

Astro 企业应用

快速入门

文档版本 01
发布日期 2024-04-01



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

1 入门准备工作	1
2 订单系统服务开发示例	2
2.1 业务场景及设计流程说明	2
2.2 步骤一：添加一个项目	3
2.3 步骤二：新建一个服务	5
2.4 步骤三：编辑服务	7
2.5 步骤四：生成服务代码	12

1 入门准备工作

注册华为账号并实名认证

如果您已有一个华为账号，请跳到下一个任务。如果您还没有华为账号，请参考以下步骤创建。

- 步骤1** 进入[华为云](#)官网，单击页面右上角的“注册”。
- 步骤2** 参考[注册华为账号并开通华为云](#)中操作，完成注册。
- 步骤3** 注册后参考[个人账号如何完成实名认证](#)或[企业账号如何完成实名认证](#)中操作，完成个人或企业账号实名认证。

执行本入门中操作，只需购买一个AstroPro基础版实例。基础版实例当前为免费试用，所以不需要为您的账户充值。

----结束

申请 AstroPro 公测

在使用AstroPro前，请先申请公测。公测申请通过后，才可正常使用AstroPro。如何申请公测，请参见[申请AstroPro公测](#)。

购买 AstroPro 基础版实例

在使用AstroPro前，您需要购买一个AstroPro实例。AstroPro实例是一个独立的资源空间，所有的操作都是在实例内进行，不同实例间的资源相互隔离。AstroPro当前提供了基础版和专业版两种类型的实例，执行本入门中操作，只需购买一个基础版实例。基础版实例当前为**免费使用**，如何购买实例请参见[购买基础版实例](#)。

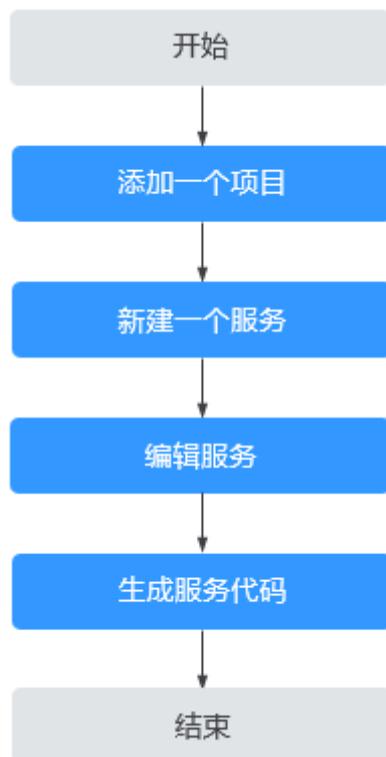
2 订单系统服务开发示例

2.1 业务场景及设计流程说明

在AstroPro中，用户通过业务建模，可生成高可用、高可靠、以及安全稳定的企业级IT应用框架。本入门通过创建一个简单的订单系统，帮助您快速上手AstroPro。

本入门为创建一个简单的订单系统，订单系统中包括用户（User）、订单（Order）和订单详情（OrderDetail）三个业务对象，且三个对象之间存在聚合关系，即用户存在时，订单才会存在，订单存在时，订单详情才会存在。同时一个用户可以关联多个订单，订单通过单号进行标识，一个订单又可以关联多个商品，例如手机、耳机等，商品可以记录数量。在AstroPro中，构建上述一个订单系统的流程，如图2-1所示。

图 2-1 开发订单系统流程图



1. 步骤一：添加一个项目

项目是使用AstroPro核心业务的入口。在AstroPro中会为每个租户提供一个工作空间，您可以在工作空间中新建项目。

2. 步骤二：新建一个服务

在AstroPro中，快速添加一个服务，新增服务中的配置均采用默认配置。此处创建的服务相当于为服务搭建了一个框架，如果需要实现某些特定的功能，还需要您根据自身业务需求进行业务建模。

3. 步骤三：编辑服务

在已创建的服务中，根据自身业务需求，设置服务的基本信息、框架配置、生成策略、业务设计和服务依赖。

4. 步骤四：生成服务代码

基于配置的业务模型生成服务的基本代码。代码生成后，会提供一个压缩包，供您直接使用。

2.2 步骤一：添加一个项目

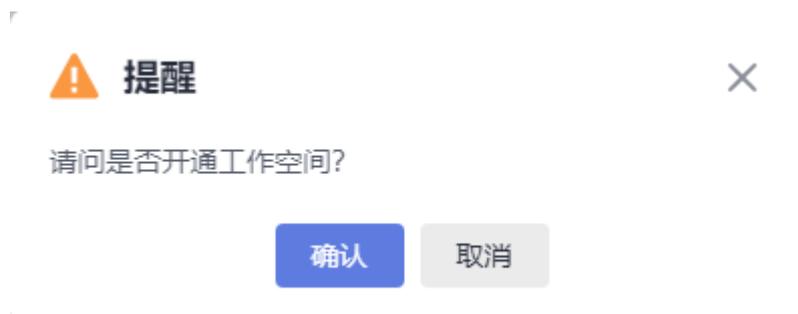
项目是使用AstroPro核心业务的入口。在AstroPro中会为每个账号提供一个工作空间，您可以在工作空间中新建项目。

步骤1 进入[AstroPro服务控制台](#)，在已购买的实例中单击“进入首页”，进入AstroPro界面。

步骤2 在左侧导航栏中，选择“项目管理 > 项目”，进入项目页面。

首次进入时，请单击“确认”，开通工作空间。工作空间是为了方便用户全面管理资源而提供的通用空间。工作空间之间的资源是相互隔离的，默认情况下，每个账号仅能看到自己工作空间下的资源，且每个账号只能拥有一个工作空间。在AstroPro中会为每个账号提供一个工作空间，您可以在工作空间中新建项目。

图 2-2 开通工作空间



步骤3 单击“新增”，设置项目基本信息。

图 2-3 新建所需的项目

基本信息

基本信息

* 项目名称

AstroProject

自动创建同名服务组

描述

请输入项目描述

版权信息

* Package

com.astropro

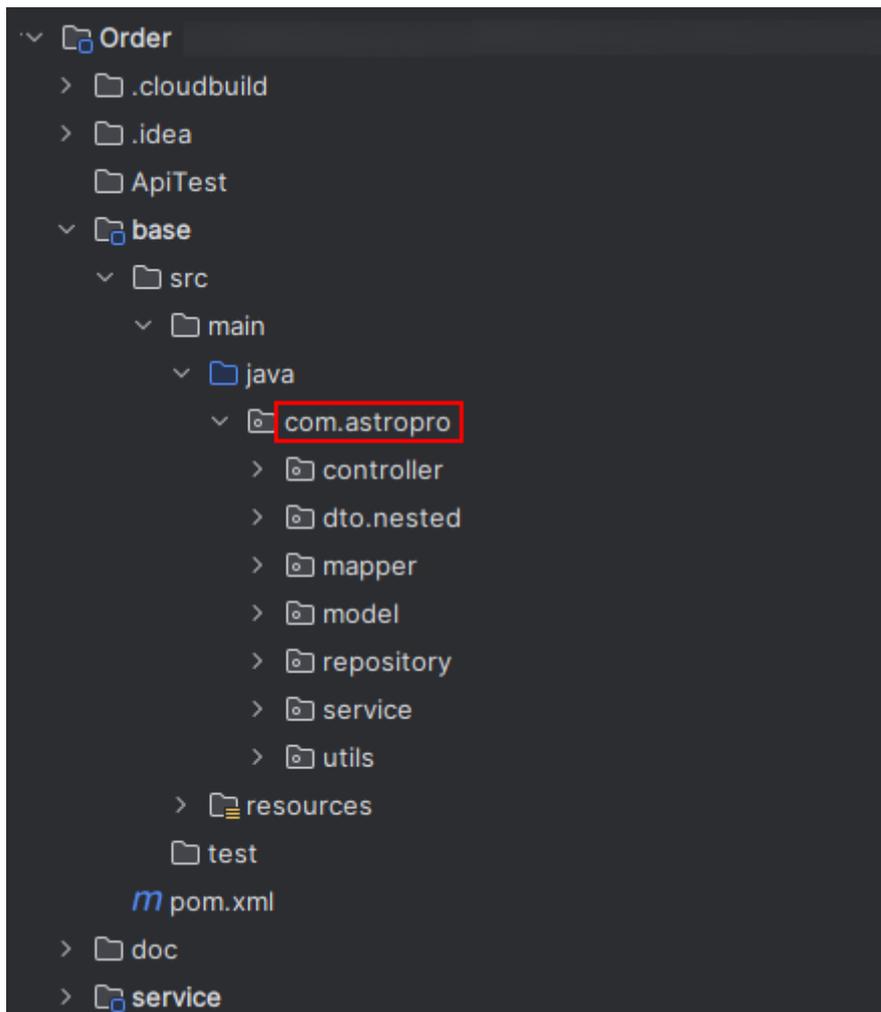
* Group

grouppro

完成 取消

- 项目名称：新增项目的名称，只能包含大小写字母、数字、连字符（-）和下划线（_）。
- 描述：设置项目的描述信息，通常设置为项目的用途或者功能。
- 版权信息：自定义代码的版权信息，请以“//”开头或者以“/*”开头并以“*/”结尾。
- Package：设置生成代码的顶层包名，由一个或多个小写字母和数字组成，片段之间用点号（.）连接，且必须以小写字母开头。

图 2-4 顶层包名



- Group: 设置项目的默认组名，只能包含大小写字母、数字、连字符 (-)、下划线 (_) 和点 (.)。

步骤4 单击“完成”，完成项目的创建。

项目创建后，可以为当前账号下的其他用户（如IAM用户）添加项目级角色或工作空间级角色，来协助您一起开发或管理项目。如何为用户添加角色，请参见[项目角色管理](#)。

----结束

2.3 步骤二：新建一个服务

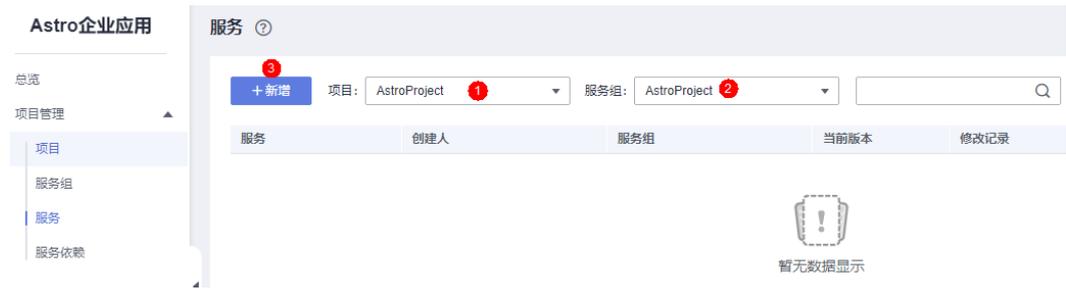
在AstroPro中，快速添加一个服务，新增服务中的配置均采用默认配置。此处新建服务的操作，相当于为服务搭建了一个框架。

步骤1 项目创建完成后，在左侧导航栏中，选择“项目管理 > 服务”。

步骤2 选择[步骤一：添加一个项目](#)中创建的项目和服务组，单击“新增”。

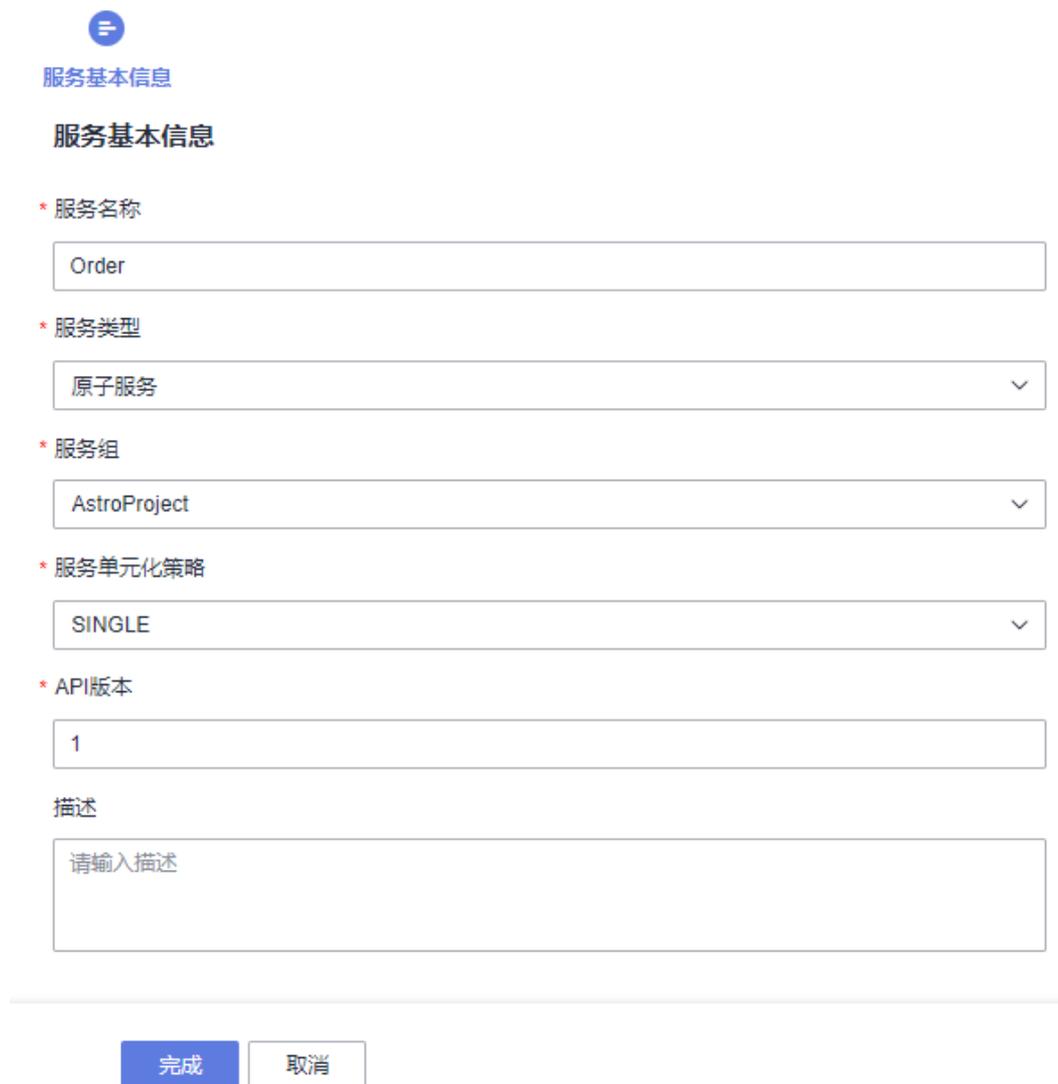
创建项目时，默认会创建一个和项目同名的服务组，所有新建服务默认在此分组下（本示例使用默认服务组）。服务组用于对项目中的服务进行分组，一般一个分组对应一个研发团队。

图 2-5 新增服务



步骤3 设置服务的基本信息。

图 2-6 新建 Order 服务



- 服务名称：设置待添加服务的名称。服务名称由英文字母、数字或“-”组成，且必须以字母开头，一般采用驼峰格式，长度最低为两位。
- 服务类型：当前仅支持创建原子服务。原子服务是指对外提供业务对象管理API，有独立数据存储（一般为独立数据库）的服务。原子服务之间可以相互调用。

- 服务组：选择服务所属的分组，本示例选择创建项目后，生成的默认服务组 AstroProject。
- 服务单元化策略：服务在子域内的单元化策略。服务单元化策略必须在一个子域内定义，不能跨子域。当应用比较复杂时，可基于领域的特定概念将应用分解为多个领域，每个领域就是一个子域，如核心子域、支撑子域和通用子域。
新增服务时，只能设置为SINGLE，即单库，无论子域是否进行单元化部署，该服务只在一个单元（一般以region为单元）内部署。
- API版本：服务API版本，对应服务Service段的apiVersion字段，一般为v1、v2类型的值。
- 描述：设置服务的描述信息。

步骤4 单击“完成”，完成服务的创建。

此处创建的服务相当于为服务搭建了一个框架，如果需要通过实现某些特定的功能，还需要您根据自身业务需求进行业务建模。在AstroPro中，用户通过业务建模，可生成高可用、高可靠及安全稳定的企业级IT应用框架。

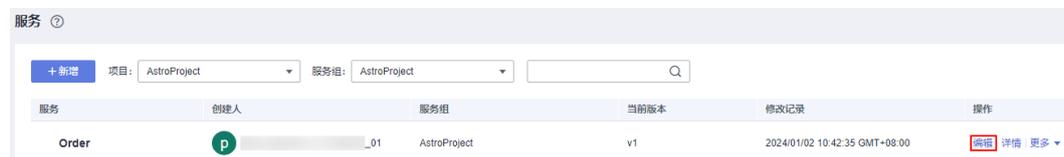
----结束

2.4 步骤三：编辑服务

服务创建后，请根据自身业务的需求，设置服务的基本信息、框架配置、生成策略、业务设计和服务依赖，完成业务建模。

步骤1 在服务列表中，单击**步骤二：新建一个服务**中已创建服务后的“编辑”。

图 2-7 编辑服务



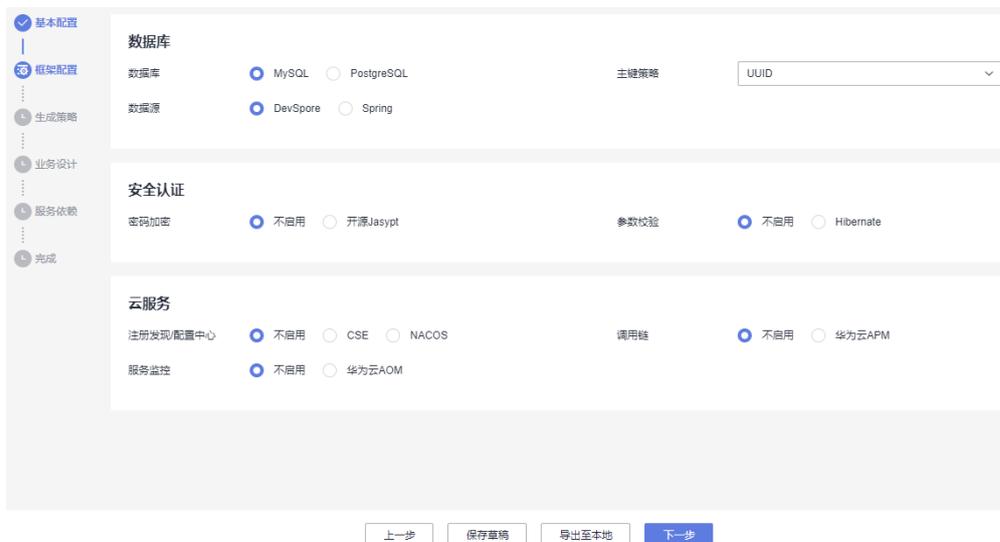
步骤2 本示例中，基本配置、框架配置和生成策略均保持默认，直接单击“下一步”。

- 基本配置：用于配置服务的基本信息，直接在界面进行勾选配置，不同的配置会呈现不同的效果。

图 2-8 基本配置

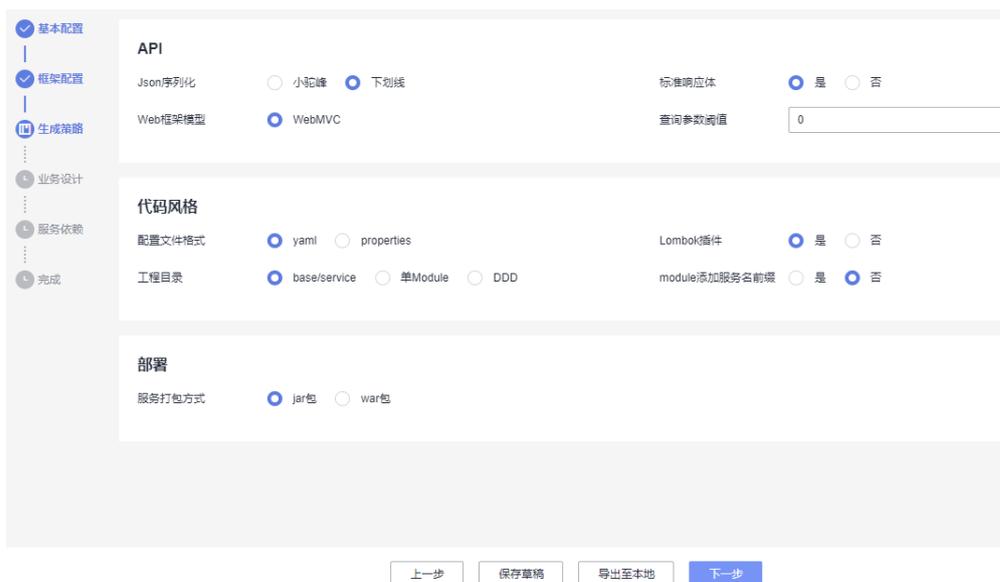
- 框架配置：配置服务使用的中间件或云服务，直接在界面进行勾选配置，不同的配置会呈现不同的效果。

图 2-9 框架配置



- 生成策略：配置服务的代码风格，直接在界面进行勾选配置，不同的配置会呈现不同的效果。

图 2-10 生成策略



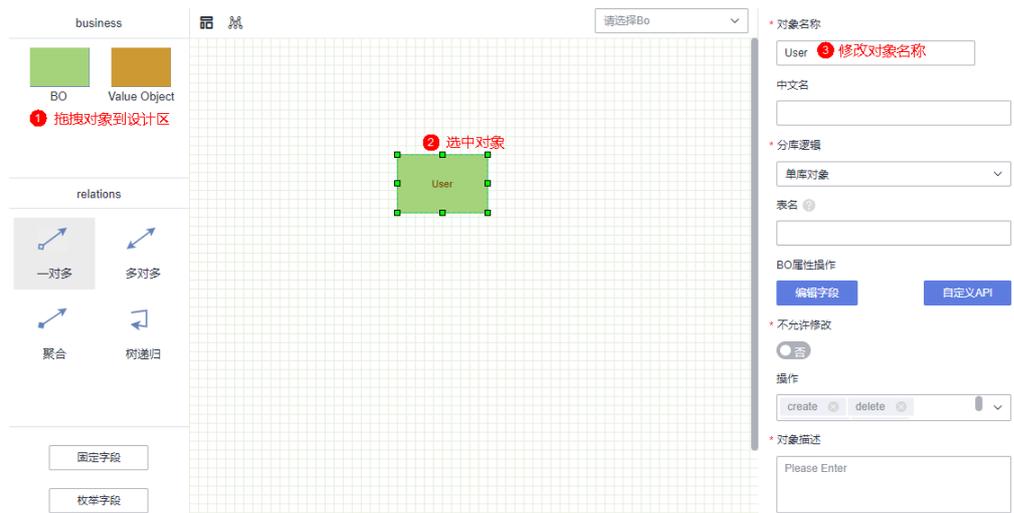
步骤3 业务设计。

业务设计是AstroPro提供的核心能力，是用户设计业务的基础。业务设计过程中，使用到的对象及对象间关系介绍，请参见[对象详解](#)。

本示例中，订单系统中包括用户（User）、订单（Order）和订单详情（OrderDetail）三个业务对象，且三个对象之间存在聚合关系，即用户存在时，订单才会存在，订单存在时，订单详情才会存在。同时一个用户可以关联多个订单，订单通过单号进行标识，一个订单又可以关联多个商品，商品可以记录数量。

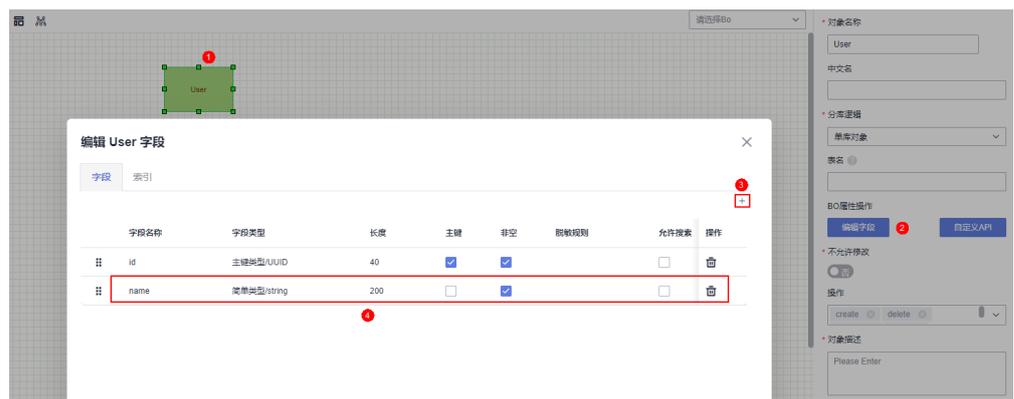
1. 在business中，拖拽BO对象到设计区，并修改对象名称为User。

图 2-11 新建 User 对象



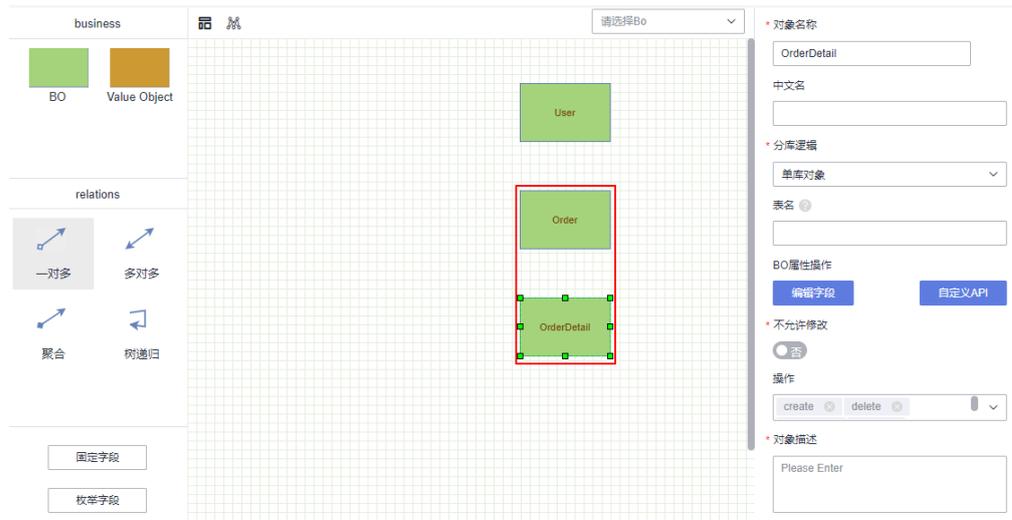
2. 在BO属性操作中，单击“编辑字段”，新增name（用户名）字段，用于记录用户信息。

图 2-12 新增 name 字段



3. 按照上述操作，在business中，分别拖拽两个BO对象到设计区，并修改对象名称为“Order”和“OrderDetail”。

图 2-13 新增对象 Order 和 OrderDetail



- 为“Order”对象添加“orderNo（订单编号）”字段，为“OrderDetail”添加“product（商品）”、“amount（数量，integer类型）”字段。
其中，“orderNo”用于记录订单的编号，“product”用于记录商品的详情，“amount”用于记录商品的数量。

图 2-14 为 Order 对象添加 orderNo 字段



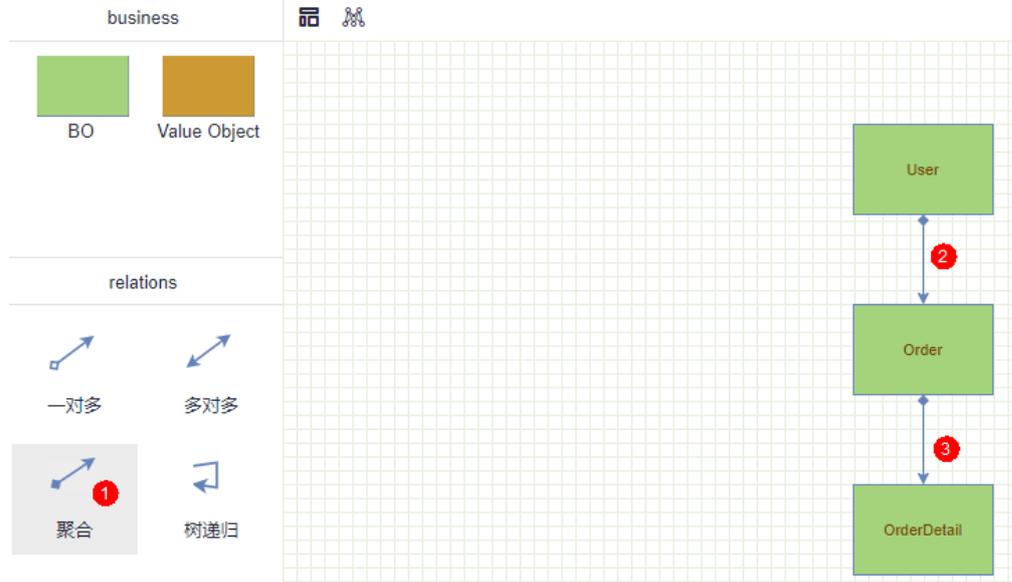
图 2-15 为 OrderDetail 添加 product 和 amount 字段



- 建立业务场景关系，即为User和Order，Order和OrderDetail建立聚合关系。
在订单系统中，要求用户存在时，订单才会存在，订单存在时，订单详情才会存在，故需要为对象建立聚合关系。

聚合关系中，次要方必须依赖首要方，任何对次要方的操作先要经过首要方才能继续往下操作。关于对象间关系的详细介绍，请参见[对象间关系](#)。

图 2-16 建立业务场景关系



6. 设计完成后，单击“下一步”。

步骤4（可选）为服务添加依赖，本示例不涉及，恭喜您已完成服务业务模型的配置。

通常情况下，一个应用不是一个单独的服务，可能由多个服务共同组成。这些服务之间可能存在一些跨服务的调用，此时就需要通过添加依赖服务，把这些服务的客户端集成过来。如何添加服务依赖，请参见[新增依赖服务](#)。

----结束

2.5 步骤四：生成服务代码

基于配置的业务模型生成服务的基本代码。代码生成后，会提供一个压缩包，供您直接使用。

步骤1 在服务依赖页面，单击“创建”。

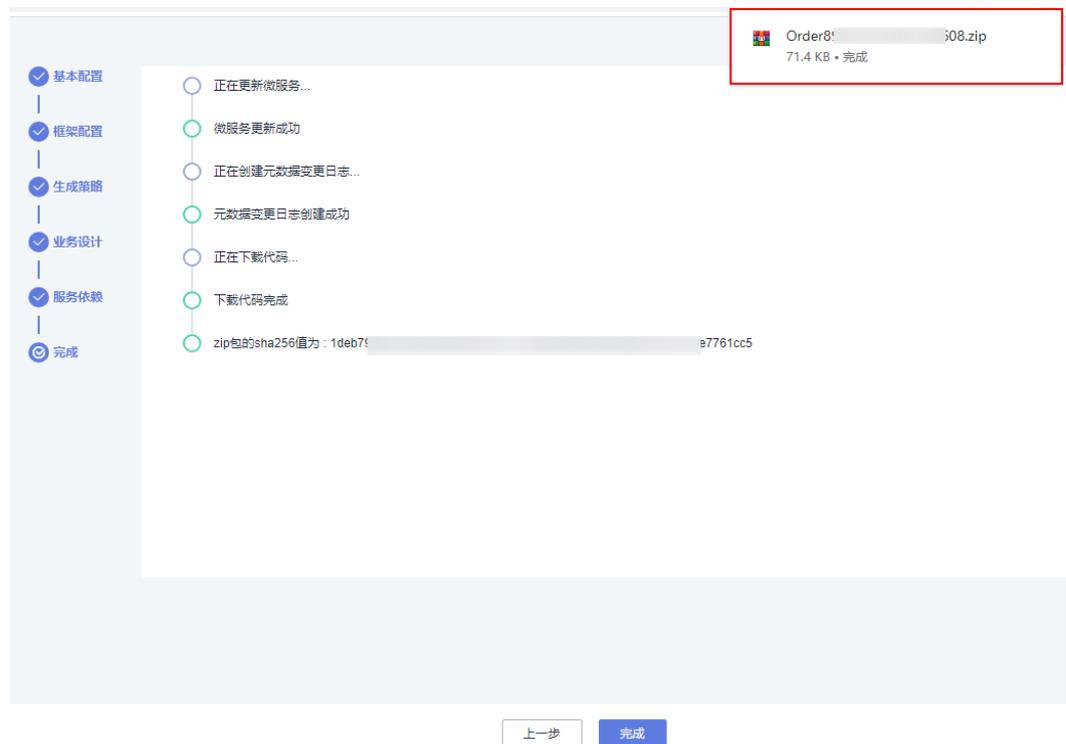
图 2-17 创建服务



步骤2 输入变更日志描述信息，单击“创建”。

系统开始创建服务，并生成该服务的基本代码。代码生成后，界面会提供一个压缩包，可直接下载使用。压缩包格式为“服务名称+唯一ID”。

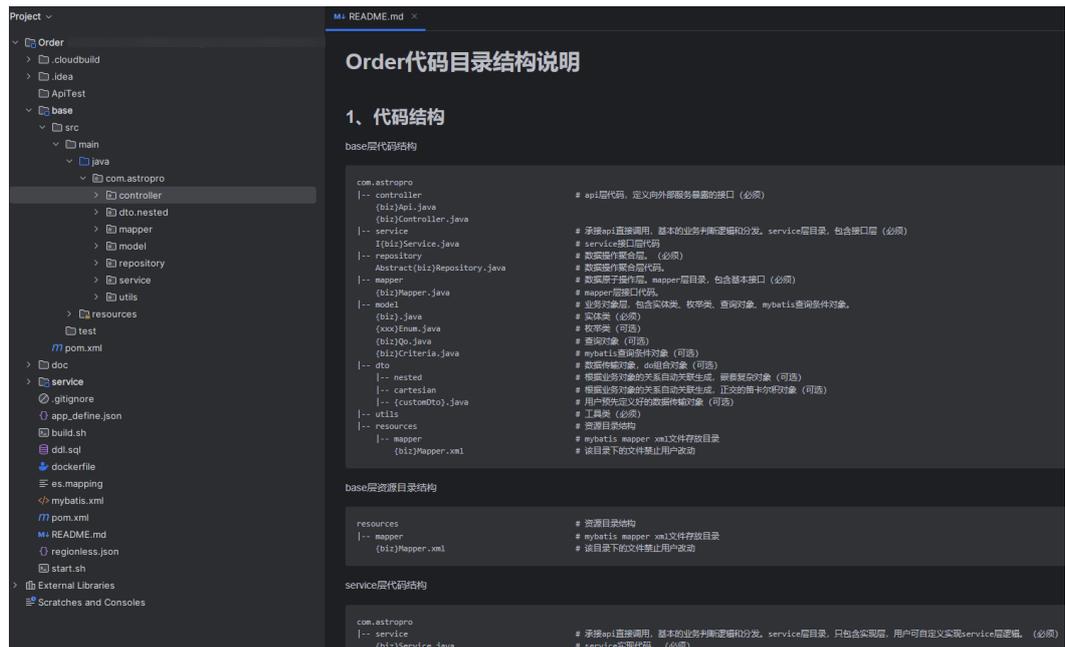
图 2-18 创建服务并生成代码



步骤3 单击“完成”，完成整个订单系统的创建。

打开生成的服务代码包，在“README.md”文件中可查看代码目录结构的说明，如图 2-19。

图 2-19 代码目录结构说明



代码目录结构分为“base/service”、“单Module”和“DDD”三种，在编辑元数据的“生成策略 > 代码风格 > 工程目录”中可进行定义，生成效果差异如图2-21所示。本示例采用默认配置即“base/service”样式，关于“单Module”和“DDD”样式的代码目录结构说明，请参见[服务开发框架详解](#)。

图 2-20 设置代码风格

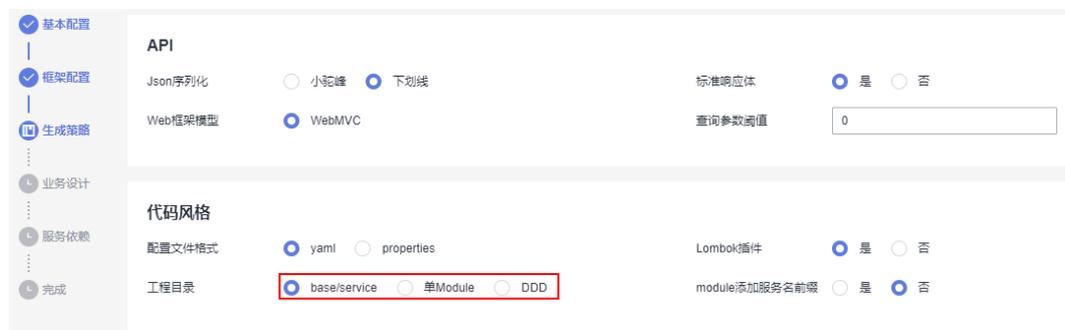
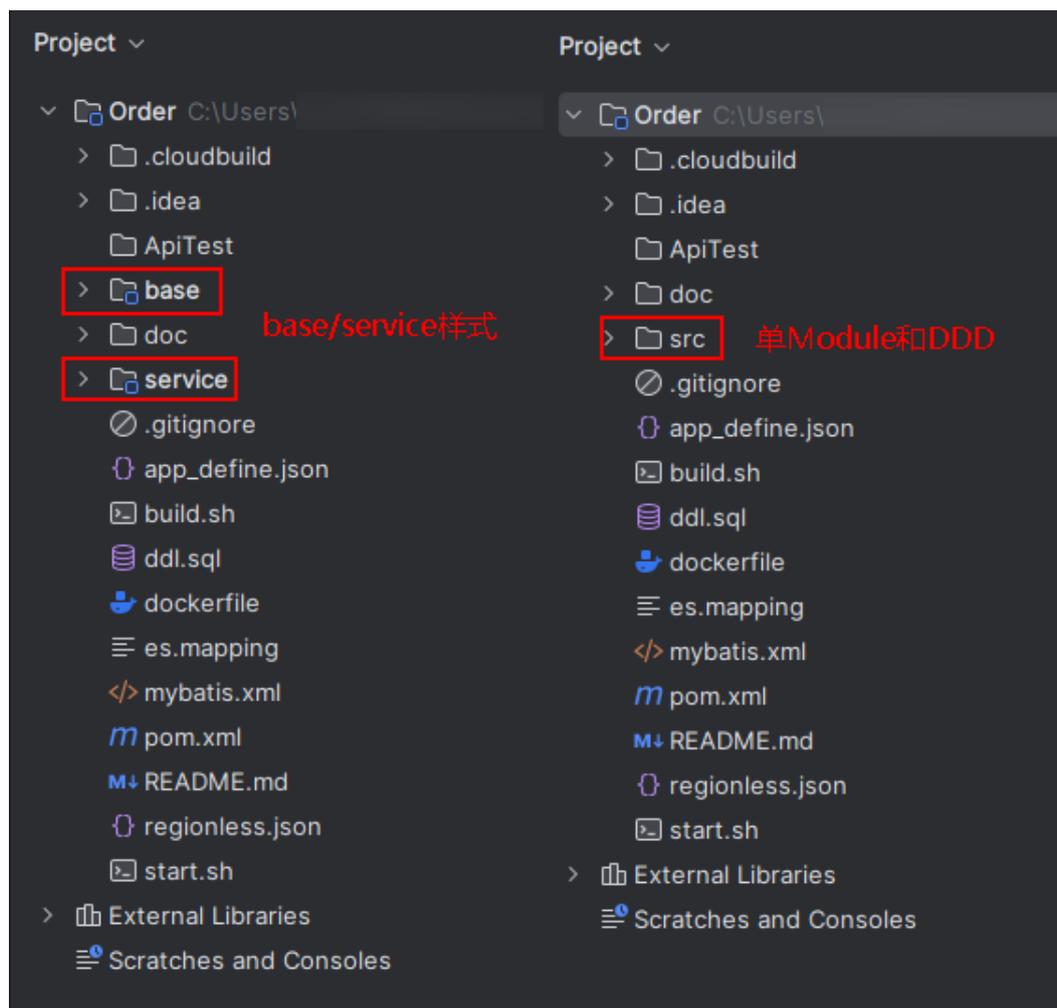


图 2-21 工程目录不同类型设置效果



----结束