

下载源代码

Android 源代码树位于由 Google 托管的 Git 代码库中。Git 代码库中包含 Android 源代码的元数据，其中包括与对源代码进行的更改以及更改日期相关的元数据。本文档介绍了如何下载特定 Android 代码流水线的源代码树。

要从特定设备的出厂映像开始，请参阅[选择设备版本](#)

(<https://source.android.com/source/running.html#selecting-device-build>)。

安装 Repo

Repo 是一款工具，可让您在 Android 环境中更轻松地使用 Git。要详细了解 Repo，请参阅[开发](#) (<https://source.android.com/source/developing.html>) 部分。

要安装 Repo，请执行以下操作：

1. 确保主目录下有一个 bin/ 目录，并且该目录包含在路径中：

```
$ mkdir ~/bin
$ PATH=~/bin:$PATH
```

2. 下载 Repo 工具，并确保它可执行：

```
$ curl https://storage.googleapis.com/git-repo-downloads/repo > ~/bin/repo
$ chmod a+x ~/bin/repo
```

对于 1.21 版，Repo 的 SHA-1 校验和为 b8bd1804f432ecf1bab730949c82b93b0fc5fede

对于 1.22 版，Repo 的 SHA-1 校验和为 da0514e484f74648a890c0467d61ca415379f791

对于 1.23 版，Repo 的 SHA-1 校验和为 ac9d646f6d699f6822a6bc787d3e7338ae7ab6ed

初始化 Repo 客户端

安装 Repo 后，设置您的客户端以访问 Android 源代码代码库：

1. 创建一个空目录来存放您的工作文件。如果您使用的是 MacOS，必须在区分大小写的文件系统中创建该目录。为其指定一个您喜欢的任意名称：

```
$ mkdir WORKING_DIRECTORY
$ cd WORKING_DIRECTORY
```

2. 使用您的真实姓名和电子邮件地址配置 Git。要使用 Gerrit 代码审核工具，您需要一个与已注册的 Google 帐号 (<https://www.google.com/accounts>) 关联的电子邮件地址。确保这是您可以接收邮件的有效地址。您在此处提供的姓名将显示在您提交的代码的提供方信息中。

```
$ git config --global user.name "Your Name"
$ git config --global user.email "you@example.com"
```

3. 运行 `repo init` 以获取最新版本的 Repo 及其最近的所有错误更正内容。您必须为清单指定一个网址，该网址用于指定 Android 源代码中包含的各个代码库将位于工作目录中的什么位置。

```
$ repo init -u https://android.googlesource.com/platform/manifest
```

要对“master”以外的分支进行校验，请使用 `-b` 来指定相应分支。要查看分支列表，请参阅[源代码标记和版本](https://source.android.com/source/build-numbers.html#source-code-tags-and-builds) (<https://source.android.com/source/build-numbers.html#source-code-tags-and-builds>)。

```
$ repo init -u https://android.googlesource.com/platform/manifest -b andr
```

初始化成功后，系统将显示一条消息，告诉您 Repo 已在工作目录中完成初始化。客户端目录中现在应包含一个 `.repo` 目录，清单等文件将保存在该目录下。

下载 Android 源代码树

要将 Android 源代码树从默认清单中指定的代码库下载到工作目录，请运行以下命令：

```
$ repo sync
```

Android 源代码文件将位于工作目录中对应的项目名称下。初始同步操作将需要 1 个小时或更长时间才能完成。要详细了解 `repo sync` 和其他 Repo 命令，请参阅[开发](https://source.android.com/source/developing.html) (<https://source.android.com/source/developing.html>) 部分。

使用身份验证

默认情况下，访问 Android 源代码均为匿名操作。为了防止服务器被过度使用，每个 IP 地址都有一个相关联的配额。

当与其他用户共用一个 IP 地址时（例如，在越过 NAT 防火墙访问源代码代码库时），系统甚至会针对常规使用模式（例如，许多用户在短时间内从同一个 IP 地址同步新客户端）触发配额。

在这种情况下，可以使用进行身份验证的访问方式，此类访问方式会对每位用户使用单独的配额，而不考虑 IP 地址。

第一步是使用密码生成器 (<https://android.googlesource.com/new-password>)生成密码，然后按照密码生成器页面中的说明进行操作。

第二步是通过使用以下清单 URI，强制使用进行身份验证的访问方式：

<https://android.googlesource.com/a/platform/manifest>。请注意 /a/ 目录前缀如何触发强制性身份验证。您可以通过以下命令将现有客户端转换为使用强制性身份验证：

```
$ repo init -u https://android.googlesource.com/a/platform/manifest
```

排查网络问题

在使用代理的情况下下载内容（在一些企业环境中很常见）时，您可能需要明确指定 Repo 随后使用的代理：

```
$ export HTTP_PROXY=http://<proxy_user_id>:<proxy_password>@<proxy_server>:<p
$ export HTTPS_PROXY=http://<proxy_user_id>:<proxy_password>@<proxy_server>:<|
```

一种比较少见的情况是，Linux 客户端遇到连接问题，在下载期间（通常是在“正在接收对象”期间）被卡住。有人曾报告称，调整 TCP/IP 堆栈的设置并使用非并行命令可以改善这种情况。您需要拥有 root 权限才能修改 TCP 设置：

```
$ sudo sysctl -w net.ipv4.tcp_window_scaling=0
$ repo sync -j1
```

使用本地镜像

当您使用多个客户端时（尤其是在带宽不足的情况下），最好为所有服务器内容创建一个本地镜像，并从该镜像同步客户端（不需要访问网络）。一个完整镜像的下载文件比两个客户端的下载文件要小一些，而且包含更多信息。

以下说明假定在 `/usr/local/aosp/mirror` 中创建镜像。第一步是创建并同步镜像本身。请注意 `--mirror` 标志，该标志只能在创建新客户端时指定：

```
$ mkdir -p /usr/local/aosp/mirror
$ cd /usr/local/aosp/mirror
$ repo init -u https://android.googlesource.com/mirror/manifest --mirror
$ repo sync
```

同步镜像后，您就可以从镜像创建新客户端了。请注意，务必要指定一个绝对路径：

```
$ mkdir -p /usr/local/aosp/master
$ cd /usr/local/aosp/master
$ repo init -u /usr/local/aosp/mirror/platform/manifest.git
$ repo sync
```

最后，要将客户端与服务器同步，您需要将镜像与服务器同步，然后再将客户端与镜像同步：

```
$ cd /usr/local/aosp/mirror
$ repo sync
$ cd /usr/local/aosp/master
$ repo sync
```

您可以将镜像存储在 LAN 服务器上，然后通过 NFS、SSH 或 Git 访问它。您还可以将其存储在移动存储盘上，并在用户之间或计算机之间传用该存储盘。

验证 Git 标记

将以下公钥加载到您的 GnuPG 密钥数据库中。该密钥用于签署代表各版本的带批注标记。

```
$ gpg --import
```

复制并粘贴以下密钥，然后输入 EOF (Ctrl-D) 以结束输入并处理密钥。

```
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
Version: GnuPG v1.4.2.2 (GNU/Linux)
```

```
mQGibEnnWD4RBACt9/h4v9xnnGDou13y3dv0x6/t43LPPIxeJ8eX9WB+8LLuROSV
lFhpHawsVAcFlmi7f7jdSRF+0vtZL9ShPKdLfWBJMNkU66/TZmPewS4m782ndtw7
8tR1cXb1970b8k0fQB3A9yk2XZ4ei4ZC3i6wVdqHLRxABdncwu5h0F9KXwCgkxMD
u4PVgChaAJzTYJ1EG+UYBIUEAJmfearb0qRAN7dEoff0FeXsEaUA6U90sEoVks0Z
wNj96SA8BL+a10eUUfpMhiHyLuQSftxisJxTh+2QclzDviDyaTrkANjdYY7p2cq
/HMD0Y7LJlHaqtXmZxXjjtw5Uc2QG8UY8aziU3IE9nTjSwCXeJnuyvoizl9/I1S5
```

```
jU5SA/9WwIps4SC84ieIIXiGWEqq6i6/sk4I9q1YemZF2XVVKnMI1F4iCMtNKsR4
MGSa1gA8s4iQbsKNWPgp7M3a51JCVCu6l/8zTpA+uUGapw4tWCp4o0dpIvDPBEa9
b/aF/ygcR8mh5hgUfpF9IpXdKn0sbKCvM9lSSfRciETykZc4wrRCVGhlIEFuZHZJv
aWQgT3B1biBTb3VyY2UgUHJvamVjdCA8aW5pdG1hbC1jb250cmliXRPb25AYW5k
cm9pZC5jb20+iGAEEExECACAFaknnWD4CGwMGCwkIBwMCBBUCCAMEFgIDAQIeAQIX
gAAKCRDorT+BmrEOeNr+AJ42Xy6tEW7r3KzrJxnRX8mij9z8tgCdFfQYiHpYngkI
2t09Ed+9Bm4gmE05Ag0ESedYRBAIAKVW1JcMBWvV/0Bo9WiByJ9WJ5swMN36/vAl
QN4mWRhfzD0k/Rosdb0csA0/l8Kz0gKQP0f0btyYjvI8JMC3rmi+LIvSUT9806Up
hisyEmmHv6U8gUb/xHLIanXGxwhYzjgeuAXVCsv+EvoPIHbY4L/KvP5x+oCJIDbk
C2b1TvVk9PryzmE4BPIQL/NtgR1oLWm/uWR9zRUftBnE411aMAN3qnAHBBMZzKMX
LWBGWE0znfRrnczI5p49i2YZJAjyX1P2WzmScK49CV82dzLo71MnrF6fj+Udtb5+
OgTg7Cow+8PRaTkJEW5Y2JIZpnRUq0CYxAmHYX79EMKHDSThf/8AAwUIAJPWsB/M
pK+KMs/s3r6nJrnYLTfdZhtmQXimpoDMJg1zxmL8UfNUKiQZ6esoAWtDgpqt7Y7s
KZ8laHRARonte394hidZzM5nb6hQvpPjt20lPRsyqVxw4c/KsjADtAuKW9/d8phb
N8bTy0Jo856qg4o0EzKG9eeF7oaZTYBy33BTL0408sEBxiMior6b8LrZrAhkqDjA
vUXRwm/fFKgps0ysxC6xi553CxBUCH2omNV6Ka1LNMwzSp9ILz8jEGqmUtkBszwo
G1S8fXgE0Lq3cdDM/GJ4QXP/p6LiWNF99faDMTV3+2SA0Gvyt0X6KjKVzK0SsfJQ
hN0DlsIw8hqJc0WISQYEQIACQUCSedYRAIBDAAKCRDorT+BmrEOeCU0AJ9qmR0l
EXzeoxcdoafxqf6gZlJZlACgkWF7wi2YLW30a+jv2QSTlrx4KLM=
=Wi5D
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

导入密钥后，您可以通过以下命令验证任何标记：

```
$ git tag -v TAG_NAME
```

如果您尚未设置 ccache (<https://source.android.com/source/initializing.html#ccache>)，现在是设置它的最佳时机。

Except as otherwise noted, the content of this page is licensed under the [Creative Commons Attribution 3.0 License](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/) (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), and code samples are licensed under the [Apache 2.0 License](http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0) (<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>). For details, see our [Site Policies](https://developers.google.com/terms/site-policies) (<https://developers.google.com/terms/site-policies>). Java is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

上次更新日期：五月 31, 2017