sich solcher Probleme bewusst sein.
- **Rechtsabteilung / Lizenzmanagement:** Mitarbeiter der Rechtsabteilung und des Lizenzmanagements müssen Gesetze, Präzedenzfälle und Rechtsmittel kennen, die sich auf die Auslegung und Einhaltung von OSS-Lizenzen beziehen.
- **Führungskräfte und Manager:** Führungskräfte und Manager entwickeln Strategien, um Open Source zu nutzen, dazu beizutragen und zu verbreiten. Sie bilden Teams, um die OSS-Nutzung zu fördern; sie überwachen die OSS-Prozesse und investieren in die erforderlichen Software-Tools.

\*ODM: Original Design Manufacturer OEM: Original Equipment Manufacturer

## Definition von OSS

Es ist nicht einfach, die Frage "Was ist OSS?" genau zu beantworten. Unterschiedliche Menschen werden auf die Frage unterschiedliche Antworten geben. Die meisten Menschen stimmen jedoch bei folgenden Aussagen überein:

OSS ist Software, für welche der Quellcode bereitgestellt wird. Der Urheberrechtsinhaber gestattet Dritten, die Software zu verwenden, zu überprüfen, zu modifizieren und weiterzugeben.

## Beispiele für OSS

Linux ist wahrscheinlich das am weitesten bekannte Beispiel für Open Source Software. Ein Betriebssystem (OS) ist Software, die dafür designt wurde, anderer Software eine Plattform zur Verfügung zu stellen. Linux ist ein solches Betriebssystem. Linux ist überall. Es ist in fast allen wichtigen Computersystemen enthalten, einschließlich Supercomputern, Börsensystemen, Internetservern, Smartphones mit Android-Softwarestack, Produkten der Unterhaltungselektronik, Automobilen und Industrieanlagen. Linux unterstützt weltweit einen großen Teil der technologischen Kerninfrastruktur.

Linux wurde durch die Zusammenarbeit zehntausender Entwickler aus der ganzen Welt entwickelt. Die Linux-Entwicklung wird jeden Tag aktiv fortgesetzt. Jeder kann Linux frei nutzen, modifizieren und verbreiten, sofern er die Bedingungen der von den Linux-Entwicklern gewählten Lizenz einhält. Es ist sehr wichtig, dass Unternehmen, die Linux verwenden, die Lizenzbestimmungen für Linux verstehen und einhalten.

Neben Linux gibt es eine Vielzahl weiterer OSS-Projekte. Dazu gehören das für HTTP-Server verwendete Apache-Projekt, die weit verbreitete Compiler GNU Compiler Collection (GCC) und die integrierte Eclipse-Entwicklungsumgebung, um nur einige zu nennen.

## OSS und Lizenzen

Ein Urheberrechtsinhaber von OSS verzichtet nicht auf sein Urheberrecht am Code, sondern gewährt Benutzern bestimmte Rechte an der Software, basierend auf der Einhaltung der Bedingungen der Softwarelizenz durch den Benutzer. In einigen Fällen kann ein Inhaber eines Urheberrechts Benutzern eine Patentlizenz erteilen. Für Benutzer von Open Source-Software ist es wichtig, die Lizenz jeder von ihnen verwendeter OSS zu verstehen.

Fast alle OSS-Lizenzen lehnen jegliche Haftung für OSS-Entwickler ab. In fast allen Fällen übernehmen die OSS-Entwickler keine Verantwortung für die Verwendung von OSS. Benutzer, Produktintegratoren und Anbieter müssen diese Verantwortung jedoch selbst übernehmen.

Nicht alle Softwareprodukte sind urheberrechtlich geschützt. Wenn Sie beurteilen müssen, ob eine bestimmte OSS urheberrechtlich geschützt ist oder nicht, sollten Sie sich an einen Rechtsanwalt oder Urheberrechtsexperten wenden.

## Was per Lizenz gewährt wird (Urheberrecht)

Mit einigen OSS-Lizenzen gewährt der Inhaber des Urheberrechts Dritten das Recht, die Software zu verwenden oder zu verbreiten. Diese Lizenzgewährung erfolgt ohne direkte Kommunikation zwischen dem Urheberrechtsinhaber und dem Benutzer. Dieses Nutzungsrecht wird jedoch nur gewährt, wenn der Benutzer die vom Urheberrechtsinhaber in der Lizenz festgelegten Bedingungen einhält. Wenn ein Benutzer diese Lizenzbedingungen nicht einhält, besteht ein ernstes Problem.

## Was per Lizenz gewährt wird (Patente)

Mit einigen OSS-Lizenzen gewährt der Urheberrechtsinhaber einer OSS Dritten das Recht, die Patente, die mit der Software umgesetzt werden und dem Inhaber des Urheberrechts gehören, frei zu nutzen. Nicht jede OSS-Lizenz gewährt eine solche Patentlizenz. Beispiele für Lizenzen, die solche Patenterteilungen enthalten, sind die Apache-Lizenz und die GNU General Public License (GPL) Version 3.

## Typische OSS-Lizenzen

Die Open Source Initiative (OSI) ist eine Organisation, die OSS fördert. Sie definiert die Kriterien für die Definition von OSS und hat Dutzende verschiedener Lizenzen als gültige OSS-Lizenzen freigegeben.

<https://opensource.org/licenses>

<https://opensource.org/osd>

Das meiste OSS wird unter einer von der OSI genehmigten Lizenz lizenziert. Darüber hinaus wird einige Software, die unter einer nicht von der OSI genehmigten Lizenz lizenziert ist, möglicherweise auch als Open Source-Software behandelt. Ob eine solche Software als OSS (oder auf andere Weise) behandelt werden soll, sollte durch Vereinbarung zwischen dem Softwarelieferanten und dem Empfänger festgelegt werden.



## Was Sie tun müssen, um die Vorteile von OSS nutzen zu können

When Wenn Sie OSS verwenden, ist es am wichtigsten zu wissen, welche Verpflichtungen Sie im Zusammenhang mit der Verteilung der Software haben.

Fast alle OSS-Lizenzen definieren Folgendes:

- Der OSS-Entwickler lehnt jede Haftung für Auswirkungen der Verwendung der Software ab
- Einige Verpflichtungen müssen erfüllt werden, wenn die Software von einer natürlichen oder juristischen Person (Distributor) vertrieben wird.

In den folgenden Abschnitten kann ein Distributor entweder eine natürliche oder eine juristische Person wie eine Firma sein.

Jeder, der die Bedingungen der Lizenz einhält, darf die Software frei nutzen und verbreiten.

Die Bedingungen sind jedoch von Lizenz zu Lizenz unterschiedlich. Bei einigen Lizenzen müssen in der weiterverbreiteten Software lediglich ein Lizenzhinweis und ein Urheberrechtsvermerk enthalten sein. Andere Lizenzen erfordern die Offenlegung des Quellcodes und ein schriftliches Angebot, diesen erhalten zu können. Einige Lizenzen haben Bedingungen, die sich darauf auswirken, mit welchem anderen OSS diese in Kombination verwendet werden kann. Ein Distributor ist verpflichtet, alle in der Lizenz festgelegten Verpflichtungen einzuhalten.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, Software zu verteilen. Eine Möglichkeit besteht darin, ein Produkt zu verkaufen, welches die OSS-Software enthält. Eine andere Möglichkeit besteht darin, eine Website bereitzustellen, von der die Software heruntergeladen werden kann. Wenn ein Objekt, das OSS enthält, verteilt wird, muss jeweilige Distributor die Lizenz für diese OSS einhalten.



## Beispiele für die Distribution von OSS

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie OSS verbreitet werden kann. In jedem Fall muss der Distributor die OSS-Lizenz einhalten.

1. Eine Möglichkeit, OSS weiterzuverbreiten, besteht darin, ein Produkt mit einem SDK (Software Development Kit) zu entwickeln, welches von einem Halbleiterhersteller bereitgestellt wird. Wenn OSS, die im SDK enthalten ist, während der Entwicklung in ein Produkt integriert wird, bedeutet dies, dass der Halbleiterhersteller OSS über die Einbeziehung in sein SDK verbreitet und auch der Produktentwickler OSS über die Integration in sein Produkt distribuiert. In diesem Fall ist der Produktanbieter für die Einhaltung der Lizenz verantwortlich; ist hierbei jedoch vom Halbleiterhersteller abhängig. Wenn der Halbleiterhersteller keine entsprechenden Informationen zur im SDK enthaltenen OSS bereitstellt, kann der Produkthersteller die OSS-Lizenz nicht einhalten.
2. Eine andere Möglichkeit, OSS zu weiterzuverbreiten, besteht darin, dass von einem Hersteller ein ODM oder OEM mit Entwurf und Entwicklung eines Produkts beauftragt wird. Der ODM oder der OEM kann OSS in das Produkt integrieren, über die der Produktvertreiber Bescheid wissen muss.  
Obwohl ein OEM oder ODM das Produkt hergestellt hat, distribuiert der Markeninhaber die in das Produkt integrierte OSS mit seinem Produkt. Der Markeninhaber muss die OSS-Lizenz einhalten. Wenn der ODM- oder OEM-Hersteller keine entsprechenden Informationen zu OSS bereitstellt, kann der Markeninhaber des Produkts die OSS-Lizenz nicht einhalten.
3. Andere Möglichkeiten eines Verbreitens von OSS umfassen das Versenden eines Produkts, die Veröffentlichung von Anwendungen für Mobilfunkgeräte oder das Bereitstellen eines Softwareupdates für ein zuvor ausgeliefertes Gerät.  
Wenn OSS in einem Produkt, einer mobilen Anwendung oder einem Software-Update enthalten ist, handelt es sich um die Distribution von OSS. Die Entität, die das Produkt versendet oder die Software veröffentlicht, muss die OSS-Lizenz einhalten.
4. In Webseiten verwendetes JavaScript stellt eine Verbreitung dar:  
Ein interessanter Fall der OSS-Distribution kann auftreten, wenn eine Webseite auf den Computer eines Benutzers übertragen wird.

In Webseiten enthaltenes JavaScript wird als Teil der Webseitendaten vom Webserver an den Browser auf dem Computer des Benutzers übertragen, wenn der Benutzer auf die Seite zugreift. Handelt es sich bei

dem JavaScript-Programm um OSS, handelt es sich um eine Distribution, und es gelten die Lizenzbestimmungen.

## Verpflichtungen, die zu erfüllen sind, wenn OSS distribuiert wird

Die Verpflichtungen, die erfüllt werden müssen, wenn OSS weiterverbreitet wird, variieren von Lizenz zu Lizenz. Es ist wichtig, alle OSS-Lizenzen und zugehörigen Lizzenzen in einem Produkt oder Programm zu identifizieren, das verbreitet wird.

Dies ist erforderlich, um alle unterschiedlichen Lizenzbedingungen, die erfüllt werden müssen, klar zu verstehen.

## Permissive Lizenzen

Die MIT-Lizenz, die BSD-Lizenz und die Apache-Lizenz beinhalten nur wenige Verpflichtungen. Diese Lizenzen erfordern die Weitergabe des Urhebervermerks der Software und des Lizenztextes. Der Hinweis sollte deutlich sichtbar an einer Stelle angebracht sein, an welcher die Person, die die OSS erhält, ihn lesen kann.

## Wechselseitige Lizenzen

Die GPL-Lizenz, die LGPL-Lizenz, die AGPL-Lizenz und die Mozilla Public License erfordern die Offenlegung des Quellcodes für die zugehörige Software. (Lizenzangaben und Urhebervermerke im Quellcode dürfen nicht entfernt werden.) Wenn der Distributor den Quellcode geändert hat, müssen auch alle Quellcode-Änderungen offengelegt werden. Wechselseitige Lizenzen möchten eine Umgebung schaffen, in welcher Benutzer ihre Änderungen und Verbesserungen mit allen Benutzer und Entwicklern der Software teilen.

Neben der Offenlegung des Quellcodes müssen für diese Lizenzen in der Regel auch andere Verpflichtungen erfüllt werden. Um Software unter einer wechselseitigen Lizenz verbreiten zu können, müssen Sie diese Verpflichtungen verstehen. Bei Bedarf sollten Sie sich an Ihre für Recht und geistiges Eigentum zuständigen Mitarbeiter wenden.

## Patentrechte, die Sie nicht erteilen können

In einigen Fällen kann eine OSS-Lizenz erfordern, dass ein Distributor seinen Benutzern eine Lizenz für Patente erteilt, die in derjenigen Software enthalten sind, die der Distributor verwendet mit einer OSS integriert. Wenn Sie ein solches Patent haben, für das Sie Ihren Benutzern keine Lizenz gewähren können, dürfen Sie OSS, für die diese Lizenzbestimmungen gelten, nicht vertreiben.

## Risiken durch Nichtbeachtung

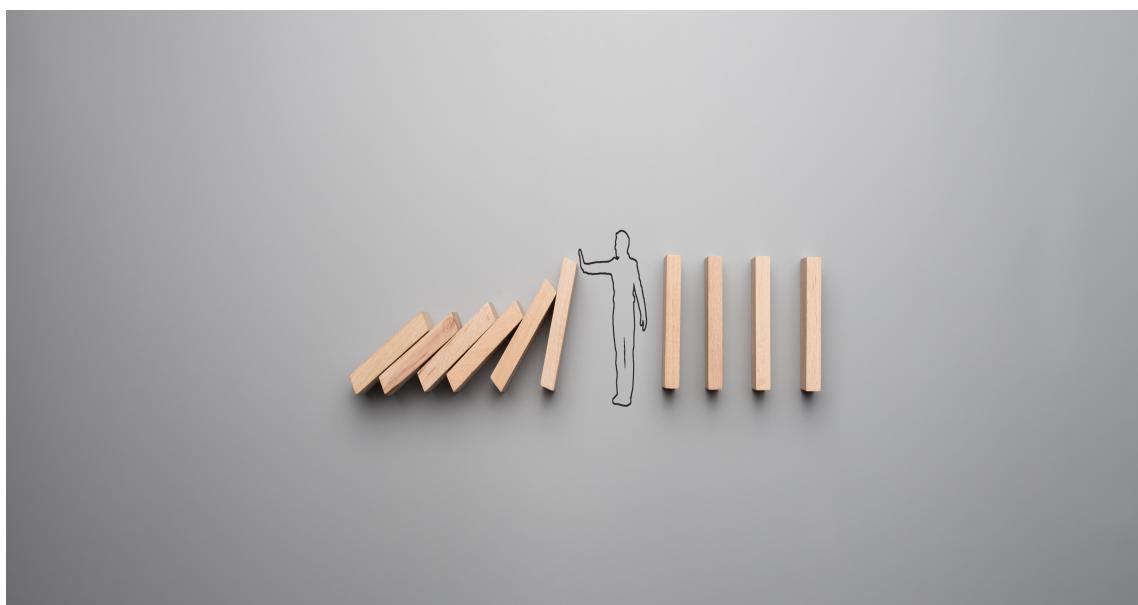
Falls durch einen OSS-Urheberrechtsinhaber gegen ein Unternehmen wegen Nichteinhaltung der Lizenz ein Rechtsstreit eingeleitet wurde.

Leider kommt es vor, dass die Nichteinhaltung der OSS-Lizenz zu Rechtsstreitigkeiten der OSS-Urheberrechtsinhaber gegen den Benutzer (und den Distributor) führt. In mindestens einem Fall verlangte ein Urteil vom Beklagten, die Verbreitung ihrer OSS-beinhaltenden Produkte auszusetzen.

Im Dezember 2009 gab es eine Klage im Zusammenhang mit einer Open Source-Software namens "Busybox". Das Busybox-Programm ist weitgehend in Embedded- Systeme integriert und ist unter der GPL-Lizenz Version 2 lizenziert. In diesem Fall waren 14 Unternehmen in den Rechtsstreit verwickelt, darunter einige aus der Unterhaltungselektronik-Branche. Das Bemerkenswerte an diesem Fall war, dass einige Unternehmen aufgrund der Produkte eines ODM-Herstellers in den Rechtsstreit verwickelt waren.

In jedem Fall führte die Nichteinhaltung der OSS-Lizenz durch den Distributor zu den Rechtsstreitigkeiten. Um Rechtsstreitigkeiten zu vermeiden, sollte ein Unternehmen, das mit OSS arbeitet:

- jede OSS in der zu verbreitenden Software identifizieren
- die durch die OSS-Lizenz(en) definierten Verpflichtungen verstehen und befolgen



## **Was durch einen Rechtsstreit verloren geht**

Wenn ein Unternehmen in einem Rechtsstreit verwickelt ist, besteht einer der größten Schäden für das Unternehmen in Reputationsverlust (Reputationsrisiko). Ein schlechter Ruf hinsichtlich einer Nichteinhaltung von Softwarelizenzbedingungen kann dazu führen, dass ein Unternehmen das Vertrauen anderer Unternehmen verliert. Je mehr ein Unternehmen die Bedeutung seiner Vertrauensbeziehungen versteht und sich bemüht, Vertrauen in seiner gesamten Branche aufzubauen, desto ernsthafter agiert es, Risiken für seine Reputation zu vermeiden.

Die Reaktion auf Rechtsstreitigkeiten erfordert viel Arbeit und Aufwand. Ohne Rechtsstreitigkeiten könnten die in den Bereichen Recht, Einkauf, Anwendungsentwicklung und Compliance tätigen Mitarbeiter für konstruktivere Aufgaben eingesetzt werden. Dies bedeutet, dass ein Unternehmen, welches sich die Zeit nehmen muss, um auf Rechtsstreitigkeiten zu reagieren, möglicherweise andere Geschäftschancen verpasst, an denen diese Mitarbeiter arbeiten könnten. Insbesondere die Anstellung eines kompetenten Anwalts für OSS-Rechtsstreitigkeiten ist sehr teuer.

Ein Vergleich oder ein Gerichtsurteil kann die Bezahlung von Geld oder einer Geldstrafe erfordern. Im Extremfall kann ein Urteil dazu führen, dass die Distribution eines Produkts ausgesetzt wird, was sehr geschäftsschädigend und kostspielig sein kann.

## **Wie man eine gute Beziehung zur OSS-Community aufbaut**

Um das Risiko von Rechtsstreitigkeiten zu verringern, ist es wichtig, die OSS-Prinzipien zu verstehen und die Verpflichtungen aus den OSS-Lizenzen einzuhalten. Darüber hinaus wird dringend empfohlen, einen Beitrag zur OSS-Community zu leisten und gute Beziehungen zu

den Entwicklern der von Ihnen verwendeten OSS aufzubauen

Wenn Sie die Gründe, warum die Autoren eine bestimmte Open Source-Lizenz für ihre Software ausgewählt haben, und die Absichten der OSS-Community, die ein OSS-Projekt unterstützen, verstehen, werden Sie in der Lage versetzt, über ein rein wortgetreues Einhalten einer OSS-Lizenz hinauszuwachsen. Die Absichten der Entwickler zu verstehen, ist einer der wichtigsten Vorteile einer guten Beziehung zur OSS-Community.

Eine gute Beziehung zur OSS-Community kann es einem Unternehmen ermöglichen, dass eigene neue Ideen in die OSS aufgenommen werden. Die OSS-Community kann die Software basierend auf Ihren Ideen und Anforderungen verbessern. Außerdem haben Entwickler in Ihrem Unternehmen möglicherweise die Möglichkeit, mit hochqualifizierten OSS-Entwicklern zusammenzuarbeiten. Dies kann die Zufriedenheit und Kompetenz Ihrer Entwickler fördern.

Mit zunehmender Größe und Funktionalität von Systemsoftware wird diese immer komplexer. Es wird immer schwieriger, fehlerfreie Software zu erstellen. Wenn ein Unternehmen jedoch gute Beziehungen zu OSS-Entwicklern unterhält, kann die Community Ihren Softwareingenieuren bei der Entwicklung der Software unterstützen um Fehler zu finden und zu beheben.

## **Wie man zu OSS-Communities beiträgt**

Es gibt viele Möglichkeiten, einen Beitrag zu OSS-Communities zu leisten: Bugfixes und neue Funktionen vorschlagen, Dokumente übersetzen, Orte und Foren bereitstellen, in denen Community-Mitglieder kommunizieren können, sowie ein Sponsoring von und eine Teilnahme an OSS-unterstützenden Projekten und Fachverbänden wie z. B. der Linux Foundation.



## Supply chain issues

OSS compliance cannot be achieved by one person acting alone.

As software becomes larger and more complex, the supply chain for software also tends to become larger and more complex. A modern software supply chain may include an OSS community, a software supplier, a semiconductor vendor that provides an SDK, and a final product vendor. If any member of a large and complex software supply chain fails to comply with license obligations or fails to provide the appropriate license information, it will cause a large impact to a vendor who is obligated to comply with the license (Figure 1). Compliance failure could result in product shipment being suspended. If the vendor does not know about the failure before shipping, the vendor may receive an inquiry regarding the failure from a copyright holder or a third party, which it cannot respond to.

However, if software compliance is managed appropriately in the upstream supply chain, these problems can be avoided. To facilitate compliance with OSS licenses, all participants in the supply chain must do their duty, build trust throughout the supply chain, and communicate appropriate information regarding included software.

It is recommended that each company in the supply chain establish a team to ensure OSS compliance in the chain. The Linux Foundation's OpenChain project provides a Self Certification program that companies can use for this purpose. The Self Certification helps a company check its compliance process. The certification test is available in several languages and anyone can use it for free.

Figure 1 Software supply chain issues

## Requirements for participants in the supply chain

When a supplier distributes software, the supplier is required to provide to each recipient the information that is needed to comply with the OSS license. A recipient should review the data and files carefully and verify that they are accurate.

A software distributor may include software from multiple suppliers for a single product. In this case, the distributor is required to receive information about each OSS component it receives, along with the software.

If information about an OSS component is not received, such OSS should not be incorporated into a product.

## Different roles in a company have different responsibilities for OSS compliance

### Software developers

Software developers should manage, record and store the configuration of the software. This includes the following:

OSS and its license

Linkage (e.g. libraries used by the software, dynamic or static linkage, etc.)

Modifications. That is, the technical details of any modifications made to the software.

These items must be identified and listed. Any time the software configuration changes, the list should be updated. The license may change from one release of software to the next, for a particular project. It is recommended to create and manage the list so that each OSS item is easily referenced and reviewed. Some licenses (for example, the GPL license) require a distributor to disclose the source code. It is highly recommended that source control management software is used to track the original source code and any changes to the source code.

### Software procurement personnel

Software procurement personnel must receive information about any OSS in the incoming software, for software engineers to record. OSS may be included in software like the SDK provided by a semiconductor vendor.

Procurement personnel are required to pay attention to the software in all the different kinds of deliverables that the company receives.

### Sales personnel

Sales personnel are required to communicate with customers regarding OSS. A customer may have special requirements related to the use of OSS. For example, a company may have an OSS policy that precludes it from using OSS with specific licenses.

It is important for sales personnel learn of customers' requirements regarding OSS, and communicate this information to internal software developers.

### Legal / Intellectual property personnel

Cooperation with legal and intellectual property personnel is indispensable for understanding OSS licenses. Legal and intellectual property personnel should review the licenses that govern the OSS used by a company and advise developers as to its use:

What approvals are needed for using OSS? (In general, OSS licenses disclaim liability for the developer of the software.)

What is required in order to distribute the OSS?

Can the inclusion of OSS cause a problem when the software is used by downstream recipients?

### Executives and Managers

To use OSS effectively and appropriately requires the cooperation of different staff inside a company.

Executives and managers may need to facilitate coordination between internal organizations and may decide to establish a dedicated team to manage OSS-related issues. This includes investments in human resources, training, and development environments.



## OSS information required to be delivered with software

To ensure that everyone benefits from OSS, people must know what information regarding OSS must be provided with software deliverables.

This pamphlet has explained the importance of maintaining the list of OSS and of complying with OSS licenses.

What information regarding OSS should be provided with software deliverables? This section explains the specific information that must be distributed with OSS. Because the required information varies depending on business and company policy, please communicate with each recipient company for details.

When no OSS is included in software deliverables, you should clearly communicate that "the deliverable does not include any OSS" to recipients. The recipient may then act accordingly.

When OSS is included in software deliverables, you must clearly identify such software, and its license. For example, the license may change between different versions of OSS. The name and version of each OSS component is indispensable information. For each component it is helpful to provide the download location or main project source site or web site for the software. This allows recipients to verify the information about the software, its version and license.

When the OSS license requires the distributor to disclose source code, please provide the source code. The source code that is specifically required depends on the OSS license. For example, version 3 of the GPL/LGPL 3 license requires that in addition to the source code for the software, you must also provide information needed to re-install a modified binary based on the code.

## information that must be distributed with OSS

The following information must be distributed with your deliverables that include OSS.

### List of OSS components

For each OSS component:

Information which identifies the software (version number, origin of the source code (for example, website URL) and how the software can be obtained)

List of applicable licenses, and (if more than one) the license your company is distributing the OSS under

Any modifications you made to the software

For OSS where the license requires the distributor to provide license and copyright notices:

The actual license text and copyright notices

For OSS where the license requires disclosure of source code:

The required source code (In the case of GPL, in addition to the source code you must also provide the scripts used for generation of the executables created from the source)

In some cases, where an OSS component itself includes a secondary piece of OSS, you must provide information for the secondary OSS component as well.

The preceding information is fairly general. One customer may require certain pieces of information, while a different customer may require other information instead. It is important to communicate with your customers regarding the pieces of information they require and the format of them.

## SPDX project

SPDX® Software Package Data Exchange® project, hosted by the Linux Foundation, has a standardized format for exchanging license information.

Anyone can use this format, and it is highly recommended for use throughout the supply chain. Please find information about this format at:

## Source code scanning tools

There are scanning tools that can detect OSS in software

packages and automatically generate some information. For example, the FOSSology project hosted by the Linux Foundation has developed such a scanning tool. The FOSSology tool is available under an OSS license and can be freely used by anyone. There are also other scanning tools available, with commercial licenses. It is recommended to use tools such as these to verify OSS licenses in software packages during development and before shipping.

Some scanning tools have the ability to generate reports based on the SPDX specification. These scanning tools are useful for generating information that can be directly included in the deliverables to a customer.



## About OpenChain Project

The OpenChain Project builds trust in open source by making open source license compliance simpler and more consistent. The OpenChain Specification defines a core set of requirements every quality compliance program must satisfy. OpenChain Conformance allows organizations to display their adherence to these requirements. The OpenChain Curriculum supports this process by providing extensive reference material for effective open source training and management. The result is that open source license compliance becomes more predictable, understandable and efficient for all participants in the software supply chain.

## About The Linux Foundation

The Linux Foundation is dedicated to building sustainable ecosystems around open source projects to accelerate technology development and industry adoption.

Founded in 2000, The Linux Foundation provides unparalleled support for open source communities through financial and intellectual resources, infrastructure, services, events, and training. Working together, The Linux Foundation and its projects form the most ambitious and successful investment in the creation of shared technology.



 OPENCHAIN

---

