

Universidad De Guadalajara

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Ingeniería Informática



Practica 3.2: "Concurrencia "

Alumno: Diaz González Paul Omar

Código: 217110217

Maestro: Retamoza Vega Patricia del Rosario

Materia: Administración de base de datos

Sección: D03

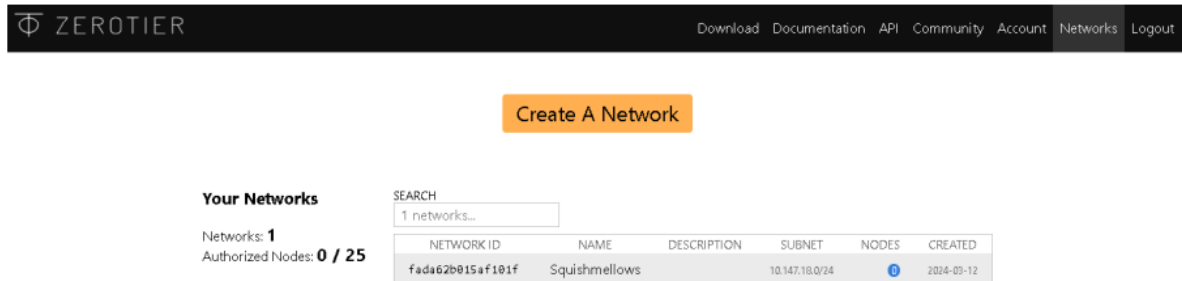
Calendario: 2024-A

01-MAYO-2024

Lado del servidor

NOTA: Toda la información del lado del servidor fue proporcionada por el servidor Alondra Almazan

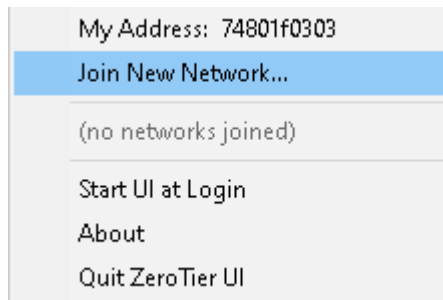
Se instala el ZeroTier para crear una red del servidor para que los clientes puedan acceder a conectarse.



The screenshot shows the ZeroTier web interface. At the top, there's a navigation bar with links: Download, Documentation, API, Community, Account, Networks, and Logout. Below the navigation bar, there's a prominent orange button labeled "Create A Network". Underneath, the "Your Networks" section is displayed. It shows "Networks: 1" and "Authorized Nodes: 0 / 25". A search bar is present with the text "1 networks...". Below the search bar, a table lists the networks:

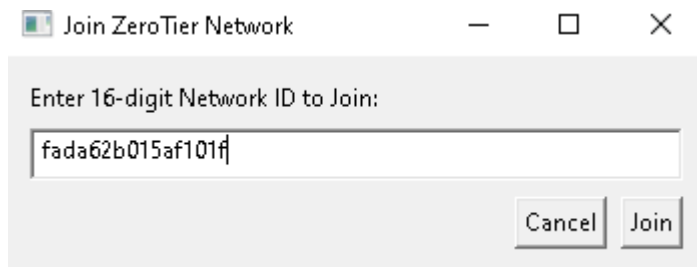
NETWORK ID	NAME	DESCRIPTION	SUBNET	NODES	CREATED
fada62b015af101f	Squishmellows		10.147.18.0/24	1	2024-03-12

ZeroTier Join New Network



The screenshot shows the ZeroTier client interface. It displays "My Address: 74801f0303". Below this, there's a blue button labeled "Join New Network...". Underneath the button, it says "(no networks joined)". At the bottom, there are links for "Start UI at Login", "About", and "Quit ZeroTier UI".

Ingresar la clave del servidor que sera de 16 digitos.



The screenshot shows a window titled "Join ZeroTier Network". Inside the window, there's a text input field with the label "Enter 16-digit Network ID to Join:". The input field contains the text "fada62b015af101f". Below the input field, there are two buttons: "Cancel" and "Join".

Se comprueba la conexión haciendo ipconfig en una consola, en donde debe mostrarla ip que tenemos asignada por ZeroTier.

```
C:\Users\Alondra>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de área local* 5:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de LAN inalámbrica Conexión de área local* 6:

    Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
    Sufijo DNS específico para la conexión. . :

Adaptador de Ethernet VMware Network Adapter VMnet1:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::8678:553c:c808:9e7c%16
    Dirección IPv4 de configuración automática: 169.254.137.188
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

Adaptador de Ethernet VMware Network Adapter VMnet8:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::95de:f6e2:7ae0:f5aa%25
    Dirección IPv4 de configuración automática: 169.254.53.62
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . :

Adaptador de Ethernet ZeroTier One [fada62b015af101f]:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::605c:b3fa:dec6:c0a6%62
    Dirección IPv4. . . . . : 10.147.18.206
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 25.255.255.254
```

Entramos a las conexiones de red y seleccionamos la conexión de ZeroTier para verificar que tenga la ip sea estatica y coincida con la ip que nos da en consola.



Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada.

☐ Obtener una dirección IP automáticamente

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP:

Máscara de subred:

Puerta de enlace predeterminada:

☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido:

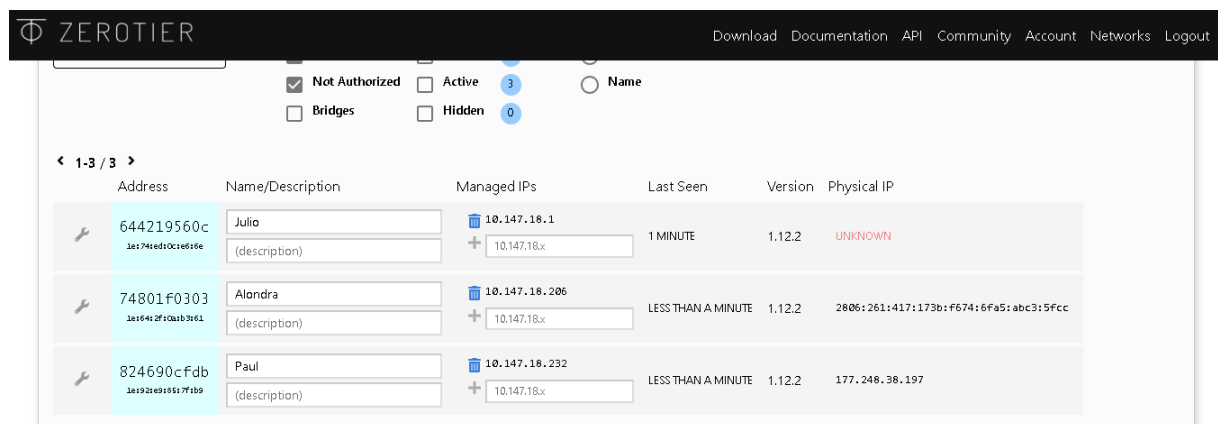
Servidor DNS alternativo:

☐ Validar configuración al salir

Opciones avanzadas...

Aceptar Cancelar

Cuando se conecten podemos ponerle los nombres de las personas a las ip conectadas, para que sea más facil identificarlos.



Buscar archivo en la carpeta de oracle C:\app\Alondra\product\11.2.0\dbhome_1\NETWORK\ADMIN

Para poder conectarnos con otras redes debemos modificar el archivo de configuracion tnsnames.ora, añadiendo puerto y host de cada cliente.

```
C: > app > Alondra > product > 11.2.0 > dbhome_1 > NETWORK > ADMIN > tnsnames.ora
14
15 ORCL =
16   (DESCRIPTION =
17     (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = Mi-preciosa)(PORT = 1521))
18     (CONNECT_DATA =
19       (SERVER = DEDICATED)
20       (SERVICE_NAME = ORCL)
21     )
22   )
23
24 Julio =
25   (DESCRIPTION =
26     (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 10.147.18.1)(PORT = 1521))
27     (CONNECT_DATA =
28       (SERVER = DEDICATED)
29       (SERVICE_NAME = ORCL)
30     )
31   )
32
33 Paul =
34   (DESCRIPTION =
35     (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 10.147.18.232)(PORT = 1521))
36     (CONNECT_DATA =
37       (SERVER = DEDICATED)
38       (SERVICE_NAME = ORCL)
39     )
40   )
41
```

Guardar el archivo con el mismo nombre y luego copiar y pegarlo en la carpeta, para asi sobrescribirlo. Esto si es que nos da error para guardar.

Comprobamos que tenemos conexión entre servidor y clientes. Hago ping como servidor a cliente Paul.



```
Adaptador de Ethernet Conexión de red Bluetooth:

Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

C:\Users\Alondra>ping 10.147.18.232

Haciendo ping a 10.147.18.232 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.147.18.232: bytes=32 tiempo=154ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.232: bytes=32 tiempo=133ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.232: bytes=32 tiempo=87ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.232: bytes=32 tiempo=87ms TTL=128

Estadísticas de ping para 10.147.18.232:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
        (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 87ms, Máximo = 154ms, Media = 115ms

C:\Users\Alondra>
```

Hago ping como servidor a cliente Julio.

```
Símbolo del sistema

Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
Mínimo = 87ms, Máximo = 154ms, Media = 115ms

C:\Users\Alondra>ping 10.147.18.1

Haciendo ping a 10.147.18.1 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.147.18.1: bytes=32 tiempo=169ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.1: bytes=32 tiempo=102ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.1: bytes=32 tiempo=84ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.1: bytes=32 tiempo=93ms TTL=128

Estadísticas de ping para 10.147.18.1:
Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
(0% perdidos),
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
Mínimo = 84ms, Máximo = 169ms, Media = 112ms

C:\Users\Alondra>
```

Como servidor creamos usuarios en la base de datos para cada integrante, estos tendran el rol de programador.

```
Símbolo del sistema - sqlplus

Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: AlouetteDBA as SYSDBA
Enter password: _

Connected to:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production

SQL> create user JulioPro identified by 1234 default tablespace users temporary
tablespace temp;

User created.

SQL> create user DafnePro identified by 1234 default tablespace users temporary
tablespace temp;

User created.

SQL> create user PaulPro identified by 1234 default tablespace users temporary t
ablespace temp;

User created.

SQL>
```

Les damos espacio ilimitado.

```
Símbolo del sistema - sqlplus

SQL> Alter user JulioPro quota unlimited on users;

User altered.

SQL> Alter user DafnePro quota unlimited on users;

User altered.

SQL> Alter user PaulPro quota unlimited on users;

User altered.
```

Les damos permiso de acceso a la base de datos.

```
SQL> grant connect to JulioPro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant connect to PaulPro;  
Grant succeeded.
```

Les damos privilegio de crear cualquier tabla y privilegio para conectarse a la base de datos.

```
SQL> grant create any table to JulioPro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant create any table to DafnePro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant create any table to PaulPro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant connect to JulioPro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant connect to DafnePro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant connect to PaulPro;  
Grant succeeded.
```

Asi como permisos para hacer select, update, delete, insert en las tablas que ya estan creadas.

```
Connected to:  
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production  
  
SQL> grant select, insert, update, delete on AlouetteDEV.maquinas to JulioPro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant select, insert, update, delete on AlouetteDEV.mantenimiento to JulioPro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant select, insert, update, delete on AlouetteDEV.mantenimiento to DafnePro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant select, insert, update, delete on AlouetteDEV.mantenimiento to DafnePro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant select, insert, update, delete on AlouetteDEV.maquinas to DafnePro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant select, insert, update, delete on AlouetteDEV.maquinas to PaulPro;  
Grant succeeded.  
  
SQL> grant select, insert, update, delete on AlouetteDEV.mantenimiento to PaulPro;  
Grant succeeded.
```


Ahora cada cliente va a iniciar sesion conectandose al servidor ya sea: sqlplus
Usuario/Contraseña@Host

O si da error de listener se puede conectar de la siguiente manera: sqlplus
usuario/contraseña@host:puerto/ORCL

Ejemplo

sqlplus JulioPro/1234@Alondra

sqlplus JulioPro/1234@10.147.18.206:1521/ORCL

Una vez dentro de la base de datos, cada cliente va a añadir registros a la base de datos. Mostramos con un select count la cantidad de registros actuales en la base de datos y volvemos a usar el mismo comando despues de añadir los registros.

```
select count (*) from AlouetteDEV.maquinas;
```

```
insert into AlouetteDEV.maquinas(nombre,cantidad_peluches, peluches_ganados, sucursal, precio,  
fecha_compra) values ('nombre',30,21,14,542.00, '26 de abril 2024');
```

Tomamos captura de pantalla del numero de registros que tenemos en las tablas para de esta manera comparar al final de la practica.

```
C:\Users\Alondra>sqlplus
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on Vie Abr 26 19:48:46 2024
Copyright (c) 1982, 2010, Oracle. All rights reserved.
Enter user-name: AlouetteDEV
Enter password:
Connected to:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - 64bit Production
SQL> select count (*) from maquinas;
COUNT(*)
-----
655360
SQL>
```

Cada que un cliente haga cambios estos se veran reflejados al hacer un commit. Ahora podemos observar por medio de un select where los registros añadidos por cada uno, ya que en nombre del registro añadieron el nombre del cliente.

Registros añadidos por Paul.

```
SQL> select count (*) from maquinas;

COUNT(*)
-----
655370

SQL> select nombre,cantidad_peluches, peluches_ganados, sucursal, precio, fecha_compra from maquinas where nombre = Paul;
select nombre,cantidad_peluches, peluches_ganados, sucursal, precio, fecha_compra from maquinas where nombre = Paul
*
ERROR at line 1:
ORA-00904: "PAUL": identificador no válido

SQL> select nombre,cantidad_peluches, peluches_ganados, sucursal, precio, fecha_compra from maquinas where nombre = 'Paul';

NOMBRE                CANTIDAD_PELUCHES  PELUCHES_GANADOS   SUCURSAL            PRECIO
-----
FECHA_COMPRA
-----
Paul
26 de abril 2024                45                34                12                553

Paul
26 de abril 2024                45                34                12                553

Paul
26 de abril 2024                45                34                12                553

NOMBRE                CANTIDAD_PELUCHES  PELUCHES_GANADOS   SUCURSAL            PRECIO
-----
FECHA_COMPRA
-----
Paul
26 de abril 2024                45                34                12                553

Paul
26 de abril 2024                45                34                12                553

Paul
26 de abril 2024                45                34                12                553

NOMBRE                CANTIDAD_PELUCHES  PELUCHES_GANADOS   SUCURSAL            PRECIO
-----
FECHA_COMPRA
-----
Paul
26 de abril 2024                45                34                12                553

Paul
26 de abril 2024                45                34                12                553

8 rows selected.

SQL>
```

Registros añadidos por Julio

SQL Símbolo del sistema - sqlplus

```

COUNT(*)
-----
      655380

SQL> select nombre,cantidad_peluches, peluches_ganados, sucursal, precio, fecha_compra from maquinas where nombre = 'Julio';

NOMBRE                CANTIDAD_PELUCHES  PELUCHES_GANADOS  SUCURSAL    PRECIO
-----
FECHA_COMPRA
-----
Julio
26 de abril 2024                30                21                14          542

Julio
26 de abril 2024                30                21                14          542

Julio
26 de abril 2024                30                21                14          542

NOMBRE                CANTIDAD_PELUCHES  PELUCHES_GANADOS  SUCURSAL    PRECIO
-----
FECHA_COMPRA
-----
Julio
26 de abril 2024                30                21                14          542

Julio
26 de abril 2024                30                21                14          542

Julio
26 de abril 2024                30                21                14          542

NOMBRE                CANTIDAD_PELUCHES  PELUCHES_GANADOS  SUCURSAL    PRECIO
-----
FECHA_COMPRA
-----
Julio
26 de abril 2024                30                21                14          542

Julio
26 de abril 2024                30                21                14          542

Julio
26 de abril 2024                30                21                14          542

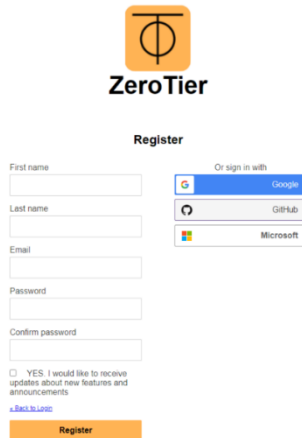
NOMBRE                CANTIDAD_PELUCHES  PELUCHES_GANADOS  SUCURSAL    PRECIO
-----
FECHA_COMPRA
-----
Julio
26 de abril 2024                30                21                14          542

10 rows selected.
```

Comprobamos que los cambios que realizaron los clientes pueden ser vistos por el usuario, o el servidor.

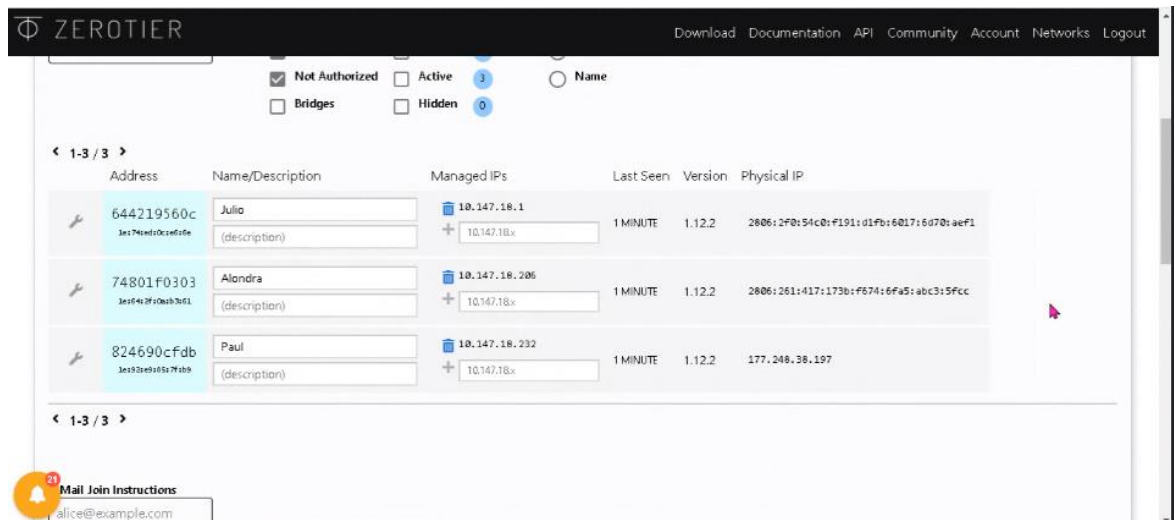
Lado del Cliente

Primero cree una cuenta en ZEROTIER y posteriormente lo descargamos



The ZeroTier Register form includes fields for First name, Last name, Email, Password, and Confirm password. It also features social login options for Google, GitHub, and Microsoft. A checkbox for receiving updates is present, along with a 'Back to Login' link and a 'Register' button.

Después con el apoyo del servidor podemos saber nuestra IP o si no por nuestra cuenta verificarlo abriendo el CMD e ingresando el ipconfig para saberlo

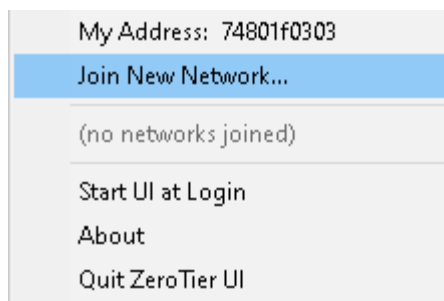


The ZeroTier web interface shows a list of devices. The table below represents the data visible in the interface:

Address	Name/Description	Managed IPs	Last Seen	Version	Physical IP
644219560c <small>3e174e0d0c0e0f0e</small>	Julio <small>(description)</small>	10.147.18.1 <small>+ 10.147.18.x</small>	1 MINUTE	1.12.2	2806:2f0:54c0:f191:d1fb:6017:6d70:aeF1
74801f0303 <small>3e04e2f00eb30f1</small>	Alondra <small>(description)</small>	10.147.18.206 <small>+ 10.147.18.x</small>	1 MINUTE	1.12.2	2806:261:417:173b:f674:6fa5:abc3:5fcc
824690cfdb <small>3e33e0d05a7f0b9</small>	Paul <small>(description)</small>	10.147.18.232 <small>+ 10.147.18.x</small>	1 MINUTE	1.12.2	177.248.38.197

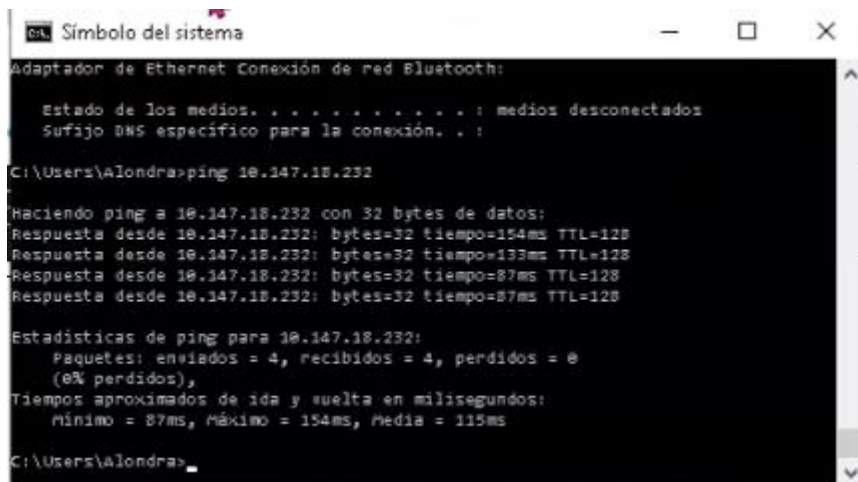
Below the table, there is a 'Mail Join Instructions' button and a notification for 'alice@example.com'.

Después para conectarnos remotamente con el servidor simplemente hacemos clic en la parte del icono de ZeroTier y accedemos a Join Network



The ZeroTier client menu displays the user's address (74801f0303) and provides options to join a new network, view joined networks (currently none), and manage the UI (start at login, about, or quit).

Ahora primero aquí se ve que el servidor nos hace ping para ver que todo este en orden y efectivamente, no hay falla.



```
Símbolo del sistema
Adaptador de Ethernet Conexión de red Bluetooth:

Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

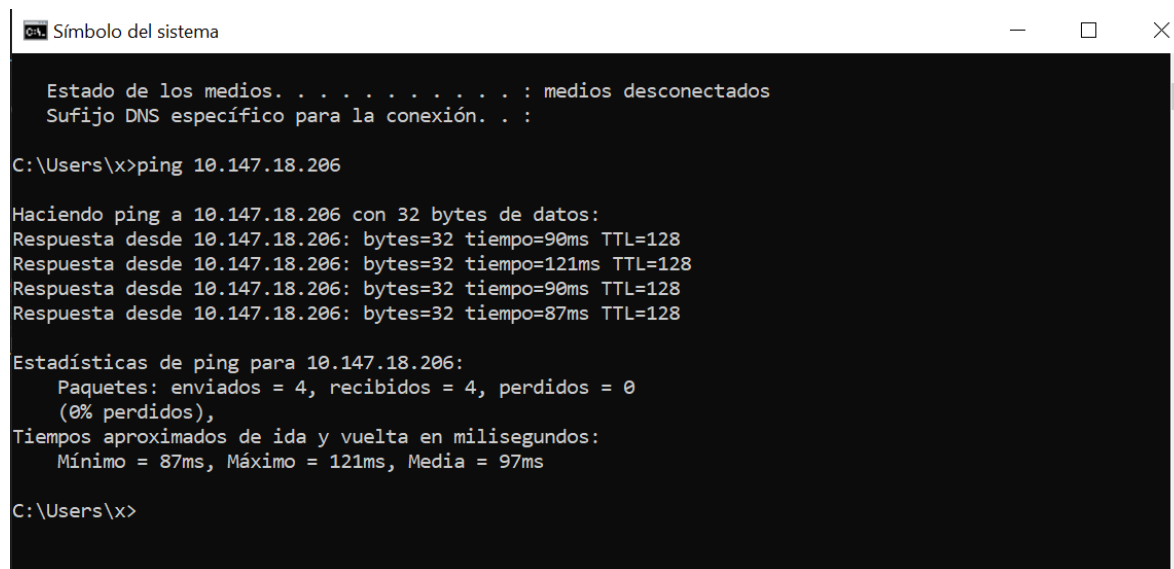
C:\Users\Alondra>ping 10.147.18.232

Haciendo ping a 10.147.18.232 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.147.18.232: bytes=32 tiempo=154ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.232: bytes=32 tiempo=87ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.232: bytes=32 tiempo=87ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.232: bytes=32 tiempo=87ms TTL=128

Estadísticas de ping para 10.147.18.232:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
              (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 87ms, Máximo = 154ms, Media = 115ms

C:\Users\Alondra>
```

Después hago yo ping al servidor para ver que no tenga ningún problema, y efectivamente se ve que todo esta en orden



```
Símbolo del sistema

Estado de los medios. . . . . : medios desconectados
Sufijo DNS específico para la conexión. . :

C:\Users\x>ping 10.147.18.206

Haciendo ping a 10.147.18.206 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.147.18.206: bytes=32 tiempo=90ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.206: bytes=32 tiempo=121ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.206: bytes=32 tiempo=90ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.206: bytes=32 tiempo=87ms TTL=128

Estadísticas de ping para 10.147.18.206:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
              (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 87ms, Máximo = 121ms, Media = 97ms

C:\Users\x>
```

Posterior a eso, hago ping ahora al otro cliente, en este caso Julio. Y vemos que no hay ningún problema

```
Símbolo del sistema
Respuesta desde 10.147.18.206: bytes=32 tiempo=90ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.206: bytes=32 tiempo=121ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.206: bytes=32 tiempo=90ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.206: bytes=32 tiempo=87ms TTL=128

Estadísticas de ping para 10.147.18.206:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 87ms, Máximo = 121ms, Media = 97ms

C:\Users\x>ping 10.147.18.1

Haciendo ping a 10.147.18.1 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 10.147.18.1: bytes=32 tiempo=63ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.1: bytes=32 tiempo=166ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.1: bytes=32 tiempo=105ms TTL=128
Respuesta desde 10.147.18.1: bytes=32 tiempo=149ms TTL=128

Estadísticas de ping para 10.147.18.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 63ms, Máximo = 166ms, Media = 120ms

C:\Users\x>
```

Después accedemos a la ruta “C:\app\ULTIMATE\product\11.2.0\dbhome_1\NETWORK\ADMIN” de nuestra computadora y damos clic al archivo tnsnames.ora y lo configuramos de la siguiente manera.

Donde se crea la etiqueta del servidor y del otro cliente

```
# tnsnames.ora Network Configuration File: C:\app\x\product\11.2.0\dbhome_1\network\admin\tnsnames.ora
# Generated by Oracle configuration tools.
```

```
ORACLR_CONNECTION_DATA =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = IPC)(KEY = EXTPROC1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SID = CLRExtProc)
      (PRESENTATION = RO)
    )
  )

ORCL =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = DESKTOP-SVVERRP)(PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SERVICE_NAME = ORCL)
    )
  )

Julio =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 10.147.18.1)(PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SERVICE_NAME = ORCL)
    )
  )

Alondra =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = 10.147.18.232)(PORT = 1521))
    (CONNECT_DATA =
      (SERVER = DEDICATED)
      (SERVICE_NAME = ORCL)
    )
  )
```

Después accedemos de forma remota a la base de datos del host y ponemos el comando `SELECT COUNT (*) FROM AlouetteDEV.maquinas;` para verificar el conteo de registros que tiene actualmente.

```
Símbolo del sistema - sqlplus PaulPro@ALONDRA

NOMBRE          CANTIDAD_PELUCHES PELUCHES_GANADOS  SUCURSAL  PRECIO
-----
FECHA_COMPRA    ID_MAQUINA
-----
piyitos_chica   45              12              85      49900
15 julio 2023   5248
piyitos_chica   38              2              21      70200
28 agosto 2020  5249
mini_claw       64              16              32      16000
10 noviembre 2023 5250

5251 rows selected.

SQL> select count (*) from AlouetteDEV.maquinas;

COUNT(*)
-----
655360

SQL>
```

Después de eso nosotros procederemos a crear registros y después verificar si cambia el numero de registros que tenia anteriormente.

Registraremos 10

```
Símbolo del sistema - sqlplus PaulPro@ALONDRA

cha_compra) values ('Paul',45,34,12,553.00, '26 de abril 2024');

1 row created.

SQL> insert into AlouetteDEV.maquinas(nombre,cantidad_peluches, peluches_ganados, sucursal, precio, fe
cha_compra) values ('Paul',45,34,12,553.00, '26 de abril 2024');

1 row created.

SQL> insert into AlouetteDEV.maquinas(nombre,cantidad_peluches, peluches_ganados, sucursal, precio, fe
cha_compra) values ('Paul',45,34,12,553.00, '26 de abril 2024');

1 row created.

SQL> insert into AlouetteDEV.maquinas(nombre,cantidad_peluches, peluches_ganados, sucursal, precio, fe
cha_compra) values ('Paul',45,34,12,553.00, '26 de abril 2024');

1 row created.

SQL> select count (*) from AlouetteDEV.maquinas;

COUNT(*)
-----
655370

SQL>
```

Finalmente podemos ver que efectivamente se pudo hacer el registro en la base de datos del servidor. Es importante hacer commits; para hacer los cambios.