

学成在线项目开发环境配置 v3.1

1 开发工具版本

开发工具列表：

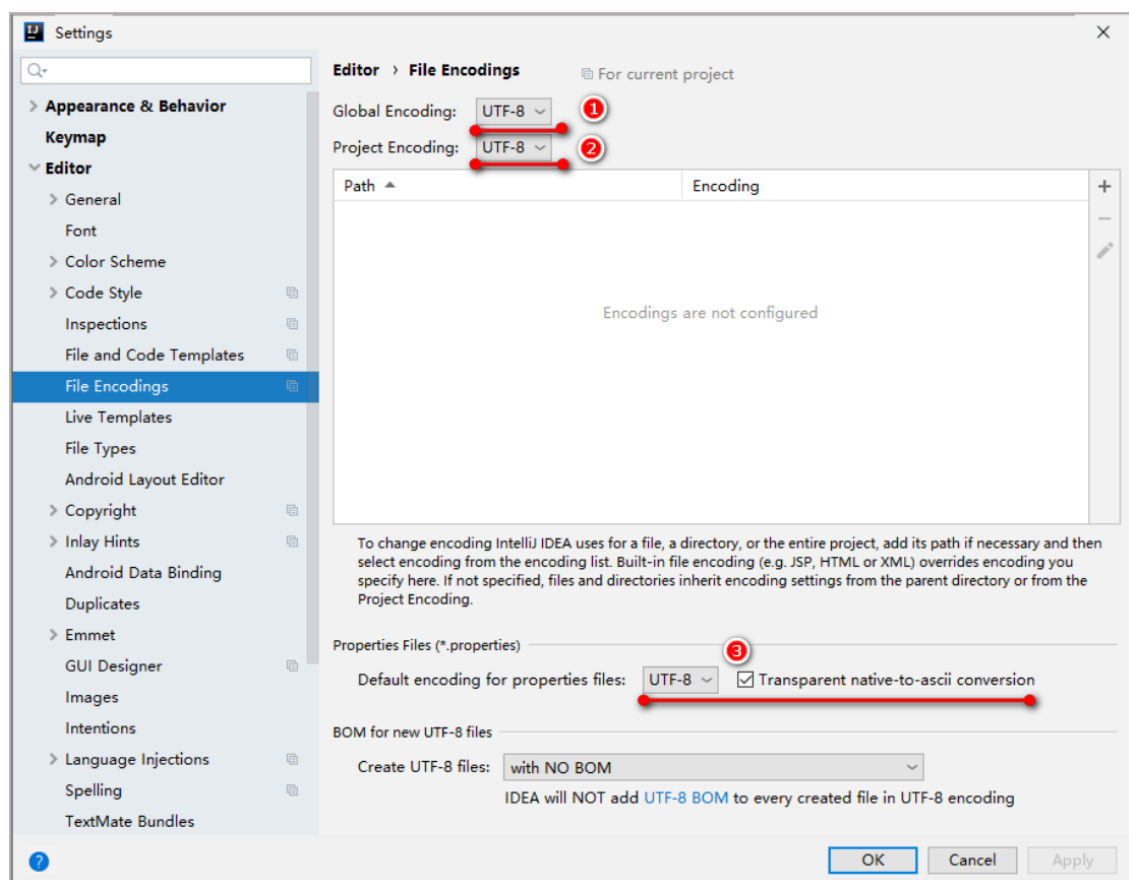
开发工具	版本号	安装位置
IntelliJ-IDEA	2021.x 以上版本	个人电脑
JDK	1.8.x	个人电脑
Maven	3.8.x 以上版本	个人电脑
Git	2.37.x	个人电脑
VMware-workstation	16.x	个人电脑
CentOS	7.x	虚拟机
Docker	18.09.0	虚拟机
Mysql	8.x	docker
nacos	1.4.1	docker
rabbitmq	3.8.34	docker
redis	6.2.7	docker
xxl-job-admin	2.3.1	docker
minio	RELEASE.2022-09-07	docker
elasticsearch	7.12.1	docker
kibana	7.12.1	docker

gogs	0.13.0	docker
nginx	1.12.2	docker

2 IDEA 环境配置

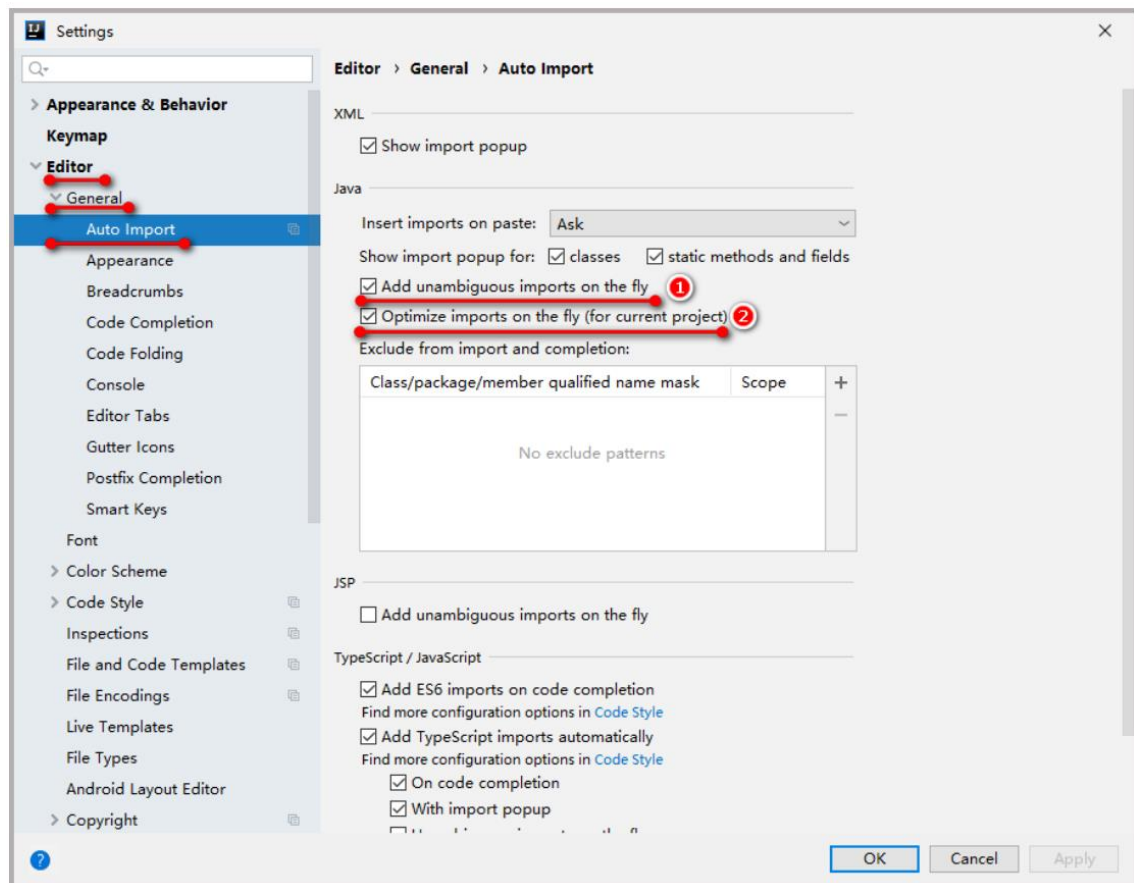
安装指定版本的 IDEA，根据下边的步骤进行配置。

2.1 编码配置



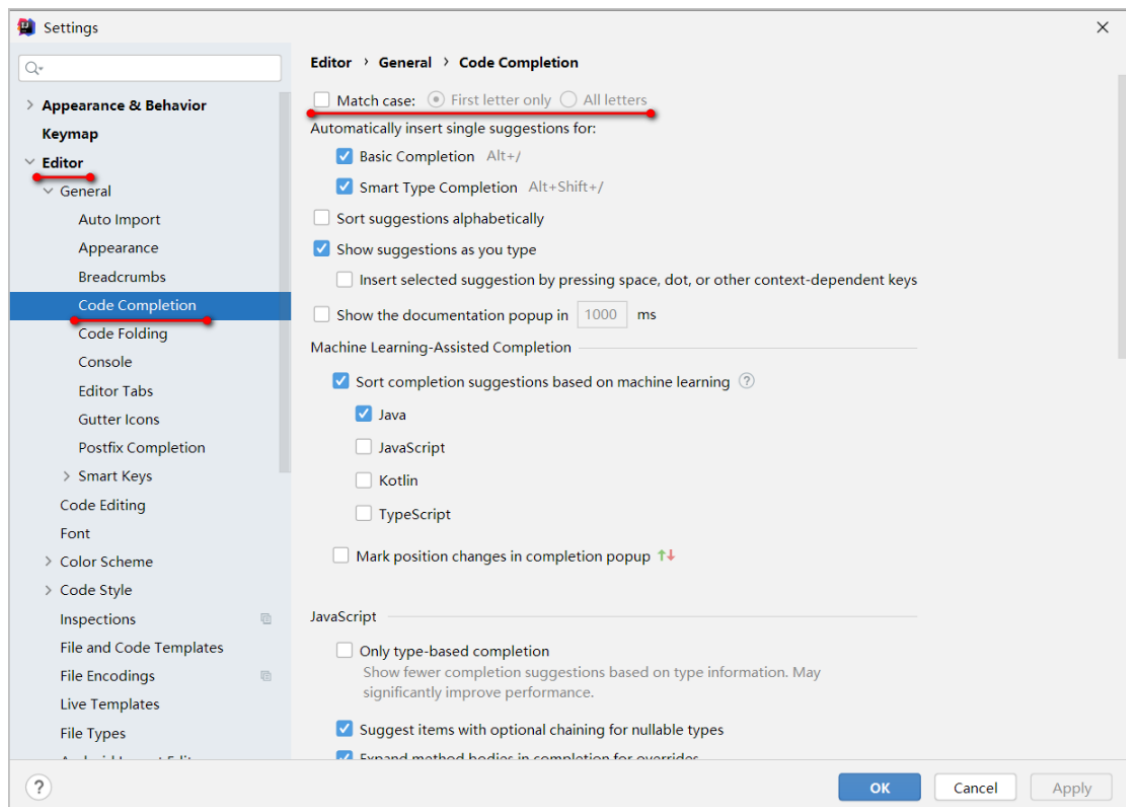
2.2 自动导包设置

IDEA 可以自动优化导入包，但是有多个同名的类调用不同的包，必须自己手动 **Alt+Enter** 设置，下面可以通过设置来进行导包优化。



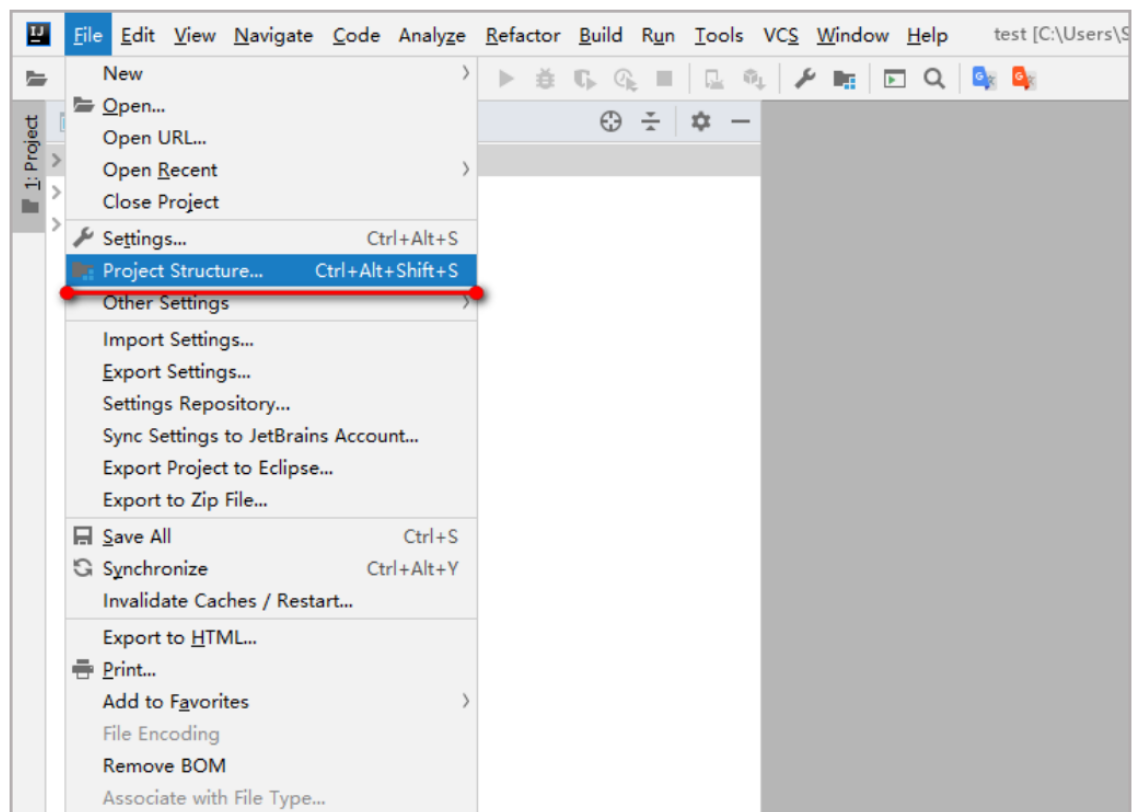
2.3 提示忽略大小写

IDEA 代码提示默认是区分大小写的，设置为提示忽略大小写，编译我们后期的开发

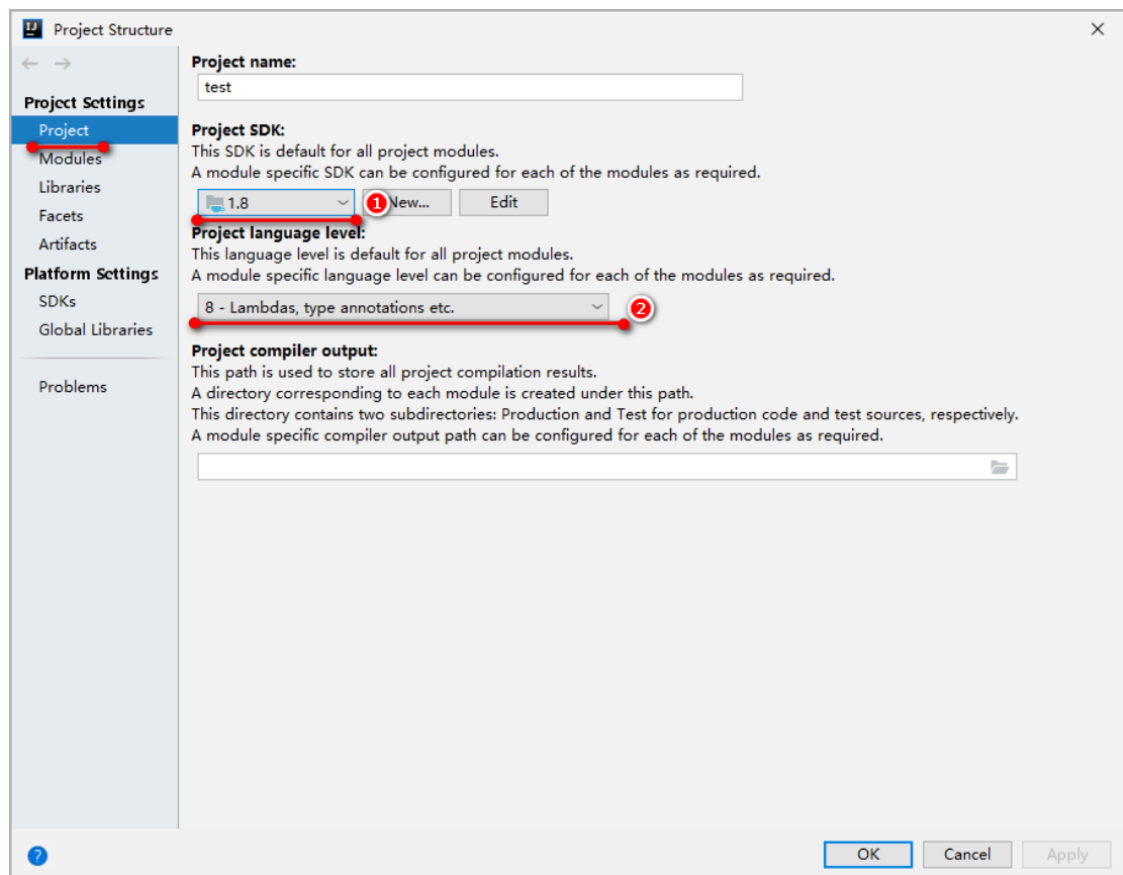


2.4 设置 Java 编译级别

工程创建成功，点击 Project Structure:



点击 Project，设置 SDK 为 1.8 及 Project language level，如下图：



3 Maven 环境

3.1 安装 Maven

下载 maven3.8.6 版本，下载链接如下：

<https://dlcdn.apache.org/maven/maven-3/3.8.6/binaries/apache-maven-3.8.6-bin.zip>

解压 apache-maven-3.8.6-bin.zip 到没有中文的目录下。

3.2 配置仓库

- 1、解压课程资料中的 maven 仓库下的 repository.zip 到本地硬盘
- 2、在 Maven 的 conf 目录中 setting.xml 文件中配置本地仓库的地址。

```

<settings xmlns="http://maven.apache.org/SETTINGS/1.0.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/SETTINGS/1.0.0
    http://maven.apache.org/xsd/settings-1.0.0.xsd">
  <!-- localRepository
    | The path to the local repository maven will use to store artifacts.
    |
    | Default: ${user.home}/.m2/repository
  <localRepository>/path/to/local/repo</localRepository>
  -->
  <localRepository>配置加压后的仓库路径地址</localRepository>
  <!-- interactiveMode
    | This will determine whether maven prompts you when it needs input. If
    | set to false,
    | maven will use a sensible default value, perhaps based on some other
    | setting, for
    | the parameter in question.
    |
    | Default: true
  <interactiveMode>true</interactiveMode>
  -->

```

配置中央仓库位置:

在 setting.xml 文件中配置阿里云中央仓库地址。

```

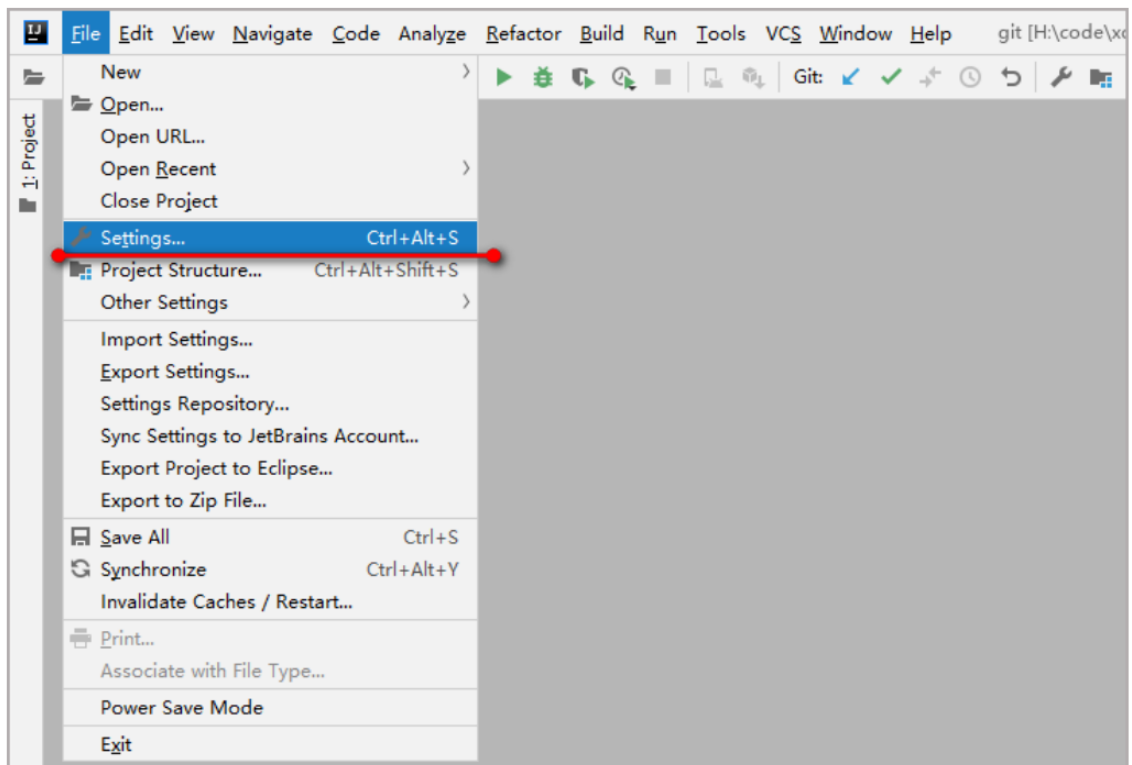
  | That repository definition will have a unique id, so we can create a
  | mirror reference for that
  | repository, to be used as an alternate download site. The mirror site
  | will be the preferred
  | server for that repository.
  |-->
<mirrors>
  <mirror>
    <id>alimaven</id>
    <name>aliyun maven</name>
    <url>http://maven.aliyun.com/nexus/content/groups/public/</url>
    <mirrorOf>central</mirrorOf>
  </mirror>
</mirrors>

<!-- profiles
  | This is a list of profiles which can be activated in a variety of ways,
  | and which can modify
  | the build process. Profiles provided in the settings.xml are intended to
  | provide local machine-
  | specific paths and repository locations which allow the build to work in

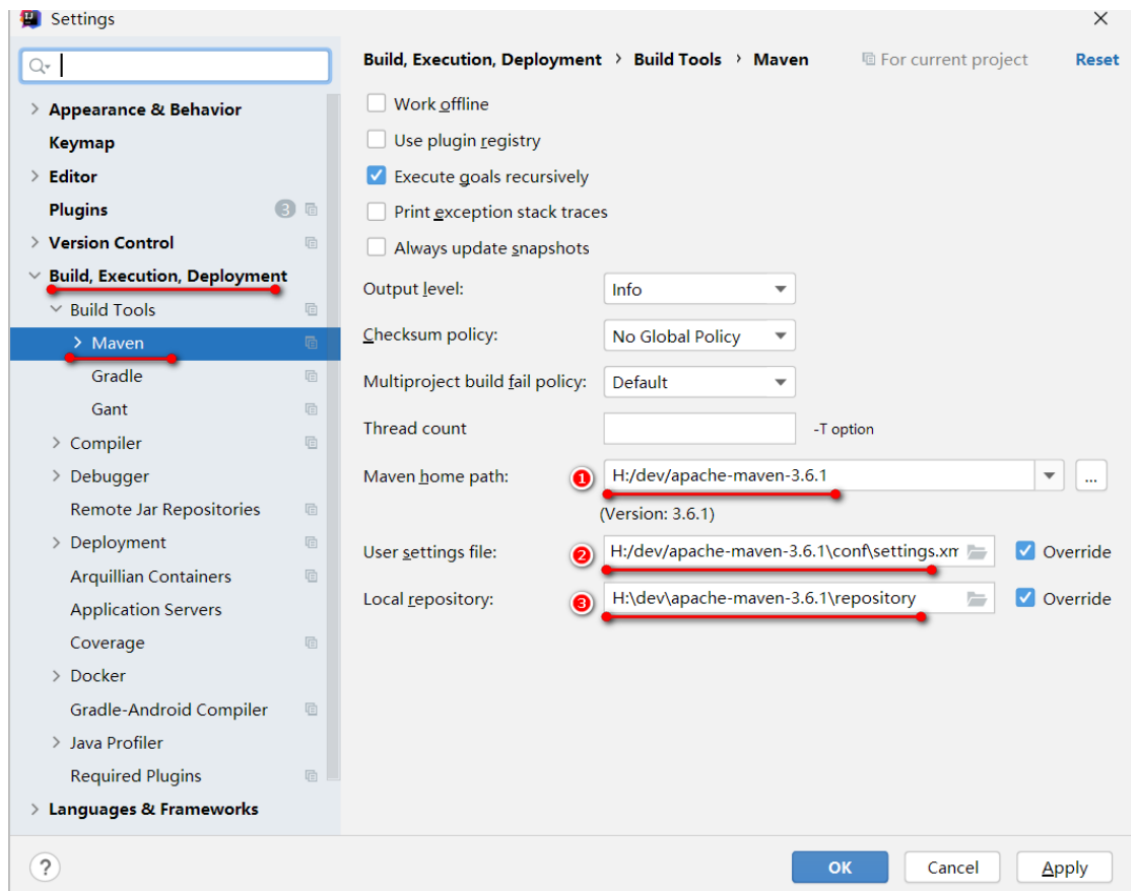
```

3.3 IDEA 中配置 maven

在 IDEA 中配置 maven: 进入 File --> Settings --> Build --> Build Tools --> Maven



配置 maven 安装目录、setting.xml 及本地仓库的位置。



4 安装虚拟机

项目中用到的一些服务端软件如：MySQL、Nacos 配置中心、RabbitMQ 消息队列等通常会安装在企业局域网的服务器中，开发人员去远程连接它们。在教学中我们在自己的电脑上安装虚拟机，虚拟机代表了企业局域网中的服务器。

服务器操作系统使用 Centos7，导入我发的虚拟机文件，也可以自行安装 Centos7 虚拟机。

1、导入虚拟机：

首先安装 VMware-workstation 16.x 虚拟机软件。

1) 设置网络

点击“编辑-->虚拟网络编辑器”配置网络地址，地址须与下图一致。



设置子网 IP：192.168.101.0，子网掩码：255.255.255.0。

2) 导入虚拟机

解压老师提供的虚拟机文件，进入解压后的文件架，双击"CentOS 7 64 位.vmx" 文件，选择复制虚拟机。

对此虚拟机的设置建议 8G 内存、4 核 CPU。

硬件	选项
设备	摘要
内存	8 GB
处理器	8
硬盘 (SCSI)	20 GB
CD/DVD (IDE)	正在使用文件 D:\soft\os\Cent...
网络适配器	自定义 (VMnet8 (NAT))
USB 控制器	存在
声卡	自动检测
打印机	存在
显示器	自动检测

设置完成，启动虚拟机。

注意：虚拟机的 IP 地址为 192.169.101.65，不用修改 IP 地址。

3) 远程连接虚拟机

使用 ssh 客户端工具 FinalShell 远程 连接 虚拟机中的 CentOS 系统。

IP 地址：192.168.101.65

账号与密码为：root/centos

执行 `systemctl start docker` 启动 docker。

运行： `sh /data/soft/restart.sh`

查询 docker 容器： `docker ps`

如下图：

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	NAME
S d46d65a18a22	xuxue1i/xxl-job-admin:2.3.1	"sh -c 'java -jar \$J..."	2 months ago	Up	About an xxl-
hour job-admin	0.0.0.0:8088->8080/tcp				
1af206612ed1	minio/minio:RELEASE.2022-09-07T22-25-02Z	"/usr/bin/docker-ent..."	2 months ago	Up	About an mini
hour o	0.0.0.0:9000-9001->9000-9001/tcp				
0cd92422093d	redis:6.2.7	"redis-server /etc/r..."	2 months ago	Up	About an redi
hour s	0.0.0.0:6379->6379/tcp				
2baaf781c5ae	kibana:7.12.1	"/bin/tini -- /usr/l..."	2 months ago	Up	About an kiba
hour na	0.0.0.0:5601->5601/tcp				
ca6146074a33	elasticsearch:7.12.1	"/bin/tini -- /usr/l..."	2 months ago	Up	About an elas
hour ticsearch	0.0.0.0:9200->9200/tcp, 0.0.0.0:9300->9300/tcp				
b1dab2cc3a7d	gogs/gogs	"/app/gogs/docker/st..."	2 months ago	Up	About an gogs
hour (healthy)	0.0.0.0:10022->22/tcp, 0.0.0.0:10880->3000/tcp				
87a556e98a6c	rabbitmq:3.8.34	"docker-entrypoint.s..."	2 months ago	Up	About an rabb
hour itm	4369/tcp, 0.0.0.0:5672->5672/tcp, 5671/tcp, 15691-15692/tcp, 25672/tcp, 0.0.0.0:15672->15672/tcp				
56868b26b49c	nacos/nacos-server:1.4.1	"bin/docker-startup..."	2 months ago	Up	About an nacc
hour s	0.0.0.0:8848->8848/tcp				
fb02620c15cc	mysql:8.0.26	"docker-entrypoint.s..."	2 months ago	Up	About an mysq
hour 1	0.0.0.0:3306->3306/tcp, 33060/tcp				

2、自行安装虚拟机：

首先安装 VMware-workstation 16.x 虚拟机软件。

Centos7 的安装文件在常用软件工具目录下的 centos7 目录中，也可以自行下载 CentOS7 的安装包，下载地址：http://isoredirect.centos.org/centos/7/isos/x86_64/

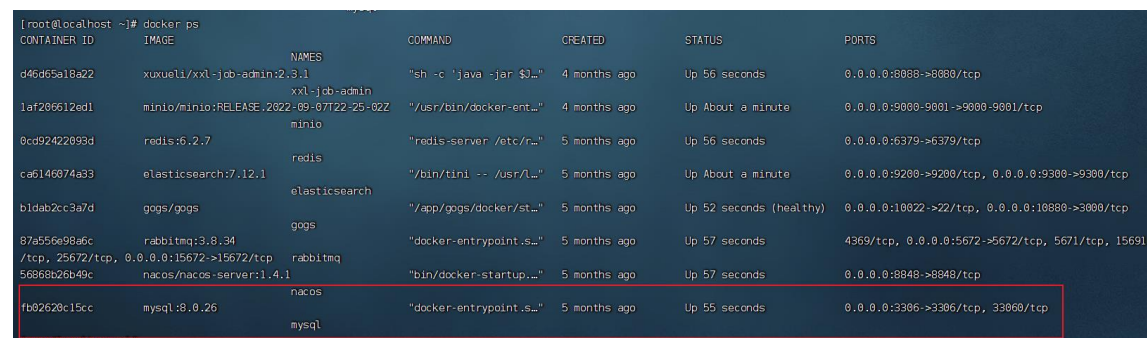
CentOS7 只提供了 64 位，这里选择 DVD 版本下载。

安装 CentOS7，在 VMware 中新建一个虚拟机，选择刚才下载的 CentOS7 的 iso 映像文件，然后一步一步进行安装，具体可以参考 centos7 目录中的 centos7 安装.docx。

5 安装数据库环境

1、启动虚拟机中的 Docker 及容器

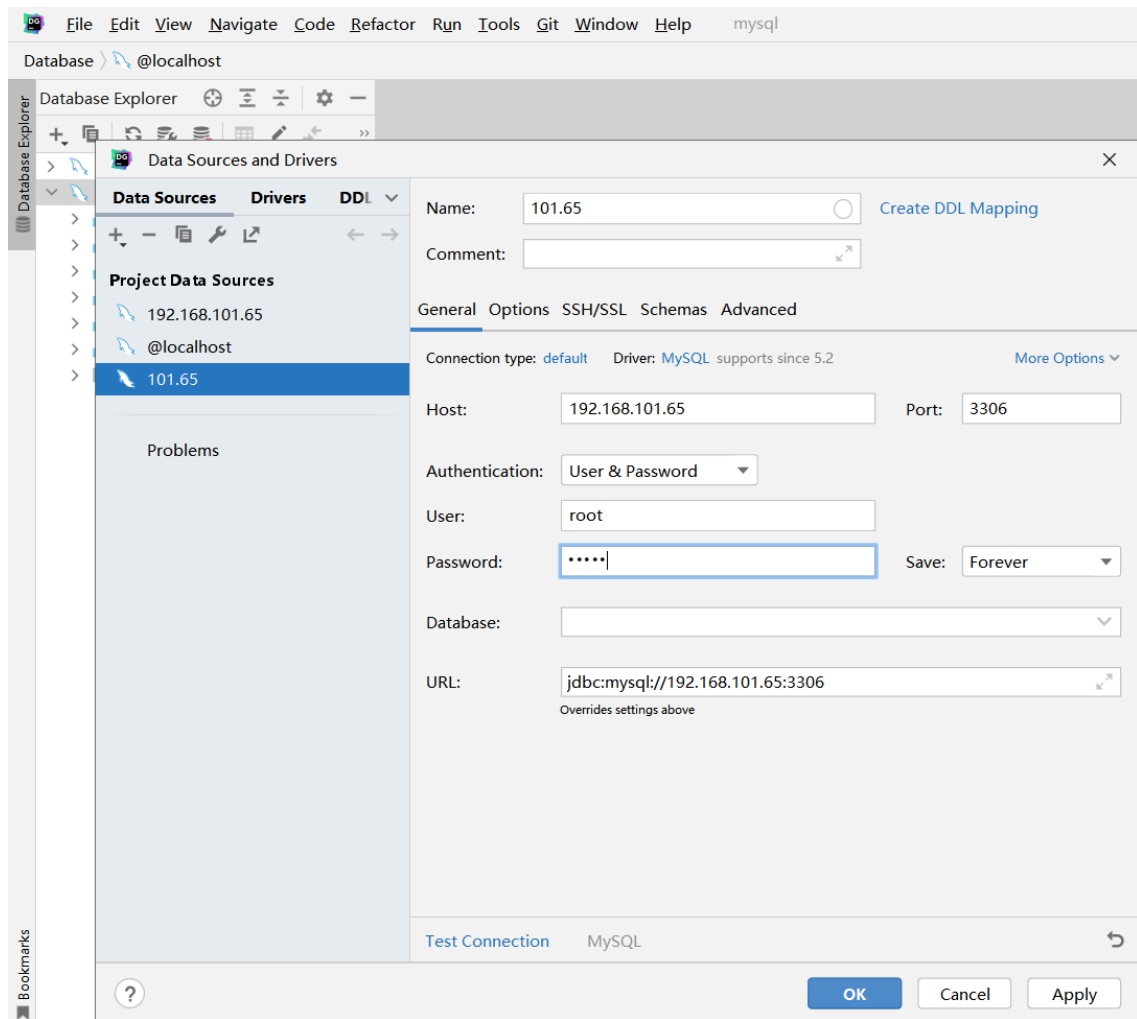
保证 mysql 数据库启动成功



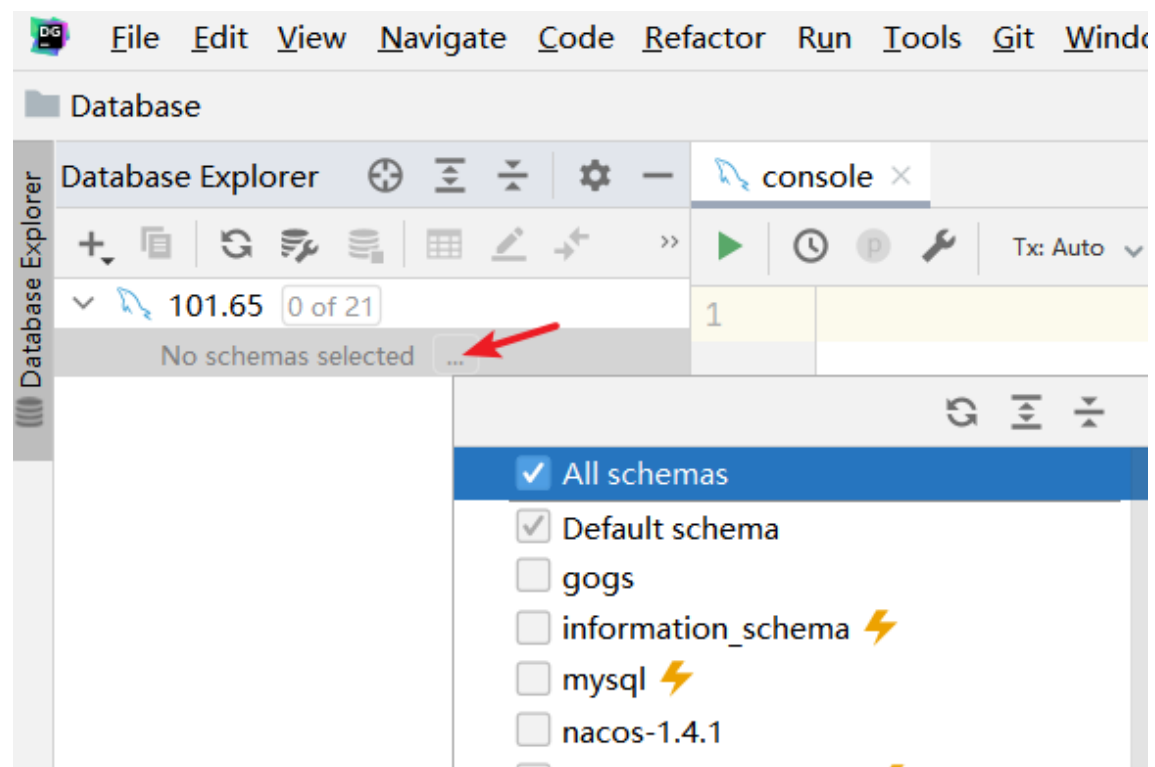
CONTAINER ID	IMAGE	NAMES	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS
d46d65a18a22	xuxueli/xxl-job-admin:2.3.1	xxl-job-admin	"sh -c 'java -jar \$J..."	4 months ago	Up 56 seconds	0.0.0.0:8088->8088/tcp
1af286612ed1	minio/minio:RELEASE.2022-09-07T22-25-02Z	minio	"/usr/bin/docker-ent..."	4 months ago	Up About a minute	0.0.0.0:9000-9001->9000-9001/tcp
0cd92422899d	redis:6.2.7	redis	"redis-server /etc/r..."	5 months ago	Up 56 seconds	0.0.0.0:6379->6379/tcp
ca6146874a33	elasticsearch:7.12.1	elasticsearch	"/bin/tini -- /usr/l..."	5 months ago	Up About a minute	0.0.0.0:9200->9200/tcp, 0.0.0.0:9300->9300/tcp
b1dab2cc3a7d	gogs/gogs	gogs	"/app/gogs/docker/st..."	5 months ago	Up 52 seconds (healthy)	0.0.0.0:10022->22/tcp, 0.0.0.0:10808->3000/tcp
87a556e98a6c	rabbitmq:3.8.34	rabbitmq	"docker-entrypoint.s..."	5 months ago	Up 57 seconds	4369/tcp, 0.0.0.0:5672->5672/tcp, 5671/tcp, 15691
56868b26b49c	nacos/nacos-server:1.4.1	nacos	"bin/docker-startup..."	5 months ago	Up 57 seconds	0.0.0.0:8848->8848/tcp
fb82628c15cc	mysql:8.0.26	mysql	"docker-entrypoint.s..."	5 months ago	Up 55 seconds	0.0.0.0:3306->3306/tcp, 33060/tcp

2、安装数据库客户端工具，可使用软件工具目录的 datagrip-2022.2.2.win.zip，也可自行下载。

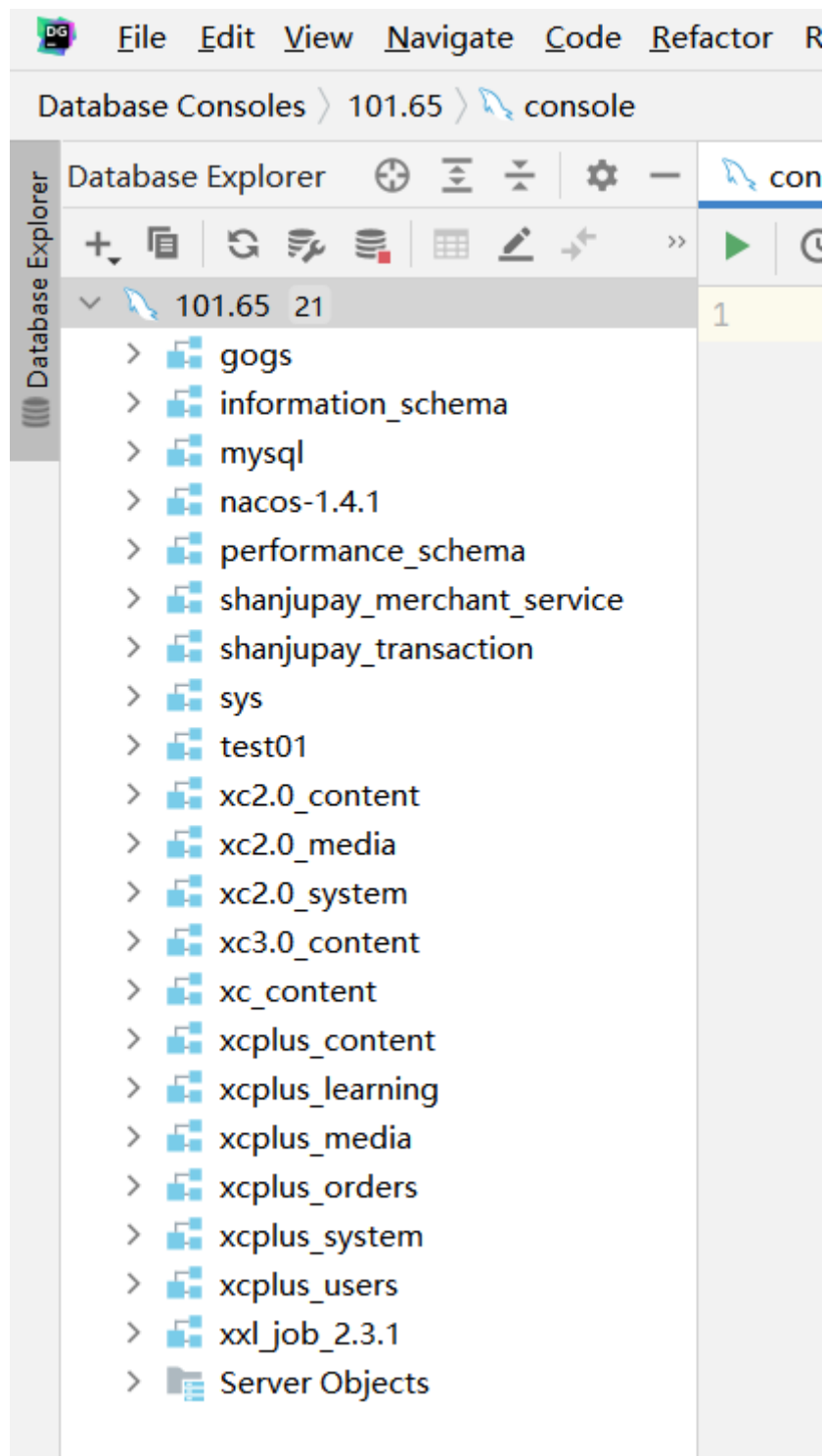
3、远程连接数据库



连接成功，选择 schema



显示所有数据库，如下：



到此数据库环境搭建成功。

6 安装 Git 环境

6.1 安装 Git

在个人电脑安装 Git，使用常用软件工具目录中的 Git-2.37.3-64-bit.exe。

也可以自行下载，地址：<https://git-scm.com/>（windows 版本：<https://git-scm.com/download/win>）

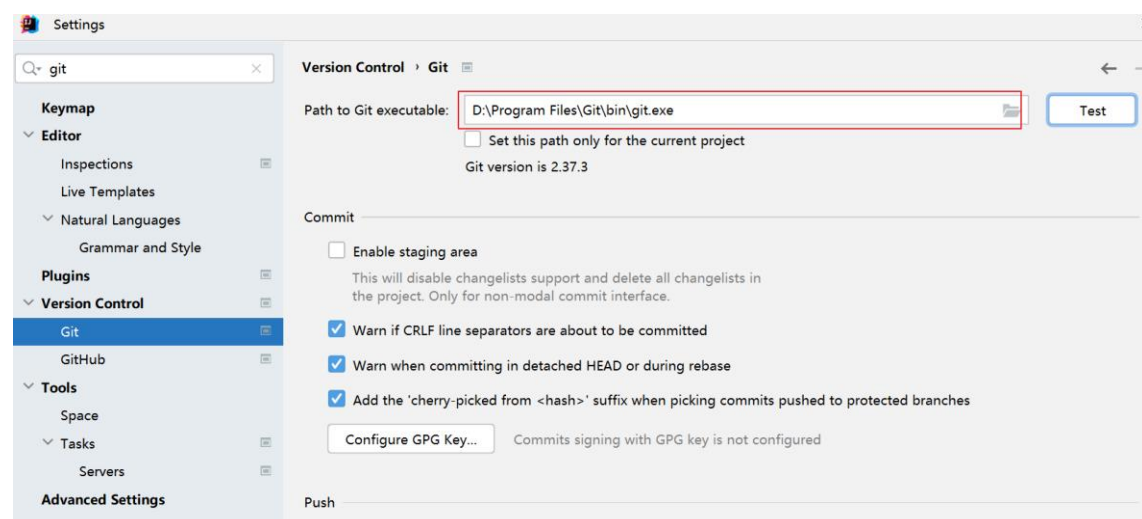
安装成功，在右键菜单出现 Git 菜单，如下图



配置 git 邮箱：

```
Java
git config --global user.name "你的名字"
git config --global user.email "你的邮箱"
```

安装成功在 IDEA 中配置 git 的安装目录



6.2 搭建 Gogs

在发放的虚拟机中已经安装了 Gogs 服务，Gogs 和 GitHub、GitLab 都是 Git 托管平台，Gogs 相比它们两者更轻量。Gogs 的官网地址：<https://gogs.io/>，本项目使用 Gogs 作为 Git 远程仓库。

每位同学把虚拟上的 Gogs 服务作为远程仓库，每天练习的代码都需要上传至 Gogs。

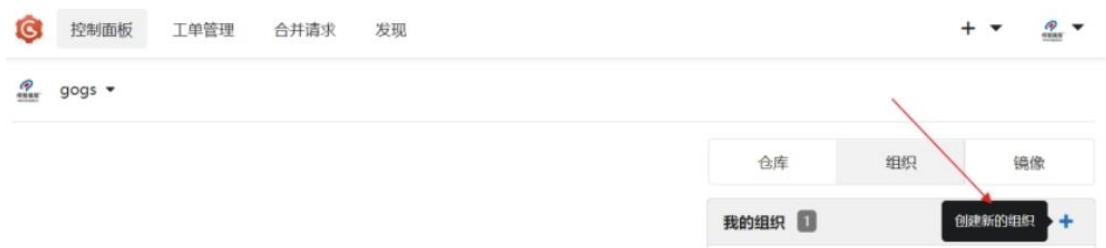
如果个人虚拟机 Gogs 存在问题也可以使用其它 git 仓库，比如：gitee.com 等。

下边介绍 Gogs 的基本使用方法

进入 Gogs：<http://192.168.101.65:10880>

账号/密码：gogs/gogs

1、首先创建一个组织



该组织通常以项目名命名，填写组织名称。



创建成功，进入管理面板修改组织信息

 控制面板 工单管理 合并请求 发现

管理面板

控制面板

用户管理

组织管理

仓库管理

认证源管理

应用配置管理

系统提示管理

应用监控面板

组织管理面板 (总计: 1)

搜索

ID	组织名称	团队数	成员数	仓库数	创建时间	编辑
2	xuecheng-plus-group1	1	1	0	Sep 04, 2022	

点击编辑，填写组织名称。

 控制面板 工单管理 合并请求 发现

 学成在线项目1组

1 组织成员

1 组织团队

组织设置

基本设置

管理 Web 钩子

删除组织

组织设置更新成功!


基本设置

组织名称 *
xuecheng-plus-group1

组织全名
学成在线项目1组

组织描述

修改成功，进入首页点击组织名称

 控制面板 工单管理 合并请求 发现

gogs

gogs 推送了 master 分支的代码到 gogs/xuecheng-plus
14706f605b 项目仓库初始化
17 分钟之前

gogs 创建了新的分支 master 到 gogs/xuecheng-plus
17 分钟之前

gogs 创建了仓库 gogs/xuecheng-plus
29 分钟之前

仓库 组织 镜像

我的组织 1

xuecheng-plus-group1 0

More

进入组织首页

 控制面板 工单管理 合并请求 发现

 学成在线项目1组 

创建新的仓库

组织成员1 >

邀请他人加入

组织团队1 >

Owners

1 名成员 · 0 个仓库

创建新的团队

下边开始创建团队

 控制面板 工单管理 合并请求 发现

 学成在线项目1组 

创建新的仓库

组织成员1 >



邀请他人加入

组织团队1 >

Owners

1 名成员 · 0 个仓库

创建新的团队

假如创建研发团队，填写团队名称



创建新的团队

团队名称 *

developer

您可以使用该名称来通知该组全体成员。

团队描述

一句话描述这个团队是做什么的。

请选择该团队所具有的权限等级：

☐ 读取权限

这个团队将拥有查看和克隆所属仓库的权限。

☒ 写入权限

这个团队将拥有查看、克隆和推送所属仓库的权限。

选择权限等级，注意：这里即使选择了权限等级也需要在仓库管理中去管理协作者的权限。

团队创建成功



developer

加入团队

该团队暂无描述

0 名成员 · 0 个仓库

该团队拥有对所属仓库的 **读取** 和 **写入** 的权限。

团队设置

团队成员

搜索用户...

添加团队成员

团队创建成功下边开始创建成员账号。

首先在用户管理中添加账号分配给成员。

不安全 | 192.168.101.65:10880/admin/users

规范 技术 架构 教师资格 聚合支付 开源 试卷 微信公众号 问题解决 小学初中 支付 已导入 自

控制面板 工单管理 合并请求 发现

管理面板

- 控制面板
- 用户管理
- 组织管理
- 仓库管理
- 认证源管理
- 应用配置管理
- 系统提示管理
- 应用监控面板

用户管理面板 (总计: 3)

创建新的帐户

搜索...

ID	用户名	邮箱	已激活	管理员	仓库数	创建时间	编辑
1	gogs	24965575@qq.com	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	Sep 03, 2022	编辑
2	m1	m1@itcast.cn	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	Sep 03, 2022	编辑
4	m2	m2@qq.com	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	Sep 03, 2022	编辑

然后在下边的界面 中向团队添加成员

控制面板 工单管理 合并请求 发现

学成在线项目1组

2 组织成员 2 组织团队

developer

离开团队

该团队暂无描述

2 名成员 · 0 个仓库

该团队拥有对所属仓库的 读取 和 写入 的权限。

团队设置

团队成员

gogs 移除成员

mrt 移除成员

搜索用户... 添加团队成员

团队和组织创建完成，下边创建仓库，进入组织，创建仓库。



学成在线项目1组

创建新的仓库

组织成员

2 >

邀请他人加入

组织团队

2 >

Owners

1 名成员 · 0 个仓库

developer

2 名成员 · 0 个仓库

填写仓库信息

创建新的仓库

所有者 *



xuecheng-plus-gro...

仓库名称 *

xuecheng-plus-group1

伟大的仓库名称一般都较短、令人深刻并且 独一无二的。

可见性

☐

该仓库为 私有的

☐

This repository is Unlisted

仓库描述

学成在线项目1组仓库

请输入仓库描述，最多为 512 个字符

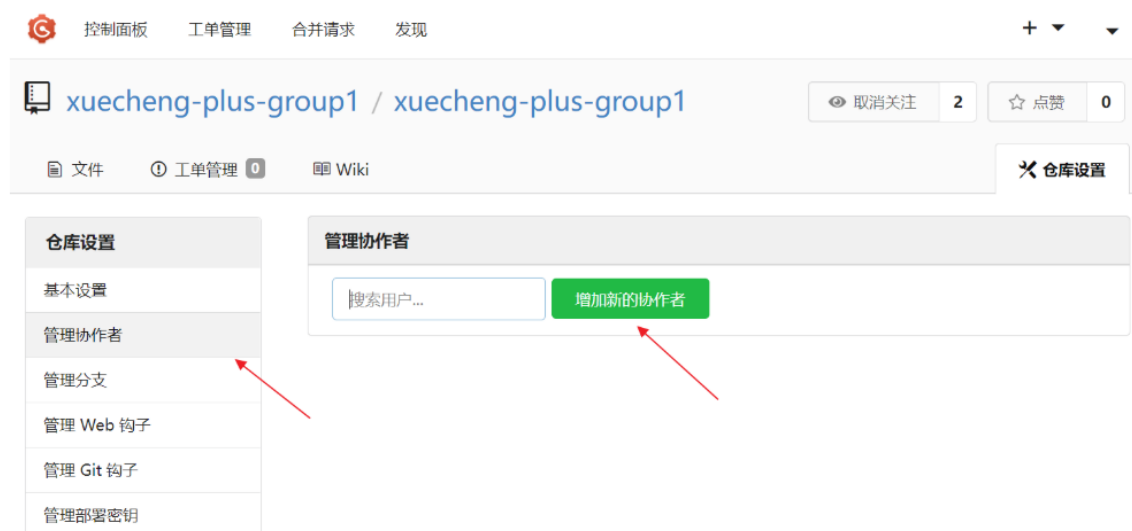
剩余字符数: 484

创建成功，仓库地址：<http://192.168.101.65:10880/xuecheng-plus-group1/xuecheng-plus-group1.git>，如下



下边配置使用仓库的人员

点击“仓库设置”，



添加协作者，将团队成员的账号添加为协作者。

添加完成注意分配权限，如下图，通常测试人员为读取权限，开发人员为读写权限。



团队 Leader 需要将初始代码上传至 Git 仓库，团队成员通过 Idea 克隆一份项目代码，通过此仓库进行协作开发。