



软件开发生产线 CodeArts

编译构建产品介绍

天翼云科技有限公司

目 录

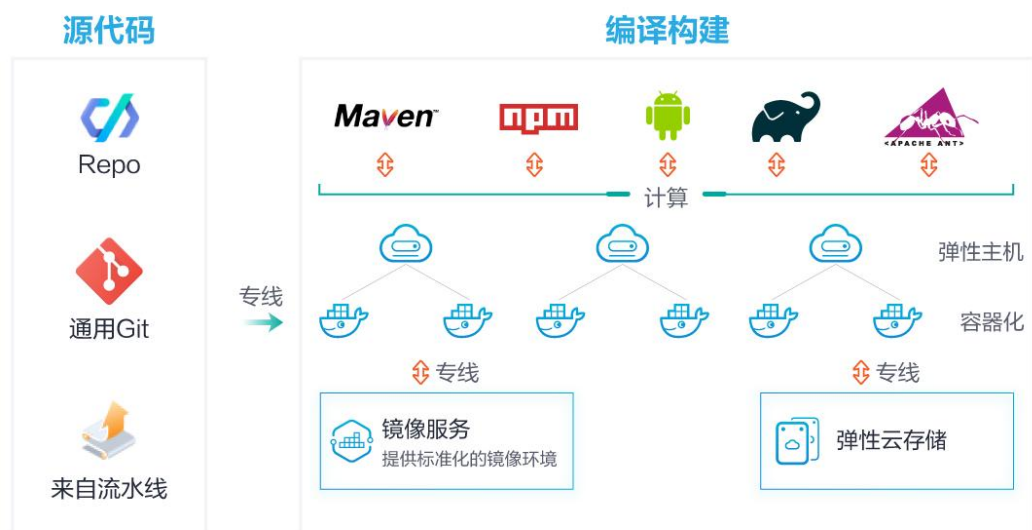
1 产品概述	3
2 产品优势	4
3 应用场景	5
4 构建环境参考	7
5 约束与限制	21

1 产品概述

什么是编译构建？

编译构建是指将软件的源代码编译成目标文件，并和配置文件、资源文件等一起打包的过程。

编译构建服务（CodeArts Build）为开发者提供配置简单的混合语言构建平台，实现编译构建云端化，支撑企业实现持续交付，缩短交付周期，提升交付效率。支持编译构建任务一键创建、配置和执行，实现获取代码、构建、打包等活动自动化，实时监控构建状态，让您更加快速、高效地进行云端编译构建。



容器化构建

编译构建服务提供容器化的构建环境，支持两类容器镜像：

- 系统镜像：编译构建服务默认内置的支持业界主流编程语言编译和打包的构建镜像。
- 自定义镜像：用户可通过定制符合自身应用的镜像来实现混合语言编译和打包。

2 产品优势

全场景

支持多种语言，多种框架，覆盖主流软件开发场景。

- 支持语言：C、C++、Java、Python、nodejs、C#等。
- 支持框架：Maven、Gradle、Ant、Npm、CMake、Android 等。

快速

利用云端构建海量构建资源，采用多样化的云端构建加速手段，实现本地构建无法企及的构建速度。

- 云上弹性资源，任务并行执行。
- 全局和租户两级缓存。
- 专线网络，传输更快。

易扩展

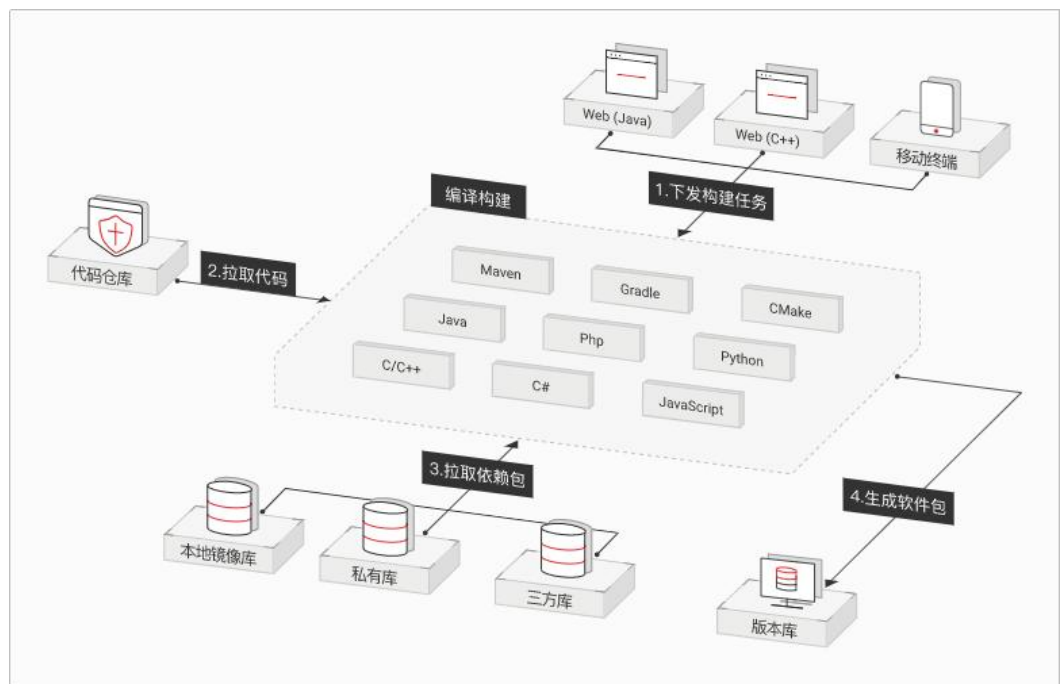
灵活对接不同的代码托管服务。

- 支持用户自定义构建环境。
- 支持不同的源码托管服务。
- 支持用户持续集成集群。

构建成本低

- 按照实际占用的资源及时长支付相应费用，杜绝企业硬件资源及维护资金投入，有效降低构建成本。
- 服务器由 CodeArts 统一维护，大幅降低成本。

3 应用场景



互联网 Web 应用

- 场景特点：互联网企业业务种类多，业务跨平台，多语言编程成为常态。
- 适用场景：适用于 Web 应用前台、后端应用程序的编译构建，支持 Java、Angular、Node JS 等语言，并支持 Maven、Ant 等主流构建标准。

PC 端应用

- 场景特点：传统应用软件为本地应用，业务复杂，软件规模大，编译构建耗时长。
- 适用场景：按需分配编译构建资源，提升编译构建速度。支持 Linux 下 C/C++ 应用程序的编译构建。

移动终端 APP

- 场景特点：移动终端 APP 业务变化快，交付要求短平快。

- 适用场景：利用云端并行编译技术，快速编译构建，缩短交付周期。支持 Android 系列移动终端 APP 的编译构建。

4 构建环境参考

介绍各构建步骤的基础环境（镜像及工具版本）。

Maven 构建

EulerOS 作为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

工具版本	内置工具
maven3.8.5-jdk17	maven 3.8.5、OpenJDK 17、zip 3.0、unzip 6.0、curl 7.29.0、wget 1.14
maven3.6.3-jdk11	maven 3.6.1、OpenJDK 11、zip 3.0、unzip 6.0、curl 7.29.0、wget 1.14
maven3.6.1-jdk10	maven 3.6.1、OpenJDK 10.0.2、zip 3.0、unzip 6.0、curl 7.29.0、wget 1.14
maven3.5.3-jdk8-open	maven 3.5.3、OpenJDK 1.8.0_40、curl 7.29.0、wget 1.14
maven3.5.3-jdk7	maven 3.5.3、OpenJDK 1.7.0_75、zip 3.0、unzip 6.0

Android 构建

EulerOS 作为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

构建环境	内置工具
基本环境	
Android	git、zip 3.0、unzip 6.0、curl 7.29.0、wget 1.14
可选环境	
Gradle	Gradle 2.13、 Gradle 2.14.1、 Gradle 3.3、 Gradle 4.1、 Gradle 4.2、 Gradle

构建环境	内置工具
e	4.3、Gradle 4.4、Gradle 4.5、Gradle 4.6、Gradle 4.7、Gradle 4.8、Gradle 4.9、Gradle 5.0、Gradle 5.1、Gradle 5.2、Gradle 5.3、Gradle 5.4、Gradle 5.5、Gradle 5.6、Gradle 6.0、Gradle 6.1、Gradle 6.2、Gradle 6.3、Gradle 6.4、Gradle 6.5、Gradle 6.6、Gradle 6.7、Gradle 6.8、Gradle 6.9、Gradle 7.0、Gradle 7.1、Gradle 7.2、Gradle 7.3
JDK	OpenJDK 1.7、OpenJDK 1.8、OpenJDK 1.9、OpenJDK 10、OpenJDK 11、OpenJDK 12、OpenJDK 13、OpenJDK 14、OpenJDK 15、OpenJDK 16
NDK	NDK 16、NDK 17、NDK 18、NDK 19、NDK 20、NDK 21、NDK 22、NDK 23

Npm 构建

EulerOS 作为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

工具版本	镜像内置工具
nodejs8.11.2	<ul style="list-style-type: none"> node v8.11.2、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82 curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69 libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs10.1.0	<ul style="list-style-type: none"> node v10.1.0、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0 make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4 autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs10.15.3	<ul style="list-style-type: none"> node v10.15.3、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0 make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4 autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs12.7.0	<ul style="list-style-type: none"> node v12.7.0、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0 make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4 autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs13	<ul style="list-style-type: none"> node v13、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82 curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69 libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0

工具版本	镜像内置工具
nodejs14	<ul style="list-style-type: none">node v14、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs15	<ul style="list-style-type: none">node v15、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs16	<ul style="list-style-type: none">node v16、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0

Yarn 构建

EulerOS 作为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

工具版本	镜像内置工具
nodejs8.11.2	<ul style="list-style-type: none">node v8.11.2、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs10.1.0	<ul style="list-style-type: none">node v10.1.0、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs10.15.3	<ul style="list-style-type: none">node v10.15.3、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs12.7.0	<ul style="list-style-type: none">node v12.7.0、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake

工具版本	镜像内置工具
	1.13.4 <ul style="list-style-type: none"> • autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs13	<ul style="list-style-type: none"> • node v13、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82 • curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69 • libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs14	<ul style="list-style-type: none"> • node v14、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82 • curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69 • libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs15	<ul style="list-style-type: none"> • node v15、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82 • curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69 • libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs16	<ul style="list-style-type: none"> • node v16、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82 • curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69 • libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0

Gradle 构建

EulerOS 作为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

构建环境	内置工具
基本环境	<ul style="list-style-type: none"> • git、zip 3.0、unzip 6.0、curl 7.29.0、wget 1.14
可选环境	
Gradle	<ul style="list-style-type: none"> • Gradle 2.13、Gradle 2.14.1、Gradle 3.3、Gradle 4.1、Gradle 4.2、Gradle 4.3、Gradle 4.4、Gradle 4.5、Gradle 4.6、Gradle 4.7、Gradle 4.8、Gradle 4.9、Gradle 5.0、Gradle 5.1、Gradle 5.2、Gradle 5.3、Gradle 5.4、Gradle 5.5、Gradle 5.6、Gradle 6.0、Gradle 6.1、Gradle 6.2、Gradle 6.3、Gradle 6.4、Gradle 6.5、Gradle 6.6、Gradle 6.7、Gradle 6.8、Gradle 6.9、Gradle 7.0、Gradle 7.1、Gradle 7.2、Gradle 7.3

构建环境	内置工具
JDK	<ul style="list-style-type: none">OpenJDK 1.7、OpenJDK 1.8、OpenJDK 1.9、OpenJDK 10、OpenJDK 11、OpenJDK 12、OpenJDK 13、OpenJDK 14、OpenJDK 15、OpenJDK 16

mono 构建

EulerOS 作为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

工具版本	描述
mono6-msbuild16-dotnetcoresdk6.0	预装 msbuildv16.1.76、nuget、4.8 版本.NET Framework 及其他常用工具，项目中引用了 4.0 以及.NET Core 6.0 以上版本.NET Framework 时选择此镜像（向前兼容历史任务，Msbuild-all 镜像暂时不兼容此镜像）。
mono6-msbuild16-dotnetcoresdk5.0	预装 msbuildv16.1.76、nuget、4.8 版本.NET Framework 及其他常用工具，项目中引用了 4.0 以及.NET Core 5.0 以上版本.NET Framework 时选择此镜像（向前兼容历史任务，Msbuild-all 镜像暂时不兼容此镜像）。
mono6-msbuild16-dotnetcoresdk3.1	预装 msbuildv16.1.76、nuget、4.8 版本.NET Framework 及其他常用工具，项目中引用了 4.0 以及.NET Core 3.1 以上版本.NET Framework 时选择此镜像（向前兼容历史任务，Msbuild-all 镜像暂时不兼容此镜像）。
mono6-msbuild16-dotnetcoresdk3.0	预装 msbuildv16.1.76、nuget、4.8 版本.NET Framework 及其他常用工具，项目中引用了 4.0 以及.NET Core 3.0 以上版本.NET Framework 时选择此镜像（向前兼容历史任务，Msbuild-all 镜像暂时不兼容此镜像）。
mono6-msbuild16-dotnetcoresdk2.2	预装 msbuildv16.1.76、nuget、4.8 版本.NET Framework 及其他常用工具，项目中引用了 4.0 以及.NET Core 2.2 以上版本.NET Framework 时选择此镜像（向前兼容历史任务，Msbuild-all 镜像暂时不兼容此镜像）。
mono6-msbuild16-dotnetcoresdk2.1	预装 msbuildv16.1.76、nuget、4.8 版本.NET Framework 及其他常用工具，项目中引用了 4.0 以及.NET Core 2.1 以上版本.NET Framework 时选择此镜像（向前兼容历史任务，Msbuild-all 镜像暂时不兼容此镜像）。

Grunt 构建

EulerOS 为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

工具版本	镜像内置工具
nodejs8.11.2	<ul style="list-style-type: none">• node v8.11.2、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82• curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69• libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs10.1.0	<ul style="list-style-type: none">• node v10.1.0、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0• make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4• autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs10.15.3	<ul style="list-style-type: none">• node v10.15.3、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0• make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4• autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs12.7.0	<ul style="list-style-type: none">• node v12.7.0、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0• make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4• autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs13	<ul style="list-style-type: none">• node v13、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82• curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69• libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs14	<ul style="list-style-type: none">• node v14、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82• curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69• libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs15	<ul style="list-style-type: none">• node v15、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82• curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69• libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs16	<ul style="list-style-type: none">• node v16、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82• curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69• libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0

SetupTool 构建/PyInstaller 构建

EulerOS 作为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

工具版本	内置工具
Python 2.7	<ul style="list-style-type: none">• Python 2.7、setuptools 39.1.0、pip 10.0.1、pyinstaller、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0• make 3.82、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5、libgcc.i686 4.8.5、libtool 2.4.2• automake 1.13.4、autoconf 2.69、zlib 1.2.7、zlib-devel 1.2.7、openssl-devel 1.0.2k
Python 3.5	<ul style="list-style-type: none">• Python 3.5、setuptools 39.1.0、pip 10.0.1、pyinstaller、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0• make 3.82、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5、libgcc.i686 4.8.5、libtool 2.4.2• automake 1.13.4、autoconf 2.69、zlib 1.2.7、zlib-devel 1.2.7、openssl-devel 1.0.2k
Python 3.6	<ul style="list-style-type: none">• Python 3.6、setuptools 39.1.0、pip 10.0.1、pyinstaller、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0• make 3.82、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5、libgcc.i686 4.8.5、libtool 2.4.2• automake 1.13.4、autoconf 2.69、zlib 1.2.7、zlib-devel 1.2.7、openssl-devel 1.0.2k
Python 3.7	<ul style="list-style-type: none">• Python 3.7、setuptools 39.1.0、pip 10.0.1、pyinstaller、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0• make 3.82、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5、libgcc.i686 4.8.5、libtool 2.4.2• automake 1.13.4、autoconf 2.69、zlib 1.2.7、zlib-devel 1.2.7、openssl-devel 1.0.2k
Python 3.8	<ul style="list-style-type: none">• Python 3.8、setuptools 39.1.0、pip 10.0.1、pyinstaller、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0• make 3.82、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5、libgcc.i686 4.8.5、libtool 2.4.2• automake 1.13.4、autoconf 2.69、zlib 1.2.7、zlib-devel 1.2.7、openssl-devel 1.0.2k
Python 3.9	<ul style="list-style-type: none">• Python 3.9、setuptools 39.1.0、pip 10.0.1、pyinstaller、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0• make 3.82、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5、libgcc.i686 4.8.5、libtool 2.4.2

工具版本	内置工具
	<ul style="list-style-type: none"> • automake 1.13.4、autoconf 2.69、zlib 1.2.7、zlib-devel 1.2.7、openssl-devel 1.0.2k

执行 shell 命令

使用通用的 **shell4.2.46-git1.8.3-zip6.00** 镜像执行 shell 命令，该镜像基于 EulerOS，默认安装 zip、unzip、sudo、git、wget 等软件。

镜像	镜像内置工具
shell4.2.46-git1.8.3-zip6.00	git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、sudo 1.8.19p2

gulp 构建

EulerOS 为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

工具版本	镜像内置工具
nodejs8.11.2	<ul style="list-style-type: none"> • node v8.11.2、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82 • curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69 • libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs10.1.0	<ul style="list-style-type: none"> • node v10.1.0、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0 • make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4 • autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs10.15.3	<ul style="list-style-type: none"> • node v10.15.3、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0 • make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4 • autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs12.7.0	<ul style="list-style-type: none"> • node v12.7.0、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0 • make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4 • autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs13	<ul style="list-style-type: none"> • node v13、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82

工具版本	镜像内置工具
	<ul style="list-style-type: none"> • curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69 • libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs14	<ul style="list-style-type: none"> • node v14、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82 • curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69 • libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs15	<ul style="list-style-type: none"> • node v15、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82 • curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69 • libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs16	<ul style="list-style-type: none"> • node v16、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82 • curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69 • libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0

Gnu-arm 构建

EulerOS 作为基础镜像，预装 make、gcc、g++、32 位 C 运行库、二进制工具库等软件，提供以下三种工具版本：

- **gnuarm201405**
安装 Codesourcery 公司基于 GCC 推出的 ARM 交叉编译工具，可用于交叉编译 ARM 系统中包括裸机程序、u-boot、Linux 内核、文件系统和应用程序在内的所有环节代码。
- **gnuarm-linux-gcc-4.4.3**
符合 EABI 标准，是 Linux 早期版本的交叉编译器。
- **gnuarm-7-2018-q2-update**
具有基于 Arm Cortex-M 和 Cortex-R 处理器的设备上裸机软件开发所必需的 Arm 嵌入式 GCC 编译器、库和其他 GNU 工具。

工具版本	内置工具
gnuarm201405	arm-2014.05-29-arm-none-linux-gnueabi-i686-pc-linux-gnu、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、gcc-c++ 4.8.5、bzip2 1.0.6、file 5.11、glibc.i686 2.17、ncurses-devel.i686 2.9、binutils-devel.i686 2.27、zlib 1.2.7
gnuarm-	arm-linux-gcc-4.4.3-20100728、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、gcc-

工具版本	内置工具
linux-gcc-4.4.3	c++ 4.8.5 bzip2 1.0.6、file 5.11、glibc.i686 2.17、ncurses-devel.i686 5.9、binutils-devel.i686 2.27、zlib 1.2.7、gzip 1.5
gnuarm-7-2018-q2-update	gcc-arm-none-eabi-7-2018-q2-update-linux2、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0 gcc-c++ 4.8.5、bzip2 1.0.6、file 5.11、glibc.i686 2.17、ncurses-devel.i686 5.9、binutils-devel.i686 2.27、zlib 1.2.7、gzip 1.5

Cmake 构建

EulerOS 作为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

工具版本	镜像内置工具
cmake3.16.5-gcc7.3.0	<ul style="list-style-type: none"> cmake 3.16.5、OpenJDK 1.8.0_191、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6、make 3.82 gcc 7.3.0、gcc-c++ 4.8.5、libstdc++-devel 4.8.5、zlib-devel 1.2.7、libgcc.i686 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5
cmake3.16.0-gcc9.2.0	<ul style="list-style-type: none"> cmake 3.16.0、OpenJDK 1.8.0_191、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6、make 3.82 gcc 9.2.0、gcc-c++ 4.8.5、libstdc++-devel 4.8.5、zlib-devel 1.2.7、libgcc.i686 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5
cmake3.15.5-gcc8.3.0	<ul style="list-style-type: none"> cmake 3.15.5、OpenJDK 1.8.0_191、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6、make 3.82 gcc 8.3.0、gcc-c++ 4.8.5、libstdc++-devel 4.8.5、zlib-devel 1.2.7、libgcc.i686 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5
cmake2.8.12-gcc4.8.5	<ul style="list-style-type: none"> cmake 2.8.12、OpenJDK 1.8.0_191、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6、make 3.82 gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、libstdc++-devel 4.8.5、zlib-devel 1.2.7、libgcc.i686 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5
cmake2.8.12-gcc5.5.0	<ul style="list-style-type: none"> cmake 2.8.12、OpenJDK 1.8.0_191、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6、make 3.82 gcc 5.5.0、gcc-c++ 4.8.5、libstdc++-devel 4.8.5、zlib-devel 1.2.7 libgcc.i686 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5
cmake2.8.12-gcc6.4.0	<ul style="list-style-type: none"> cmake 2.8.12、OpenJDK 1.8.0_191、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6、make 3.82 gcc 6.4.0、gcc-c++ 4.8.5、libstdc++-devel 4.8.5、zlib-devel 1.2.7 libgcc.i686 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5
cmake2.8.12-	<ul style="list-style-type: none"> cmake 2.8.12、OpenJDK 1.8.0_191、git、wget 1.14、bzip2

工具版本	镜像内置工具
gcc7.3.0	1.0.6、make 3.82 <ul style="list-style-type: none"> gcc 7.3.0、gcc-c++ 4.8.5、libstdc++-devel 4.8.5、zlib-devel 1.2.7 libgcc.i686 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5
cmake3.10.1-gcc4.8.5	<ul style="list-style-type: none"> cmake 3.10.1、OpenJDK 1.8.0_191、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6、make 3.82 gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、libstdc++-devel 4.8.5、zlib-devel 1.2.7、libgcc.i686 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5
cmake3.10.1-gcc5.5.0	<ul style="list-style-type: none"> cmake 3.10.1、OpenJDK 1.8.0_191、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6、make 3.82 gcc 5.5.0、gcc-c++ 4.8.5、libstdc++-devel 4.8.5、zlib-devel 1.2.7 libgcc.i686 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5、isl 0.15、mpfr 2.4.2、gmp 4.3.2、mpc 0.8.1
cmake3.10.1-gcc6.4.0	<ul style="list-style-type: none"> cmake 3.10.1、OpenJDK 1.8.0_191、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6、make 3.82 gcc 6.4.0、gcc-c++ 4.8.5、libstdc++-devel 4.8.5、zlib-devel 1.2.7 libgcc.i686 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5、isl 0.15、mpfr 2.4.2、gmp 4.3.2、mpc 0.8.1
cmake3.10.1-gcc7.3.0	<ul style="list-style-type: none"> cmake 3.10.1、OpenJDK 1.8.0_191、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6、make 3.82 gcc 7.3.0、gcc-c++ 4.8.5、libstdc++-devel 4.8.5、zlib-devel 1.2.7 libgcc.i686 4.8.5、libgcc.x86_64 4.8.5、isl 0.16.1、mpfr 3.1.4、gmp 6.1.0、mpc 1.0.3

Ant 构建

EulerOS 作为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

工具版本	内置工具
ant1.9.4-jdk1.8	<ul style="list-style-type: none"> ant 1.9.4、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6
ant1.10.1-jdk1.8	<ul style="list-style-type: none"> ant 1.10.1、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6
ant1.10.3-jdk1.8	<ul style="list-style-type: none"> ant 1.10.3、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、bzip2 1.0.6

Go 语言构建

EulerOS 作为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

工具版本	内置工具
go-1.10.3	• go 1.10.3、git、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5
go-1.11.6	• go 1.11.6、git、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5
go-1.12.1	• go 1.12.1、git、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5
go-1.13.1	• go 1.13.1、git、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5
go-1.14	• go 1.14、git、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5
go-1.15	• go 1.15、git、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5
go-1.16	• go 1.16、git、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5

Ionic Android App 构建

EulerOS 作为基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

构建环境	内置工具
基本环境	
Android	• git、zip 3.0、unzip 6.0、curl 7.29.0、wget 1.14
可选环境	
Gradle	• Gradle 2.13、Gradle 2.14.1、Gradle 3.3、Gradle 4.1、Gradle 4.2、Gradle 4.3、Gradle 4.4、Gradle 4.5、Gradle 4.6、Gradle 4.7、Gradle 4.8、Gradle 4.9、Gradle 5.0、Gradle 5.1、Gradle 5.2、Gradle 5.3、Gradle 5.4、Gradle 5.5、Gradle 5.6、Gradle 6.0、Gradle 6.1、Gradle 6.2、Gradle 6.3、Gradle 6.4、Gradle 6.5、Gradle 6.6、Gradle 6.7、Gradle 6.8、Gradle 6.9、Gradle 7.0、Gradle 7.1、Gradle 7.2、Gradle 7.3
JDK	• OpenJDK 1.6、OpenJDK 1.7、OpenJDK 1.8、OpenJDK 1.9、OpenJDK 10、OpenJDK 11、OpenJDK 12、OpenJDK 13、OpenJDK 14、OpenJDK 15、OpenJDK 16
NDK	• Android-NDK-15、Android-NDK-16、Android-NDK-17、Android-NDK-18、Android-NDK-19

Android 快应用构建

EulerOS 基础镜像，根据用户需要提供不同版本的构建环境，如下：

工具版本	内置工具
nodejs8.11.2	<ul style="list-style-type: none">node v8.11.2、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs10.1.0	<ul style="list-style-type: none">node v10.1.0、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs10.15.3	<ul style="list-style-type: none">node v10.15.3、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs12.7.0	<ul style="list-style-type: none">node v12.7.0、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0make 3.82、curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4autoconf 2.69、libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs13	<ul style="list-style-type: none">node v13、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs14	<ul style="list-style-type: none">node v14、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs15	<ul style="list-style-type: none">node v15、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、autoconf 2.69libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0
nodejs16	<ul style="list-style-type: none">node v16、OpenJDK 1.8.0_40、git、wget 1.14、zip 3.0、unzip 6.0、make 3.82curl 7.29.0、gcc 4.8.5、gcc-c++ 4.8.5、ant 1.9.4、automake 1.13.4、

工具版本	内置工具
	autoconf 2.69 • libtool 2.4.2、python-devel 2.7.5、kernel-headers 3.10.0

5

约束与限制

表 5-1 编译构建使用限制说明

指标项	限制值
单个文件大小（KB）	≤ 100 单个限制 100KB。
单个租户模板数	≤ 5000 单个租户最大模板数为 5000 个。
单个任务并行执行数	≤ 5 单个任务最大并行执行数为 5 个。
单个局点所有并行构建任务数	≤ 200 单个局点最大并行任务数 200 个。
单个租户下编译构建任务数（万个）	≤ 50 单个租户最大编译构建任务数为 50 万个。
单次构建任务最大时长（分钟）	≤ 240 单次构建任务最大时长为 240 分钟。
单个构建任务加速最大并发 CPU 核数	≤ 256 最大并发 CPU 核数，即 <code>make -j</code> 后面的数字。