

# 高级安装手册

## 发布记录

版本	日期	版本说明	创建者
v2.8.1	2024年04月08日	features: - * 支持全新模板市场 bugfixes: - * 修复Jetbrains IDE菜单渲染问题。 - * 修复文件管理显示的BUG。	John Deng

注：本教程提供按需定制的高级安装方法，所有操作采用离线方式，请按顺序谨慎操作。

## 先决条件

在安装之前，请仔细阅读先决条件环节，否则安装可能失败

- 建议使用干净的操作系统来创建集群，安装程序会自动地在干净操作系统上安装好容器运行时，K8s 等所需基础软件。

目前支持 CentOS 7.5 以上版本 / Ubuntu 18.04 以上版本

```
# CentOS 7.x 使用 Minimal 版本安装即可，其安装介质如下  
https://mirrors.aliyun.com/centos/7.9.2009/isos/x86_64/CentOS-7-x86_64-Minimal-2009.iso  
  
# Ubuntu server 使用 Server 版本，其安装介质如下  
https://mirrors.aliyun.com/ubuntu-releases/22.04/ubuntu-22.04.1-live-server-amd64.iso
```

以下为通过测试的 Linux 操作系统及其版本，推荐使用

CentOS	Ubuntu
7.9	22.04

- 确认磁盘分配情况

```
lsblk
```

```
NAME                                MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT  
sda                                  8:0    0  100G  0 disk  
├─sda1                               8:1    0    1G  0 part /boot  
├─sda2                               8:2    0   49G  0 part  
│ └─centos-root                     253:0    0   94G  0 lvm /  
│ └─centos-swap                     253:1    0    5G  0 lvm  
└─sda3                               8:3    0   50G  0 part  
   └─centos-root                     253:0    0   94G  0 lvm /  
sdb                                  8:48   0  500G  0 disk  
├─sdb1                               8:49   0  500G  0 part  
└─vg_titanide-lv_titanide          253:2    0  500G  0 lvm /var/lib/titanide
```

- 必须为每个集群节点配置不同的主机名，且主机名不要带下划线。如为 k8s-master-01 设置 hostname

```
hostnamectl set-hostname k8s-master-01
```

- 所有节点的时间同步。如果是在不能访问互联网的环境，则需要准备同步服务。

```
crontab -e
```

在定时任务添加下面一行

```
*/10 * * * * ntpdate time.nist.gov
```

- 如果集群节点需要开通防火墙策略，需要联系管理员先开通，集群内部应该开通所有端口
- 特别注意：在执行多节点集群模式安装过程中，请选择一个固定的节点执行所有的安装命令，如 k8s-master-01
- 在完成以上安装后，需要重启服务器

## 服务器资源

TitanIDE 运行在原生 Kubernetes 集群之上，安装包内置 Kubernetes v1.23.16，资源要求根据不同使用场景可以有不同的选择，如果您是想快速体验，仅需要单机就可以满足（以后仍然可以根据需要扩展节点），如果是准备团队试用，则根据团队人数多少准备多台服务器，服务器信息如下表所示：

磁盘分配注意事项，TitanIDE 的默认安装位置为 /var/lib/titanide，建议为每个节点挂载新的 500 G 磁盘，且挂载路径为默认安装路径 /var/lib/titanide 或者在以下安装命令中指定安装路径。

### 单个Master集群模式

如果您准备提供给 10 个人以下的团队成员使用，推荐采用集群安装方式，请按照以下规划修改服务器主机名，如果从 master01 执行安装，则所有服务器需要设置相同的root用户及相同的密码（your-own-ssh-passwd）或配置成免密访问

服务器主机名	主机 IP	用途	CPU	内存	系统盘	挂载盘	操作系统
master01	192.168.0.100	管理节点	8	16	100	500	CentOS 7.9
node01	192.168.0.101	工作节点	8	32	100	500	CentOS 7.9
node02	192.168.0.102	工作节点	8	32	100	500	CentOS 7.9

### 三个Master集群模式

如果您需要提供 10 人以上的团队成员使用，推荐采用高可用集群安装方式，且节点数量需要根据人数的多少相应增加。在安装前请按照以下规划修改服务器主机名，如果从 master01 执行安装，则所有服务器需要设置相同的root用户及相同的密码（your-own-ssh-passwd）或配置成免密访问

如需获取更多支持，请联系我们

服务器主机名	主机 IP	用途	CPU	内存	系统盘	挂载盘	操作系统
master01	192.168.0.100	管理节点	8	16	100	500	CentOS 7.9
master02	192.168.0.101	管理节点	8	16	100	500	CentOS 7.9
master03	192.168.0.102	管理节点	8	16	100	500	CentOS 7.9

服务器主机名	主机 IP	用途	CPU	内存	系统盘	挂载盘	操作系统
node01	192.168.0.103	工作节点	8	32	100	500	CentOS 7.9
node02	192.168.0.104	工作节点	8	32	100	500	CentOS 7.9

注：

平均每个IDE实例占用 4 G内存，共 2 个工作节点，有 64 G内存，其中 16G 分配给系统组件使用，48G 内存估算可容纳大约 16 个IDE 同时在线；

- 如果平均每个用户同时打开 4 个 IDE，则满足 4 位研发人员同时在线使用。
- 如果用户需要在集群部署 MySQL，Redis 等中间件，则每位用户可以同时打开的IDE数量相应会减少
- 若用户数量有增加，则以后可以根据用户数量再扩容工作节点

## 网络带宽要求

- TitanIDE 要求提供至少 2Mbps / 用户的网络带宽，如果想要支持 100 并发，则需要提供 200 Mbps网络带宽，网络时延小于 5ms。

## 安装步骤

特别注意：以下所有步骤必须以 root 用户执行（如果当前为非 root 用户，则需要通过 Linux 命令 `sudo su` 切换为 root 用户）。

```
sudo su
```

## 下载安装包

TitanIDE 采用离线一键安装模式，请在有外网络环境，通过 `wget` 下载安装包。如果您的服务器无法访问外网，则点击[这里下载](#)到任意位置，然后上传到您的目标服务器。

### AMD64 下载链接

```
wget https://titanide.oss-cn-shenzhen.aliyuncs.com/release/v2.8.1/titanide-v2.8.1-linux-amd64
```

### ARM64 下载链接

注：如果您的服务器是 ARM64，则需要下载下面这个安装包，并讲安装命令 `titanide-v2.8.1-linux-arm64` 改为 `titanide-v2.8.1-linux-arm64`

```
wget https://titanide.oss-cn-shenzhen.aliyuncs.com/release/v2.8.1/titanide-v2.8.1-linux-arm64
```

## 查询帮助

在安装之前，建议执行以下命令获取更多帮助

```
bash titanide-v2.8.1-linux-amd64 --help
```

您将看到以下帮助信息，您可以根据您的需要来安装 TitanIDE，例如：如果您想指定目录安装，需加上参数，如 `--cluster-root=/var/lib/titanide`，其中 `/var/lib/titanide` 为默认的安装目录。如果您为节点挂载了数据磁盘，目录为 `/mnt/data`，则您需要制定安装目录为 `--cluster-root=/mnt/data`。

```
TitanIDE is a secure and efficient cloud IDE.
Code anytime, anywhere, any devices, all you have to do is open the web browser, your Dev Space is ready to go
```

#### Usage:

```
Install TitanIDE and its apps
```

```
./titanide-v2.8.1-linux-amd64 [commands] [options]
```

#### Examples:

1. Install TitanIDE with single node

```
./titanide-v2.8.1-linux-amd64 install --single
```

2. Install TitanIDE with cluster(multiple nodes) mode

```
./titanide-v2.8.1-linux-amd64 install \
--masters=192.168.0.100,192.168.0.101,192.168.0.102 \
--nodes=192.168.0.103,192.168.0.104 \
--passwd=your-own-ssh-passwd
```

#### Commands:

```
uninstall  Uninstall K8s, TitanIDE and other dependencies.
```

```
install    Install K8s, TitanIDE, template, and other demos
```

#### Flags:

```
--cluster string      name of cluster to applied run action (default "default")
--cmd strings         override CMD directive in images
--config-file strings path of custom config files, to use to replace the resource
--env strings        environment variables to set during command execution
--force              we also can input an --force flag to run app in this cluster by force
--masters string     masters to run with
--nodes string       nodes to run with
--passwd string      use given password to authenticate with
--pk string          selects the private key file for public key authentication (default "/root/.ssh/id_rsa")
--pk-passwd string   passphrase for decrypting a PEM encoded private key
--port uint16        port to connect to on the remote host (default 22)
--single             run cluster in single mode
--user string        username to authenticate
--cluster-root string cluster root directory (default "/var/lib/titanide")
--debug             enable debug logger
--clean              clean install or clean uninstall, remove cache
```

```
run        Run a TitanIDE app
```

#### Subcommand:

```
[app name]    app name to run, e.g. bash titanide-v1.0.0 run reset-password
```

#### Flags:

```
--namespace      run app in specific namespace
```

```
version      Show app version
```

```
prune        prune images that not being used
```

```
help        information about a given command.
```

## 一键安装

### 单机版安装模式

如果您希望安装单机版，请执行以下命令，更多单机版安装指引，请参考快速安装手册

```
bash titanide-v2.8.1-linux-amd64 install --single
```

## 高可用安装模式（多工作节点单个 Master 节点）

以下 IP 地址与密码仅为示例，请替换成您的服务器节点 IP 地址与密码

```
bash titanide-v2.8.1-linux-amd64 install \  
  --masters=192.168.0.100 \  
  --nodes=192.168.0.101,192.168.0.102 \  
  --passwd=your-own-ssh-passwd
```

## 高可用安装模式（多工作节点三个 Master 节点）

以下 IP 地址与密码仅为示例，请替换成您的服务器节点 IP 地址与密码

```
bash titanide-v2.8.1-linux-amd64 install \  
  --masters=192.168.0.100,192.168.0.101,192.168.0.102 \  
  --nodes=192.168.0.103,192.168.0.104 \  
  --passwd=your-own-ssh-passwd
```

## 指定域名并使用可信证书安装

TitanIDE 默认使用 IP 进行安装并访问。从 v2.3.1 起，TitanIDE 支持用户在命令行参数指定域名安装，如果您需要使用域名访问，则需要指定 `access_mode` 为 `domain`，如果您是在公有云环境中安装 TitanIDE，建议改用您自己的域名与 SSL 证书，具体安装方式在以上基础上添加环境变量参数即可。以单机版安装方式为例，安装目录为如下：

假设您的域名是 `ide.example.com`，你购买的证书文件分别为当前目录下的 `ide.example.com.pem`，`ide.example.com.key`，请在文件前面添加环境变量  `${PWD}` 指定为绝对路径，

```
bash titanide-v2.8.1-linux-amd64 install --single \  
  --env access_mode=domain \  
  --env domain=ide.example.com \  
  --env crt=${PWD}/ide.example.com.pem \  
  --env key=${PWD}/ide.example.com.key
```

## 指定域名并使用自签名证书安装

从 v2.6.1 开始，TitanIDE 支持使用自签名证书安装，您可以定义任何域名，无需指定证书，TitanIDE 会自动完成自签名证书的颁发和安装。以单机版安装方法为例，如果您使用域名 `ide.example.com`，则具体安装命令如下：

```
bash titanide-v2.8.1-linux-amd64 install --single \  
  --env access_mode=domain \  
  --env domain=ide.example.com \  
  --env cert=selfSigned
```

## 输出安装结果

如果您使用默认安装方式，安装成功后将看到以下一段文字的时候，说明安装成功，请按照提示访问 TitanIDE，假设您安装在 IP 为 192.168.0.100 的服务器，则访问 <https://192.168.0.100>

```
Congratulations v2.8.1 is installed successfully, please follow below instructions to access TitanIDE
```

```
Access Point: https://192.168.0.100
```

Default Account:

Account: admin@titanide.cn

Password: admin123

Please call us for further support, phone number: 400-008-9160

Enjoy cloud coding!

注：如果您使用的是域名安装，则会输出不同的结果。下面为一个示例，具体的输出根据不同的服务器环境不同，如需配置域名，请配置到您的客户端 hosts 文件，即您的浏览器所在的电脑，而不是服务器。

Congratulations v2.8.1 is installed successfully, please follow below instructions to access TitanIDE

1. If you are about to evaluate TitanIDE or for your personal use, you can copy below IP DOMAIN setting and e

Notes:

1) For Windows user: the hosts file is located in C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts;

2) For MacOS/Linux user: the the hosts is located in /etc/hosts.

2. If you are plan to use `{{< param `product_name` >}}` with your team members and if you have DNS server, pl

192.168.0.100ide.example.com

After hosts is set, you can access TitanIDE now: <https://ide.example.com>

Default Account :

Username: admin@titanide.cn

Password: admin123

Please call us for further support, phone number: 400-008-9160

Enjoy cloud coding!

## 验证最终效果

在浏览器输入网址 IP 地址 <https://192.168.0.100> 访问。

## 一键卸载

如果您已经不需要当前版本，想快速卸载 TitanIDE 也非常简单，您只需要在 Linux 命令行执行以下一行命令即可

特别注意, TitanIDE 卸载后将不可恢复，故需要再次确认（在命令后面追加 `--force` 命令），如果需卸载 K8s 集群和 TitanIDE，请在下面命令行追加 `--all` 参数，否则仅卸载 TitanIDE。请谨慎操作！

```
bash titanide-v2.8.1-linux-amd64 uninstall
```

## 重置密码

---

如果您修改后管理员密码后忘记密码，则可以通过以下命令重置管理员密码

```
bash titanide-v2.8.1-linux-amd64 run reset-password --force
```