|  |
| --- |
| **《计算机网络课程实验》**  **实验报告** |
|  |
| |  |  | | --- | --- | | **姓名：** | **陈驰** | | **学号：** | **2021303090** | | **班级：** | **SC012101** | | **日期：** | **2023/1/1** | |

西北工业大学网络空间安全学院

2022 年 11 月

目录

实验7

[一、实验题目和目的 2](#_Toc10012)

[二、实验具体内容与步骤 2](#_Toc24872)

[a) 2](#_Toc31255)

[1.实验内容 2](#_Toc15428)

[Windows操作系统中的DNS服务安装、配置、测试 2](#_Toc26694)

[2.实验步骤： 2](#_Toc83)

[配置DNS服务 2](#_Toc18656)

[3.实验结果 4](#_Toc11555)

[b) 5](#_Toc31255)

[1.实验内容 5](#_Toc15428)

[Linux操作系统中的DNS服务安装、配置、测试 5](#_Toc26694)

[2.实验步骤： 5](#_Toc83)

[配置DNS服务 5](#_Toc18656)

[3.实验结果 7](#_Toc11555)

[三、 体会和收获 7](#_Toc28095)

实验七

一、实验题目和目的

实验题目：DNS服务器配置与管理

实验时间：12月12日

实验地点：翱翔学生中心104实验室

实验目的：掌握DNS服务的安装、掌握DNS服务器的配置方法、客户机能够利用配置的DNS服务器获得域名对应的IP地址

二、实验具体内容与步骤

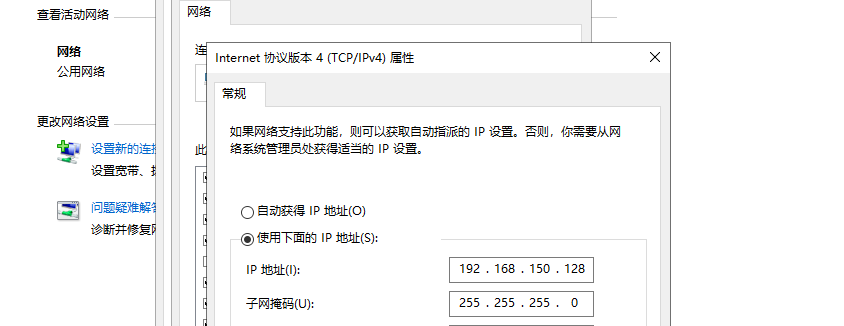
**a)**

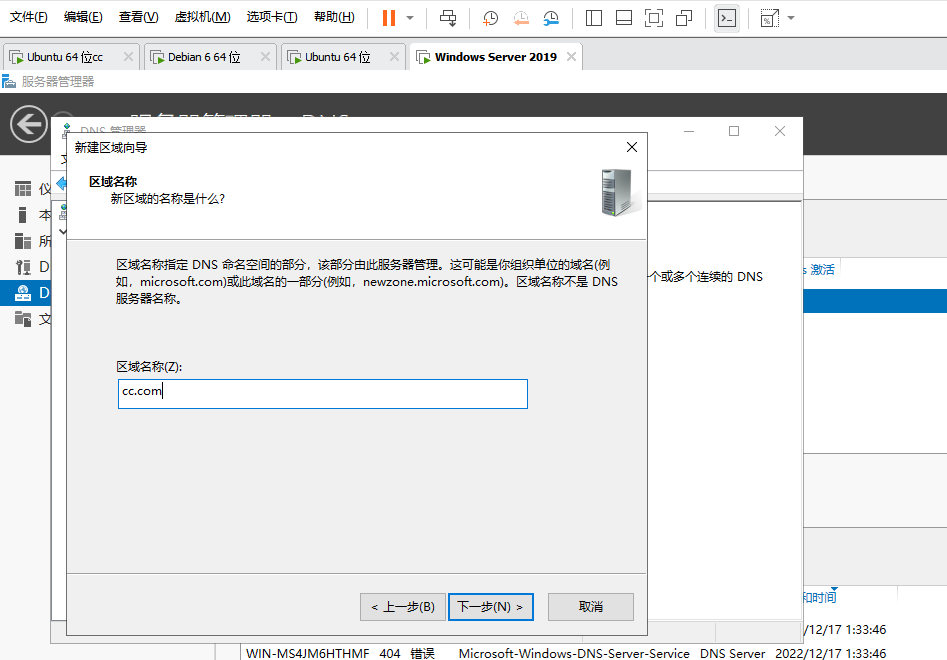
1. 实验内容：

Windows操作系统中的DNS服务安装、配置、测试

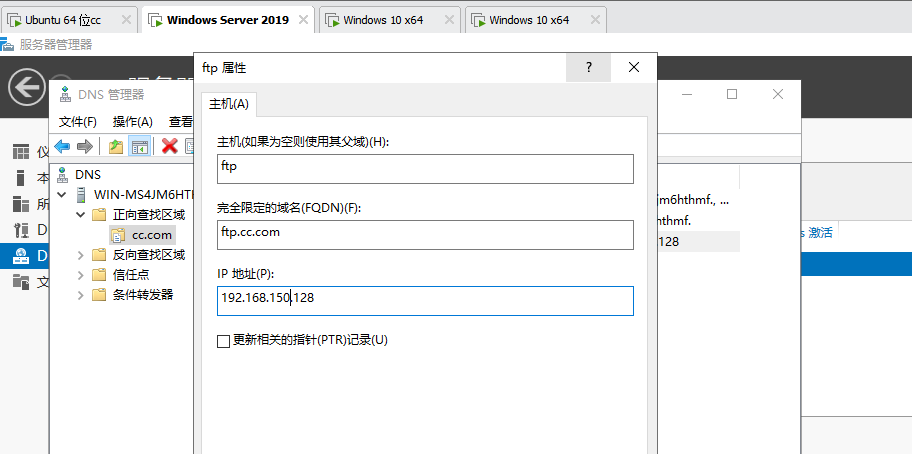
2.实验步骤：

配置DNS服务器ip为192.168.150.128

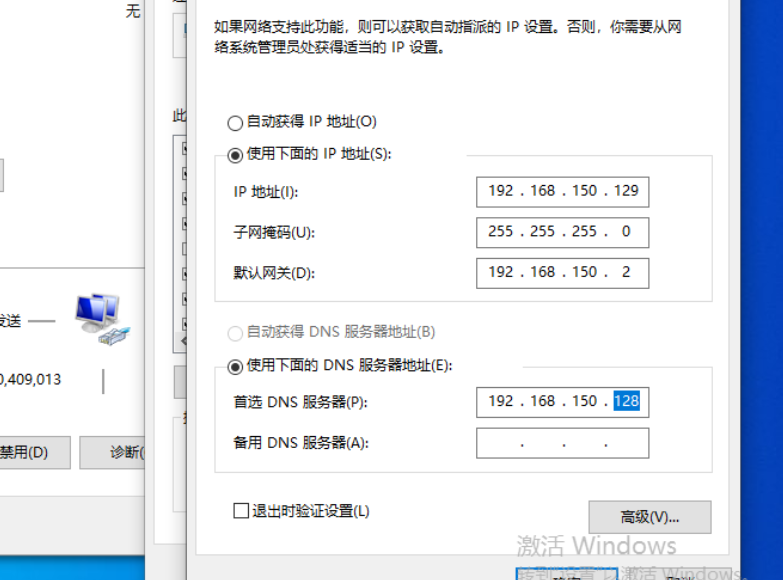
 创建正向查询区域，创建主区域，创建区域名称为cc.cｏｍ



在新创建的区域中创建主机记录

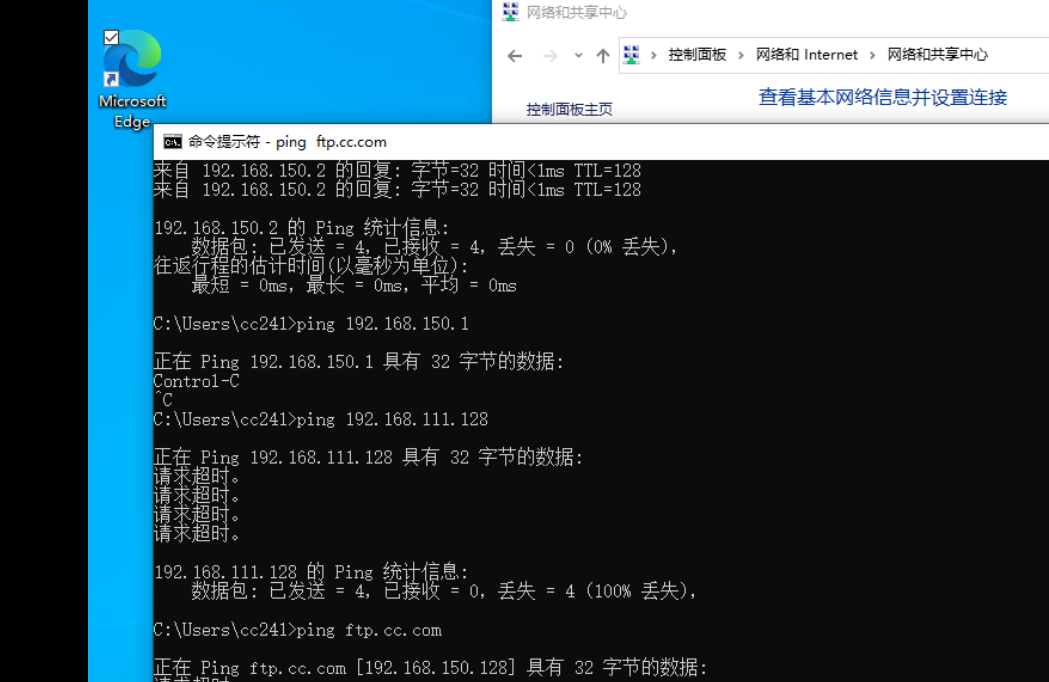


添加测试主机，设ip为192.168.150.129，DNS服务器为192.168.150.128

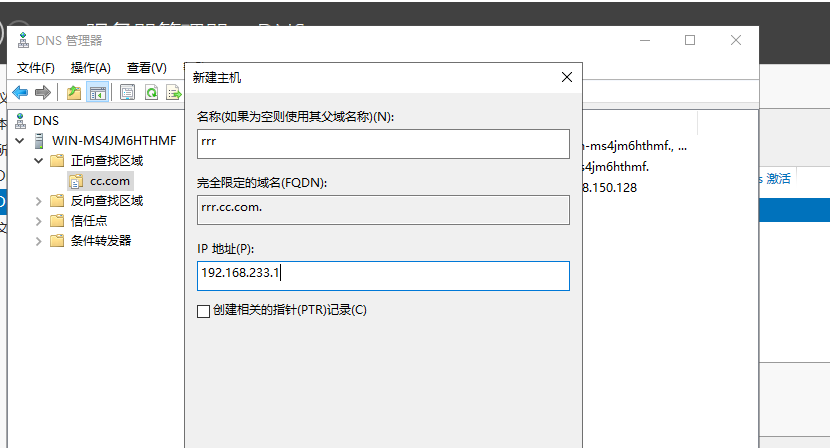


3.实验结果

使用测试机ping ftp.cc.com，成功解析



再新建一个进行尝试



同样成功



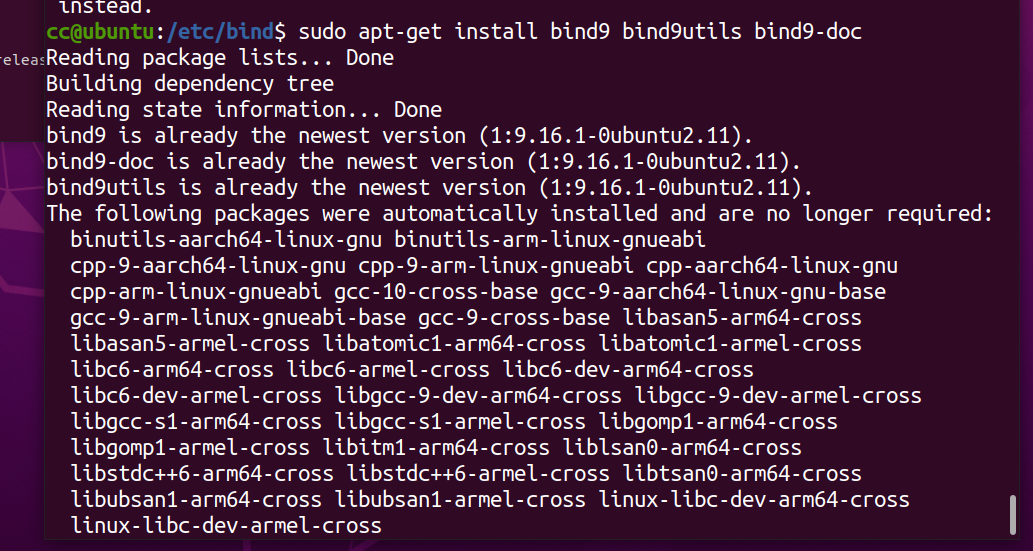
1.实验内容：

Linux操作系统中的DNS服务安装、配置、测试

2.实验步骤：

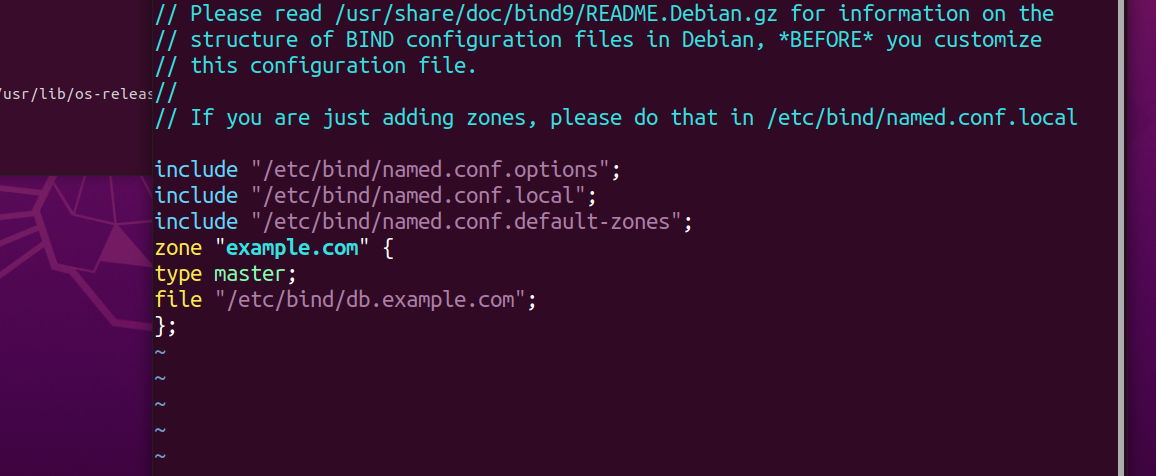
在 Ubuntu 20.04 中，使用 bind9 服务来配置 DNS 服务器。

sudo apt-get install bind9 bind9utils bind9-doc

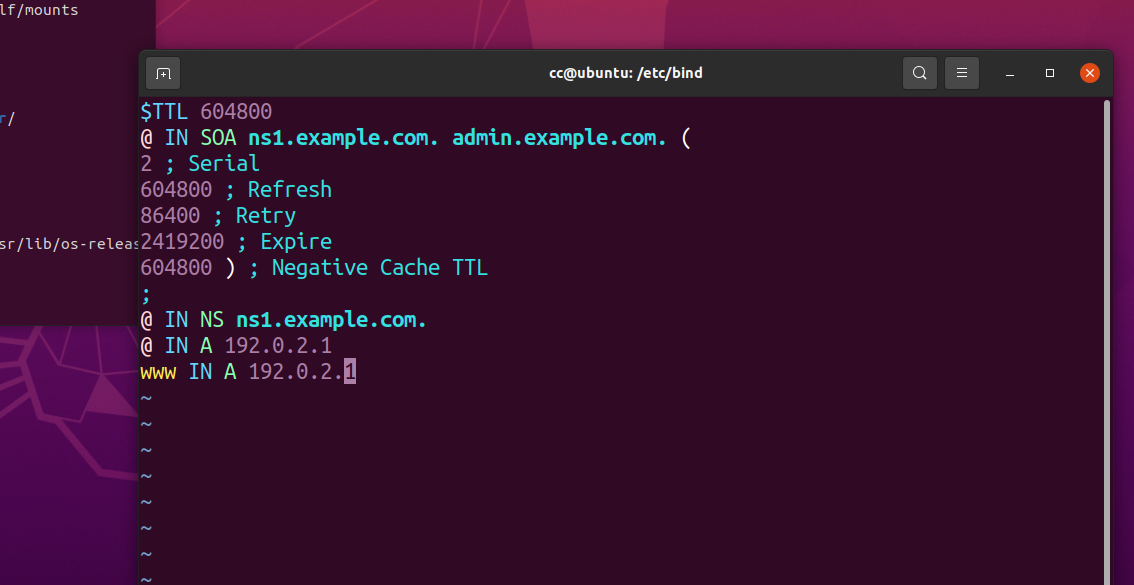


然后，需要编辑 bind9 的配置文件 /etc/bind/named.conf，来指定哪些域名应该被此 DNS 服务器解析。解析 example.com 域名，在 named.conf 中添加以下内容：

告诉 bind9 将 example.com 域名的解析信息存储在 /etc/bind/db.example.com 文件中。



编辑 /etc/bind/db.example.com 文件，来指定此 DNS 服务器的解析记录。此处将 www.example.com 指向 IP 地址 192.0.2.1，在 db.example.com 中添加以下内容：



3.实验结果

重启 bind9 服务以应用新的配置：sudo systemctl restart bind9

使用命令dig example.com验证配置是否成功，返回配置信息，表明配置成功，使用linux机ping db.example.com同样成功解析。

1. 体会和收获

在这次实验中我学会了如何在Windows系统中安装和配置DNS服务器，这对于我将来的工作来说非常有帮助。我知道如何配置DNS服务器的主机名和IP地址，以及如何使用DNS服务器的转发功能来进行域名解析。

我还了解了下如何使用"nslookup"命令来查询DNS服务器的解析结果，以及如何使用"dig"命令来查询DNS服务器的详细信息，这次的实验学到的知识将在我今后从事网络管理工作时大有裨益。