



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



-----Desarrollo de Sistemas Distribuidos-----

TAREA 4:

Chat Multicast

Alumno:

Meza Vargas Brandon David

Grupo:

4CV12

Profesor:

Pineda Guerrero Carlos

Desarrollo

Lo primero que se tuvo que realizar en esta práctica número 4 fue la creación de una máquina virtual en Azure con windows, a continuación, se muestran los pasos y capturas de la creación de la primera máquina virtual.

Lo primero que se tiene que hacer es acceder a este link <https://azure.microsoft.com/es-mx/get-started/azure-portal/> e iniciar sesión, una vez con nuestra sesión iniciada tendremos lo siguiente:

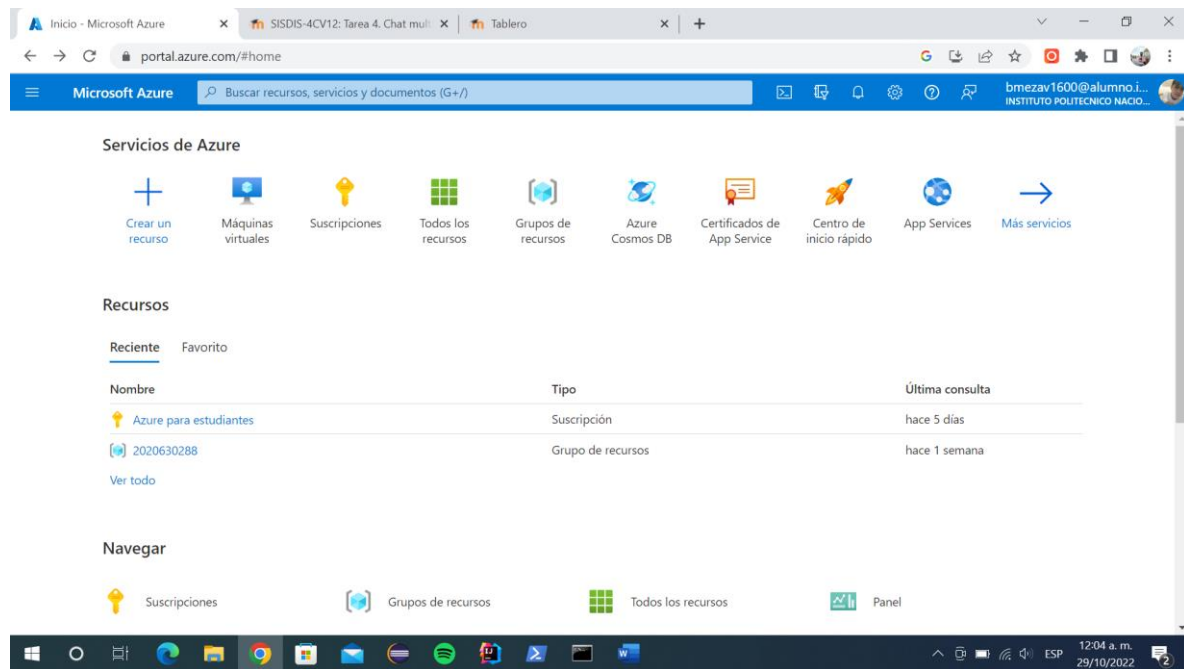


Imagen 1. Portal Azure

A partir de aquí nos iremos al apartado que dice “Máquinas virtuales” y se nos redirigirá a la siguiente pantalla que se muestra en la imagen 2.

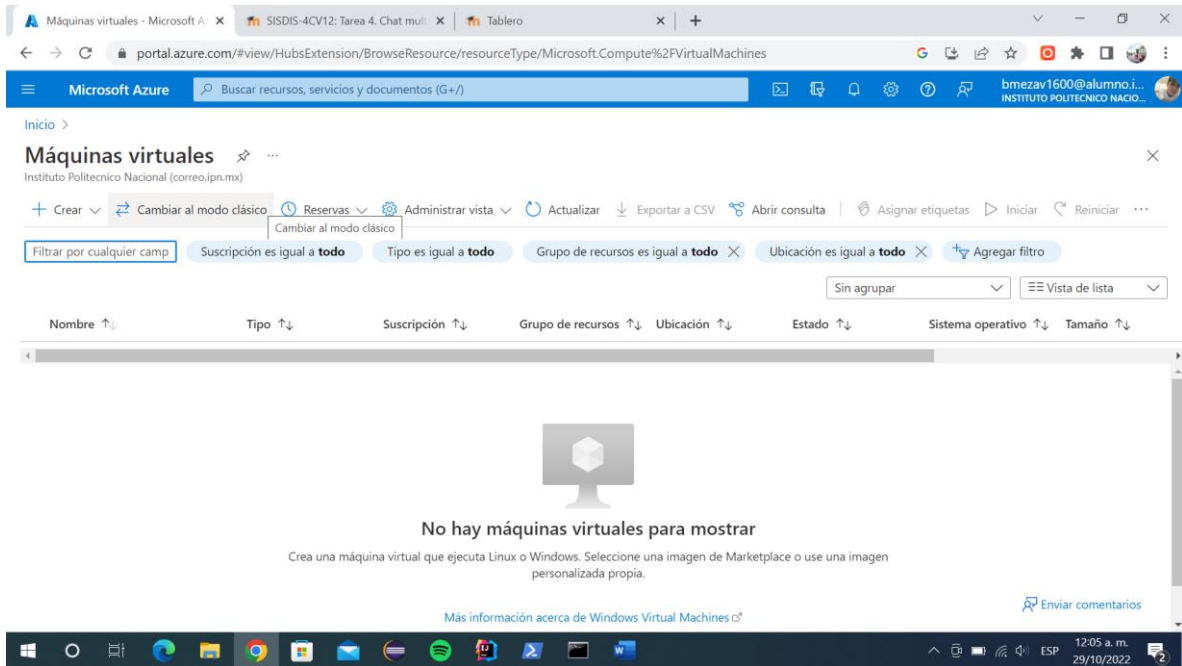


Imagen 2. Maquinas virtuales

En esta pantalla daremos click en crear y se nos desplegará el menú que vemos en la imagen 3.

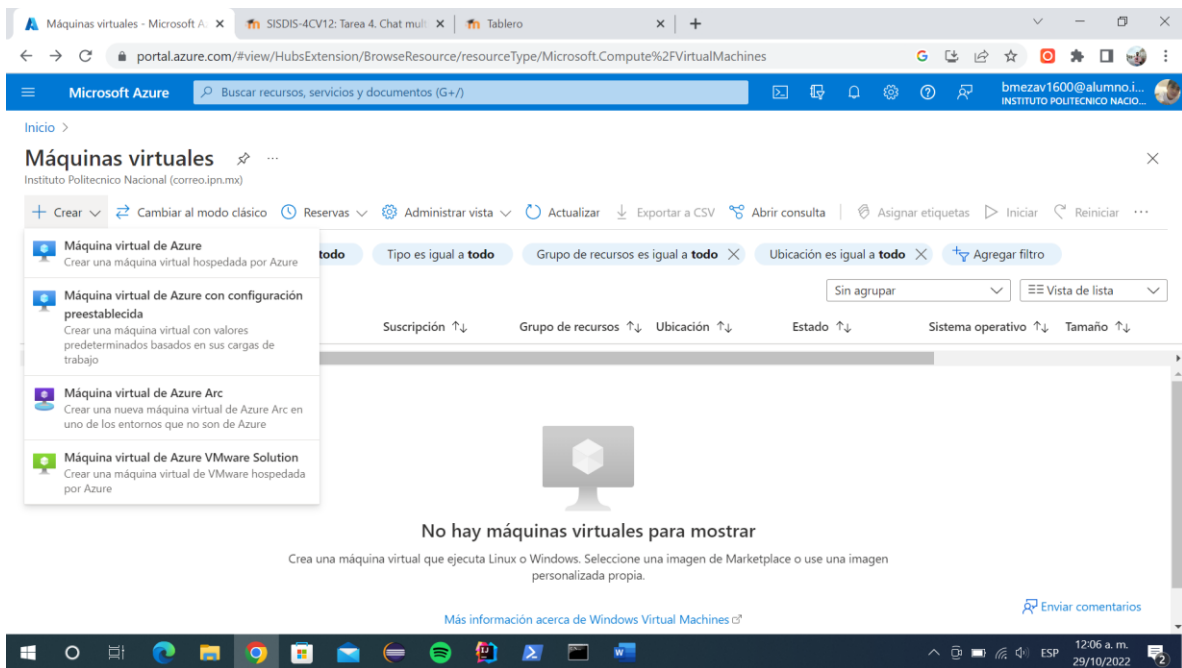


Imagen 3. Menú de máquinas virtuales

Seleccionamos la primera opción del menú “Máquina virtual de Azure” y se nos mostrará lo siguiente que se ve en la imagen 4, donde procederemos a llenar la información que se solicita.

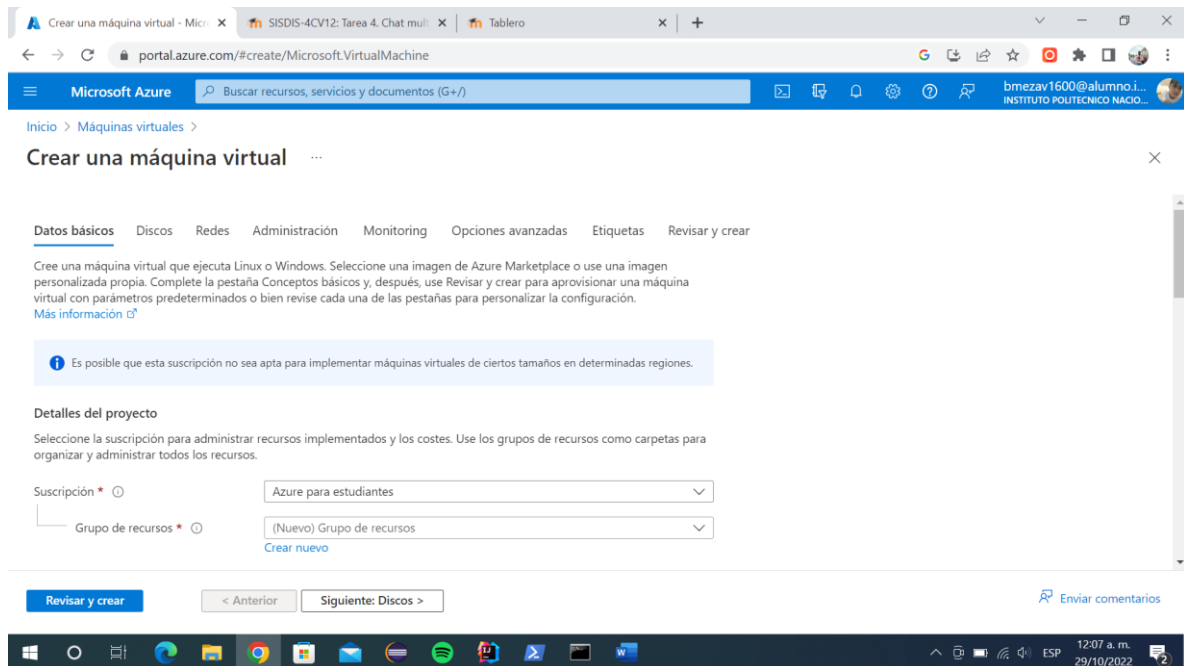


Imagen 4. Datos básicos de máquina virtual.

Es importante mencionar algunas configuraciones en este apartado:

- La imagen para usar será Windows Server 2012
- Se crearán máquinas con 1 CPU y 1 GB de RAM por razones de costo
- Se creará un nuevo grupo de recursos
- La autenticación será con contraseña
- En las reglas de puerto de entrada dejaremos abierto el puerto 22 para usar SSH

En las imágenes 5, 6 y 7 podemos ver los datos básicos ya llenados.

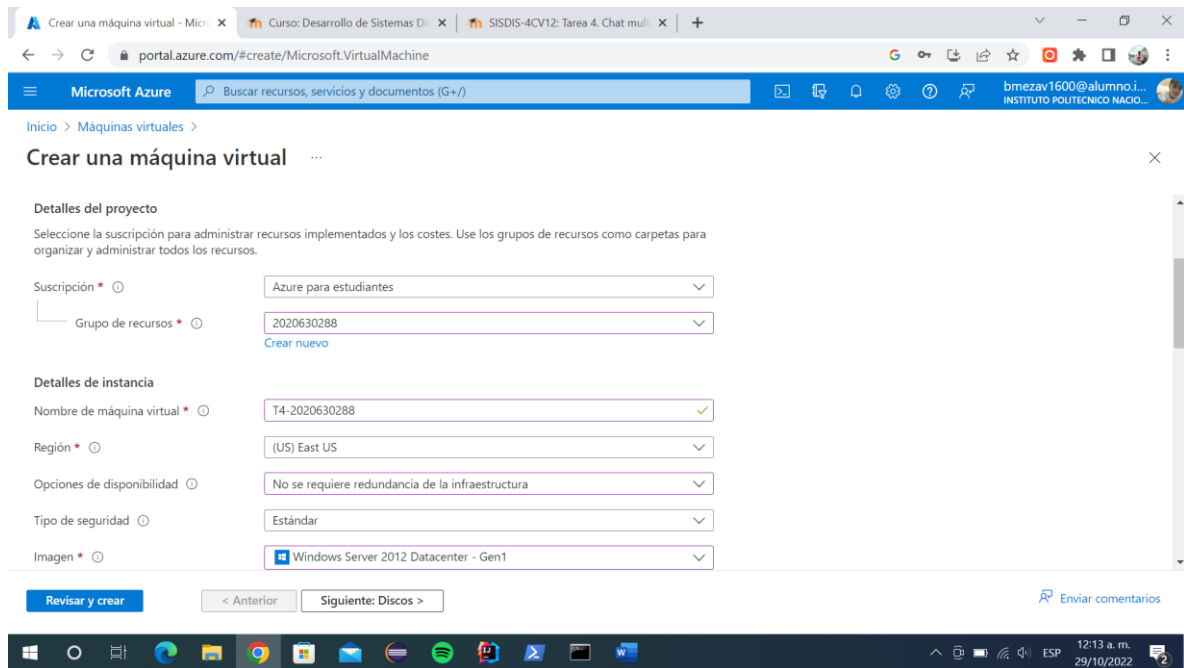


Imagen 5. Datos básicos.

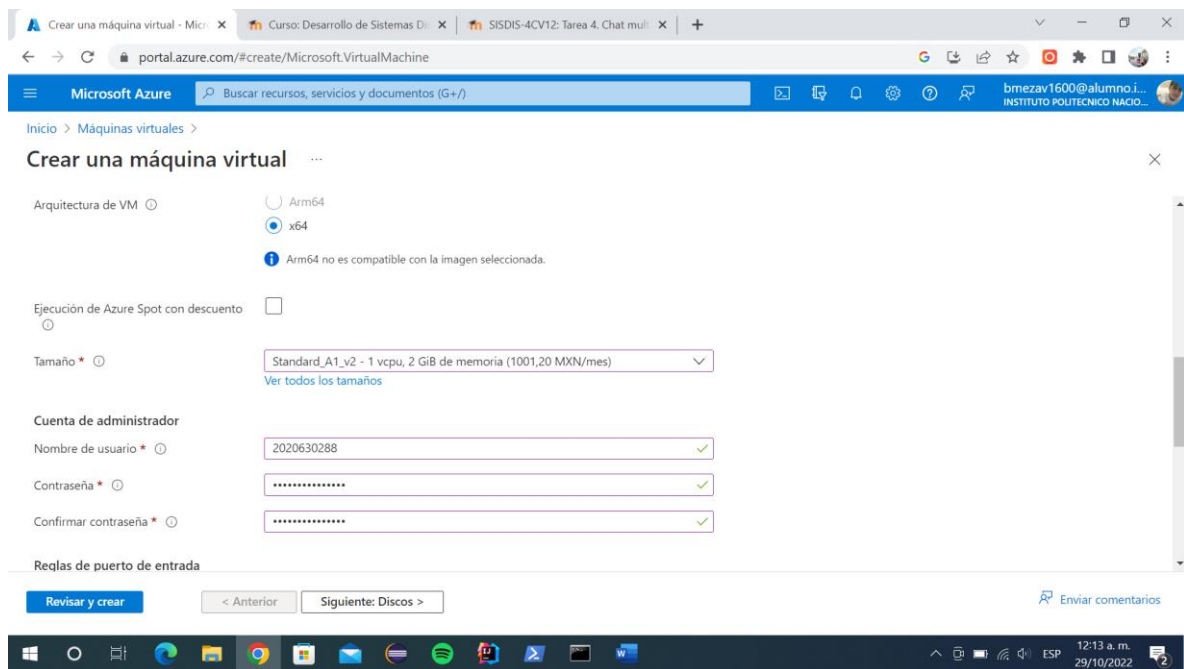


Imagen 6. Datos básicos.

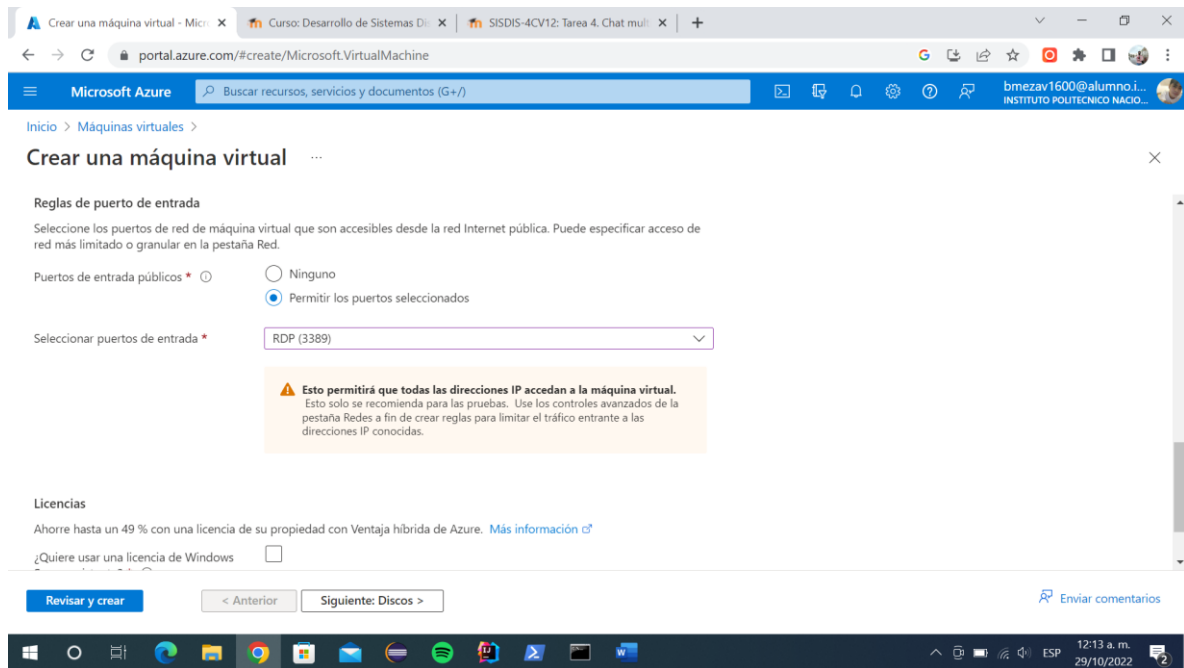


Imagen 7. Datos básicos.

Posterior a esto debemos dar clic en Siguiente: Discos donde deberemos seleccionar como tipo de disco el HDD estándar como se ve en la imagen 8.

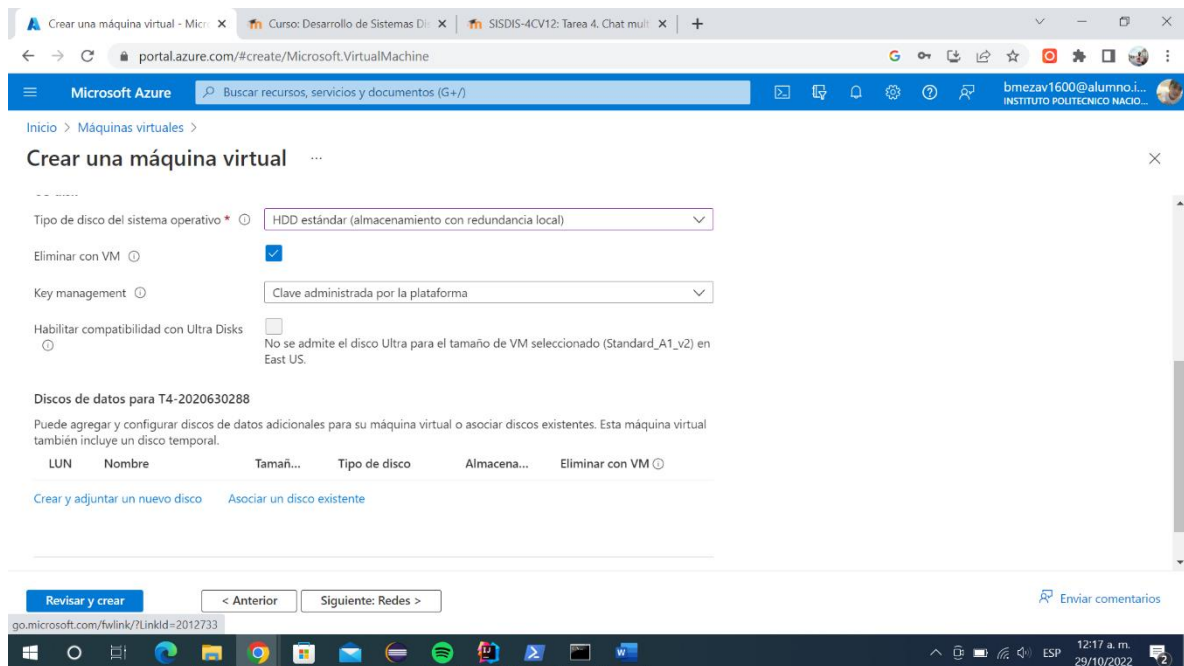


Imagen 8. Disco

Daremos clic en siguiente Redes y veremos lo siguiente:

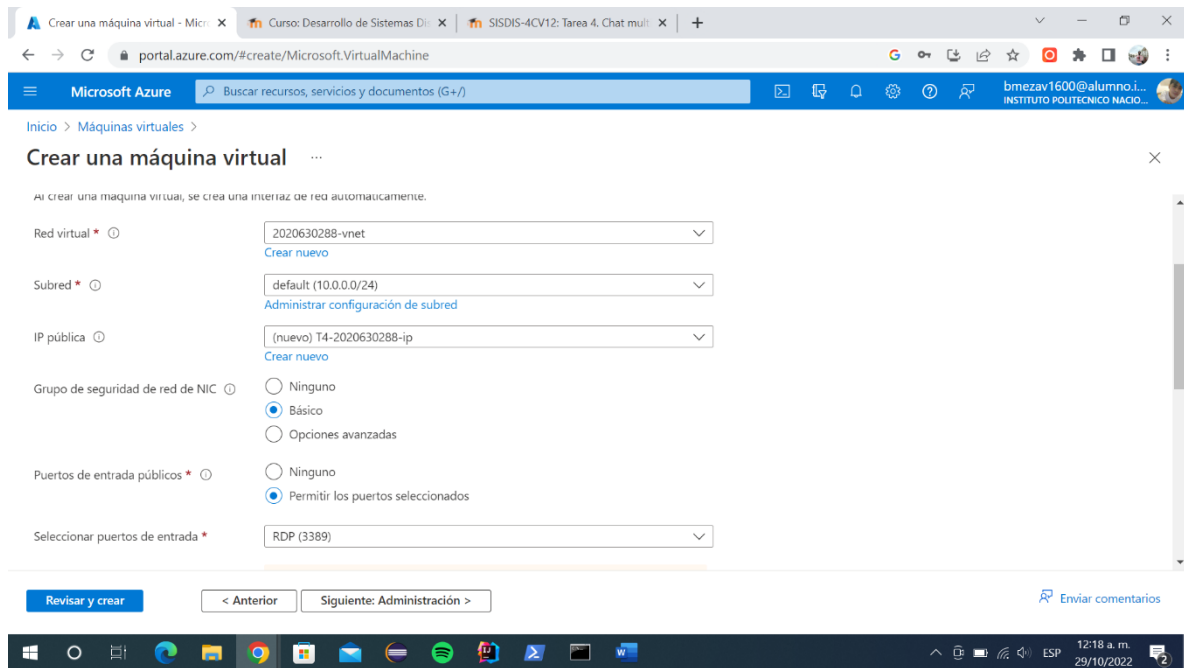


Imagen 9. Redes

En este apartado daremos clic en siguiente administración para ver lo siguiente que vemos en la imagen 10:

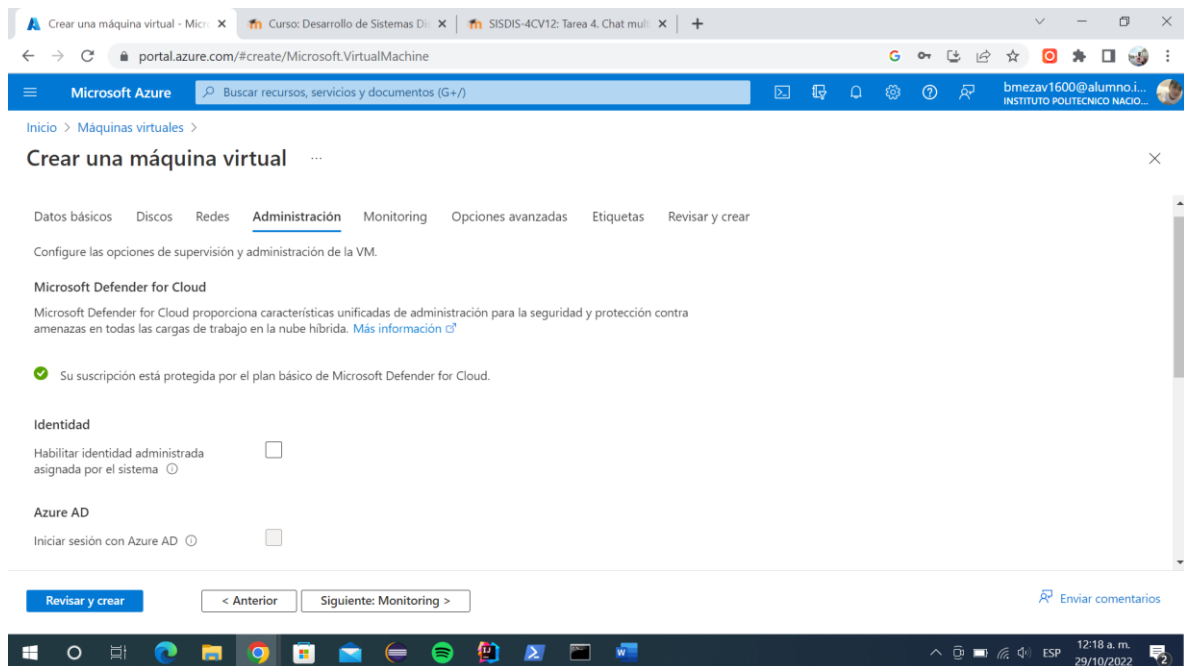


Imagen 10. Administración

Ahora damos clic en Siguiente Monitoring donde tenemos que poner en “disable” la opción de Boot diagnostics como vemos en la imagen 11.

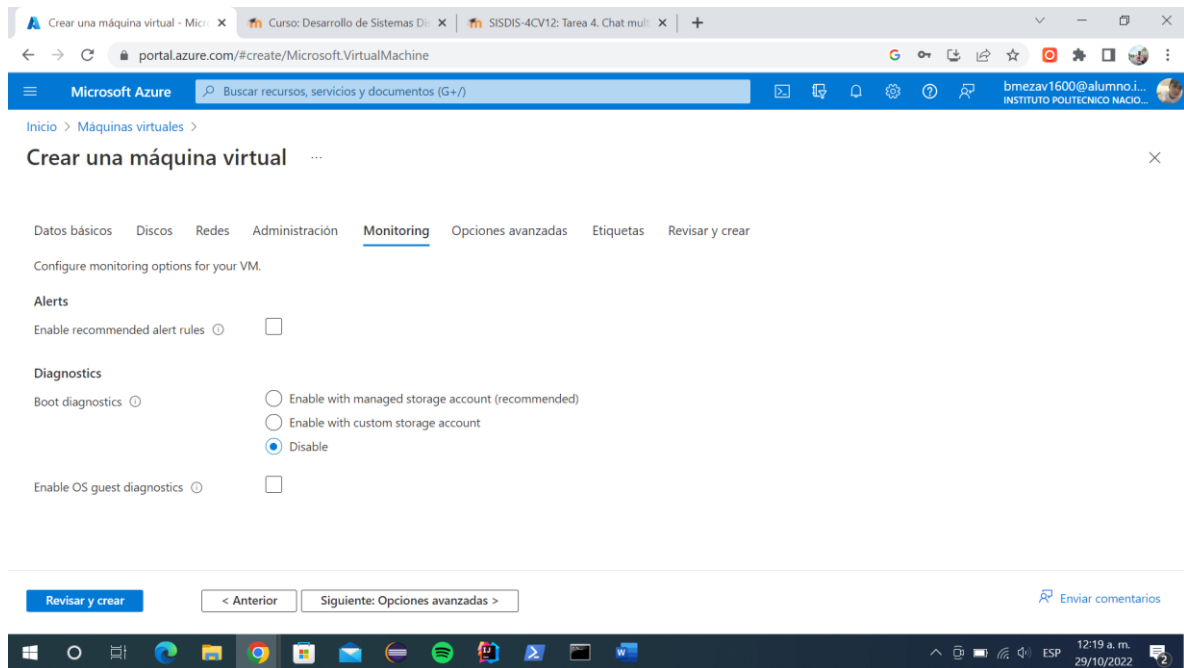


Imagen 11. Monitoring

Finalmente daremos clic en Revisar y Crear para terminar con la creación de nuestra máquina virtual, haciendo clic veremos un resumen de nuestra máquina virtual.

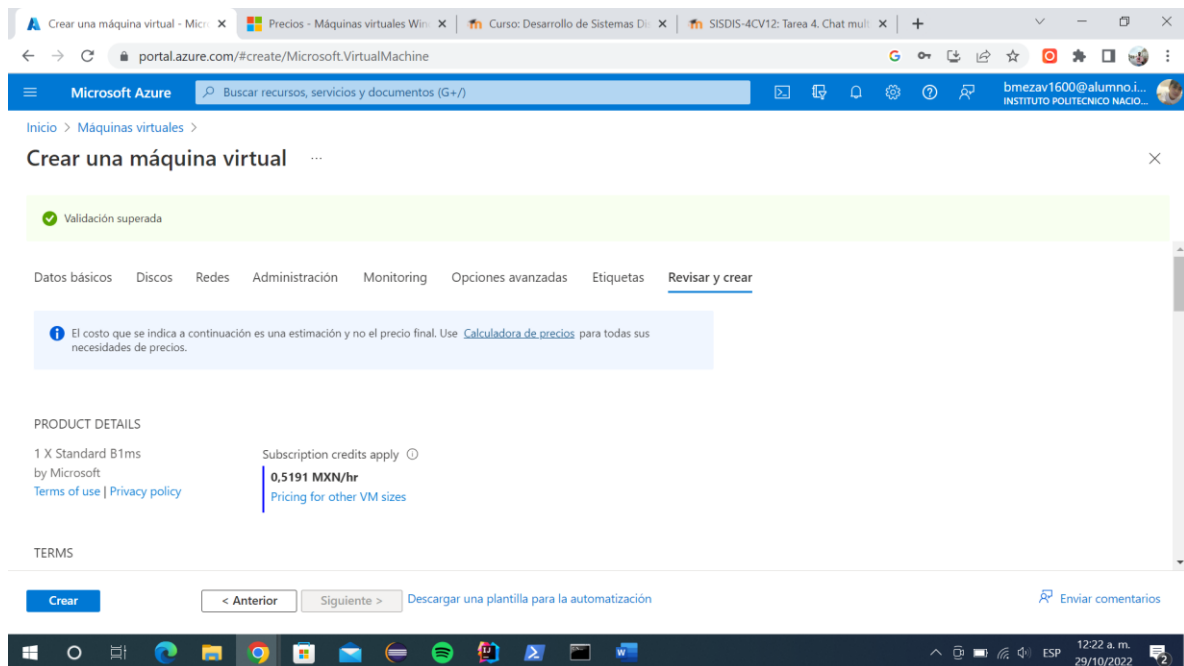


Imagen 12. Resumen

Una vez revisemos los datos de nuestra máquina virtual procedemos a dar clic en crear.

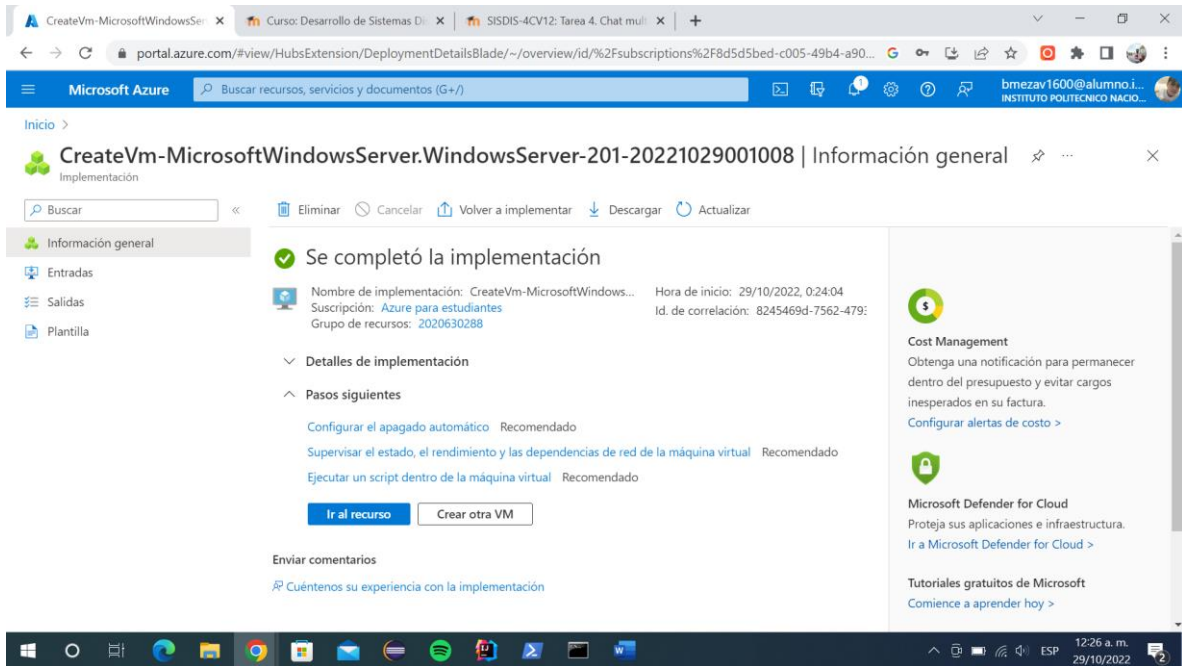


Imagen 13. Máquina virtual creada

Ahora procedemos a conectarnos usando los datos de nuestra maquina virtual por medio de la aplicación de conexión a un escritorio remoto que nos ofrece Windows, primeramente, ponemos la ip pública en equipo como se ve en la imagen 14 y damos en conectar.

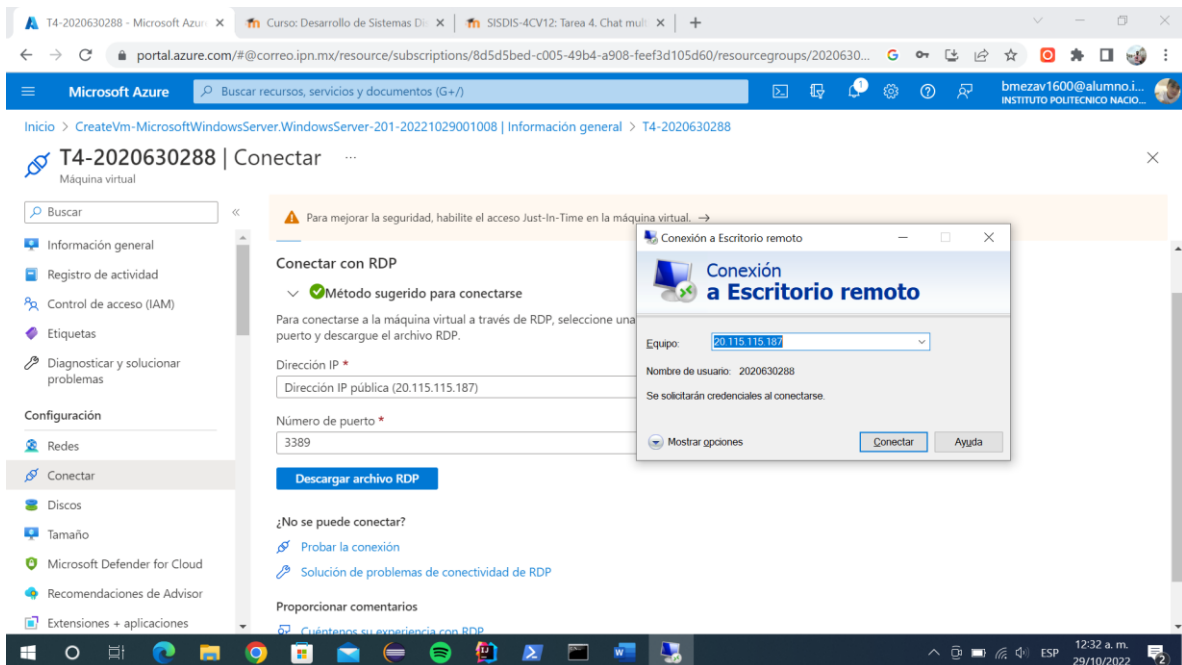


Imagen 14. Conexión a escritorio remoto.

Al dar conectar nos pedirá nuestra contraseña antes colocada al crear la máquina virtual como vemos en la siguiente imagen.

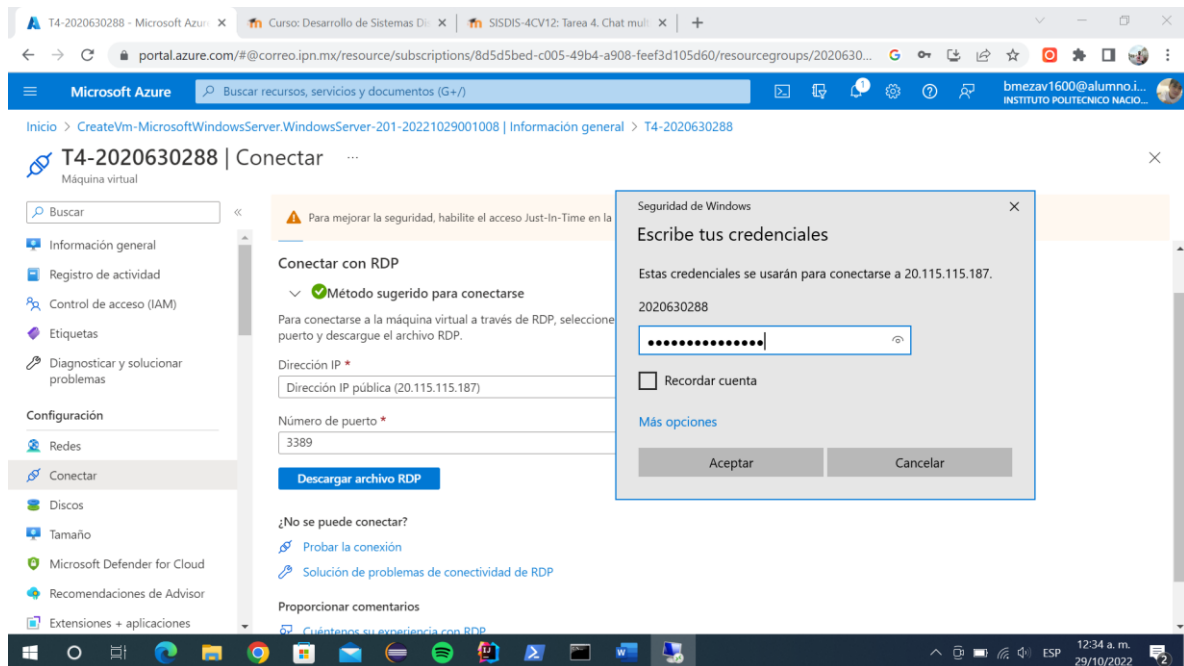


Imagen 15. Conexión a escritorio remoto.

Una vez colocada nuestra contraseña y dar en aceptar, se nos conectará a nuestra máquina virtual.

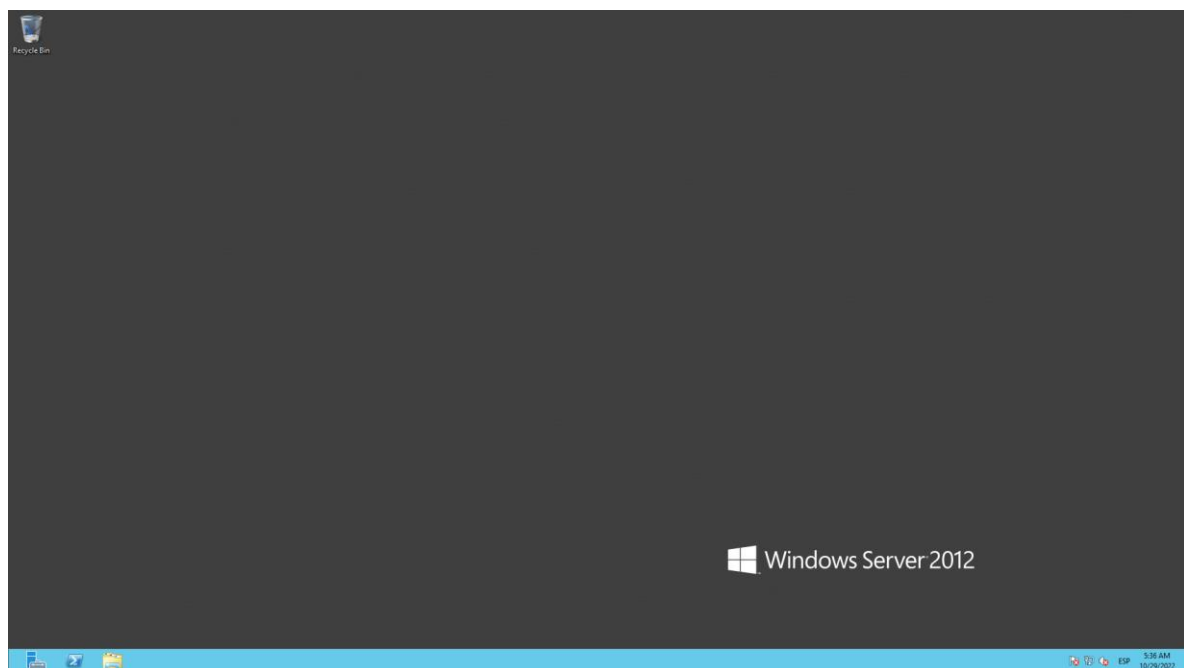


Imagen 16. Máquina virtual.

Ahora pasaremos a crear una carpeta en el escritorio donde copiaremos nuestro programa como se ve en la imagen 17.

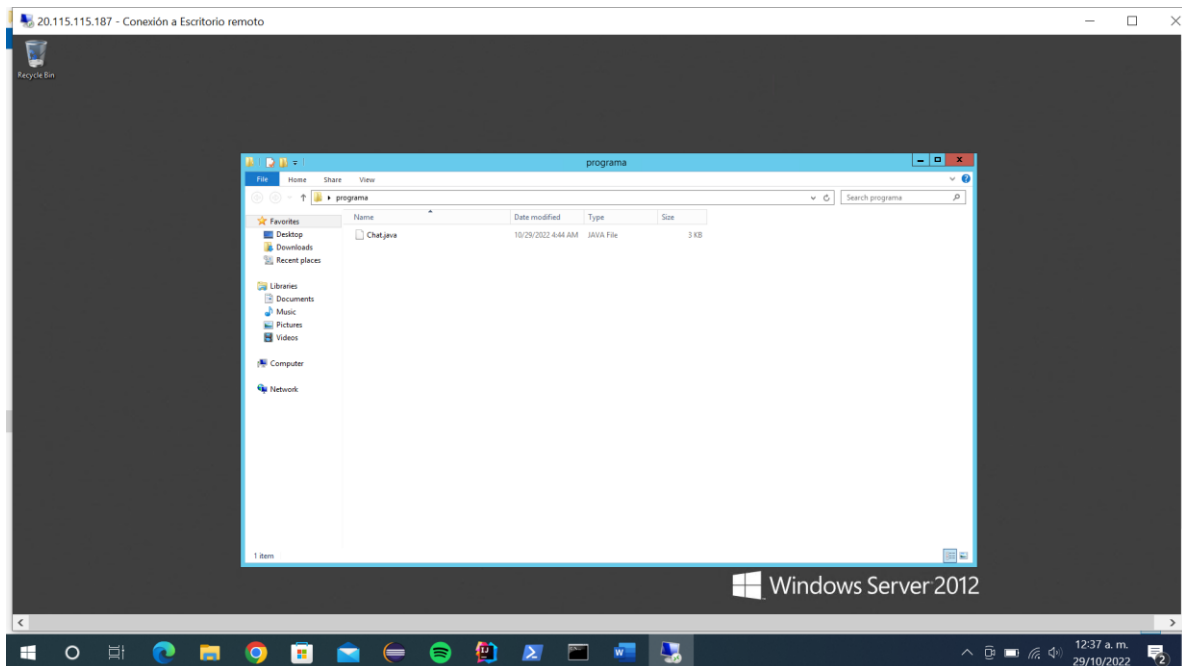


Imagen 17. Pasando programa a máquina virtual.

Ahora tenemos que instalar Java, este proceso se ve en las siguientes imágenes.

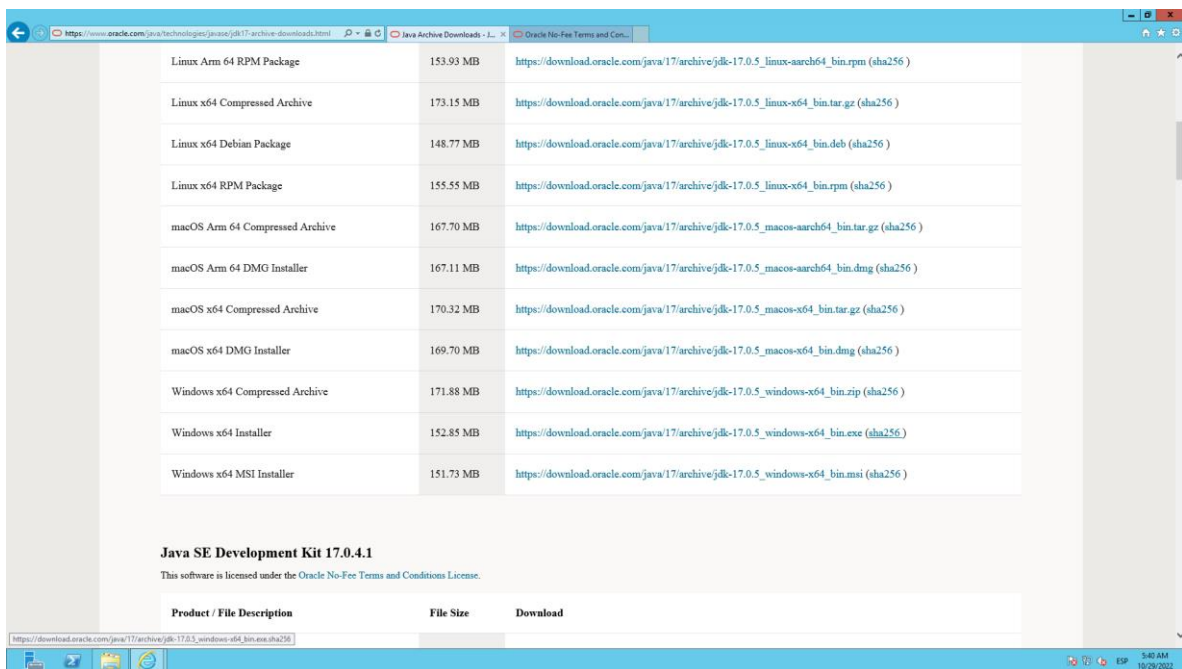


Imagen 18. Instalando Java

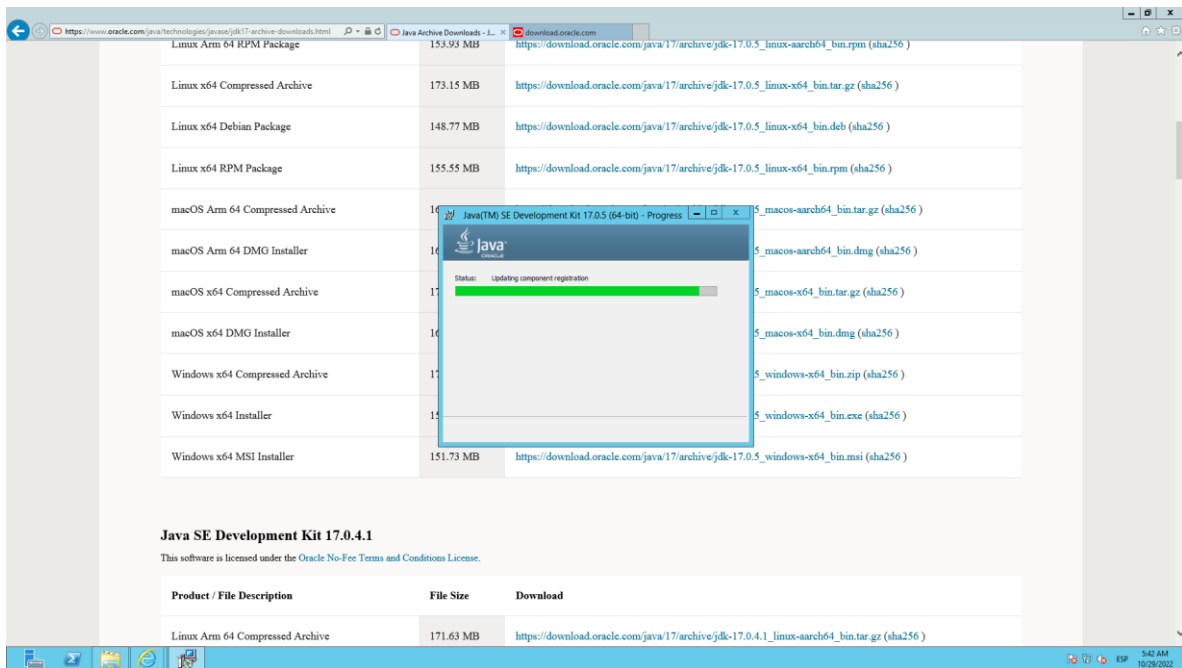


Imagen 19. Instalando Java

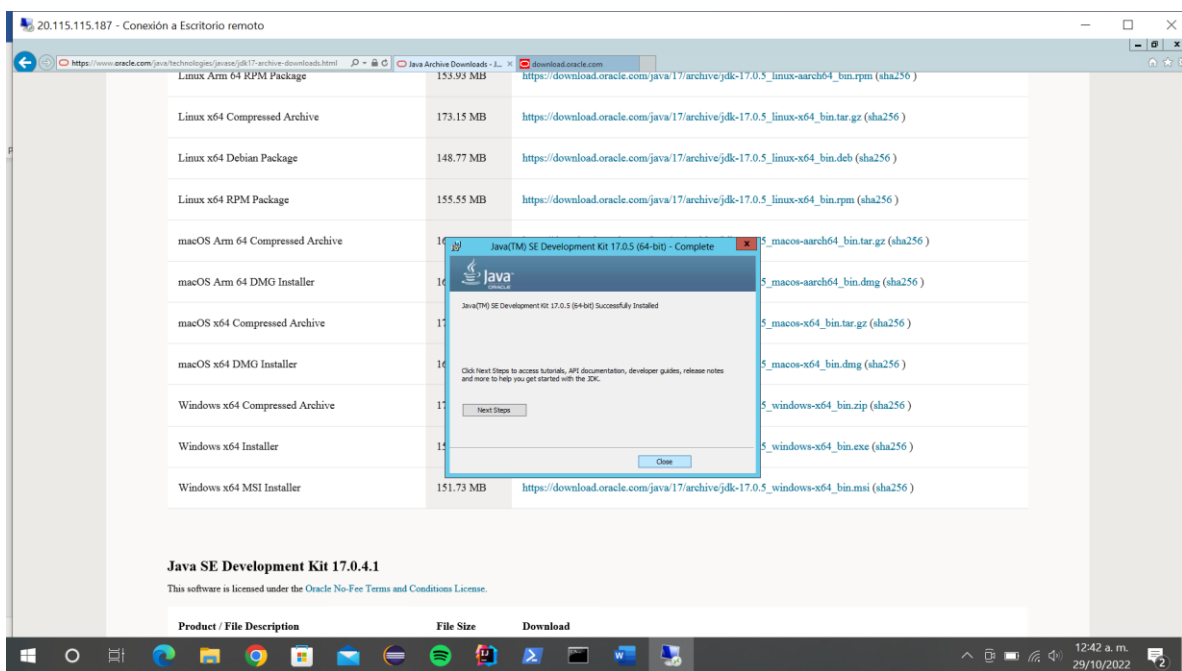


Imagen 20. Instalando Java

Verificamos que java se haya instalado correctamente

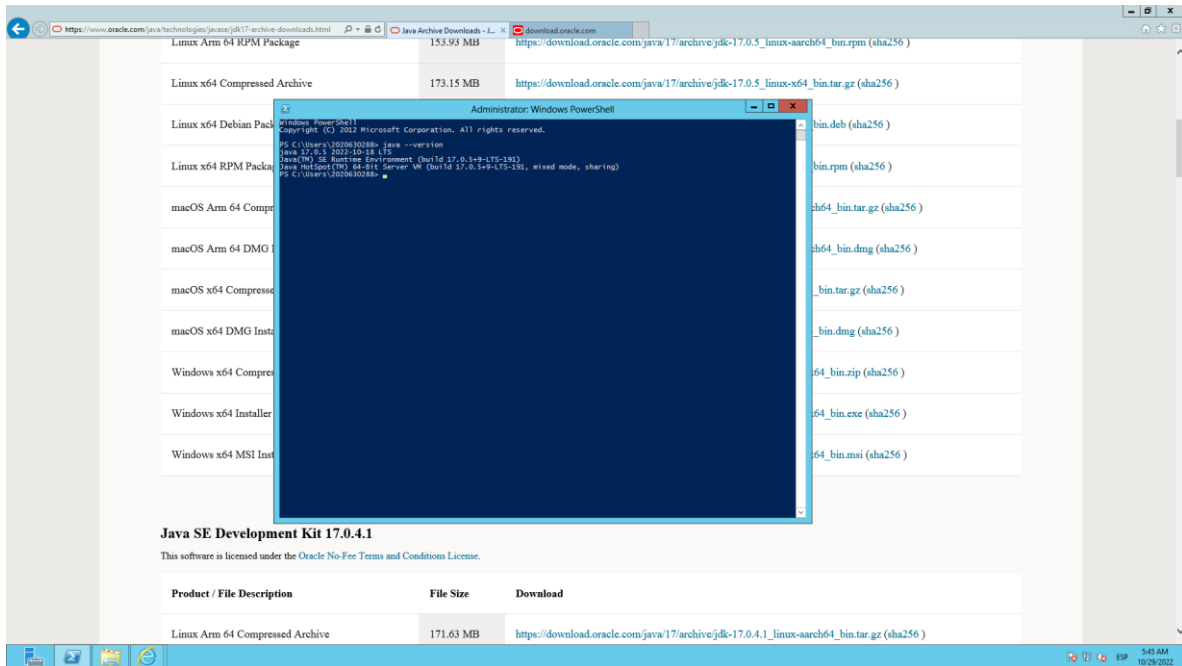


Imagen 21. Java instalado

Procedemos a compilar nuestro programa como vemos en la imagen 22.

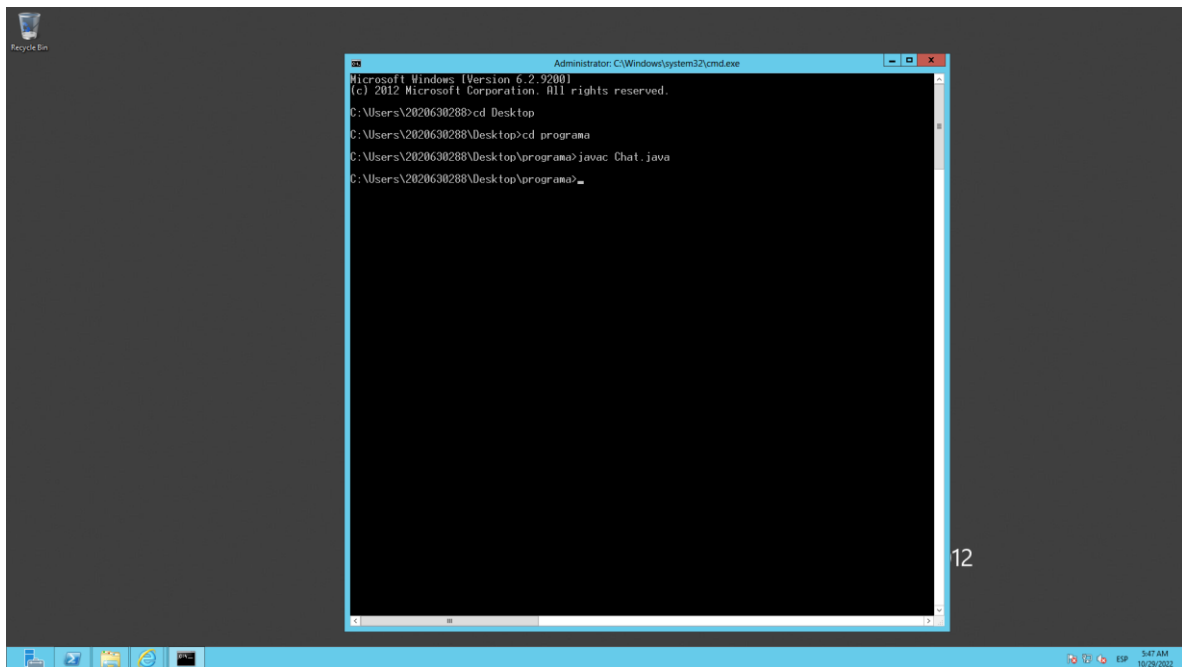


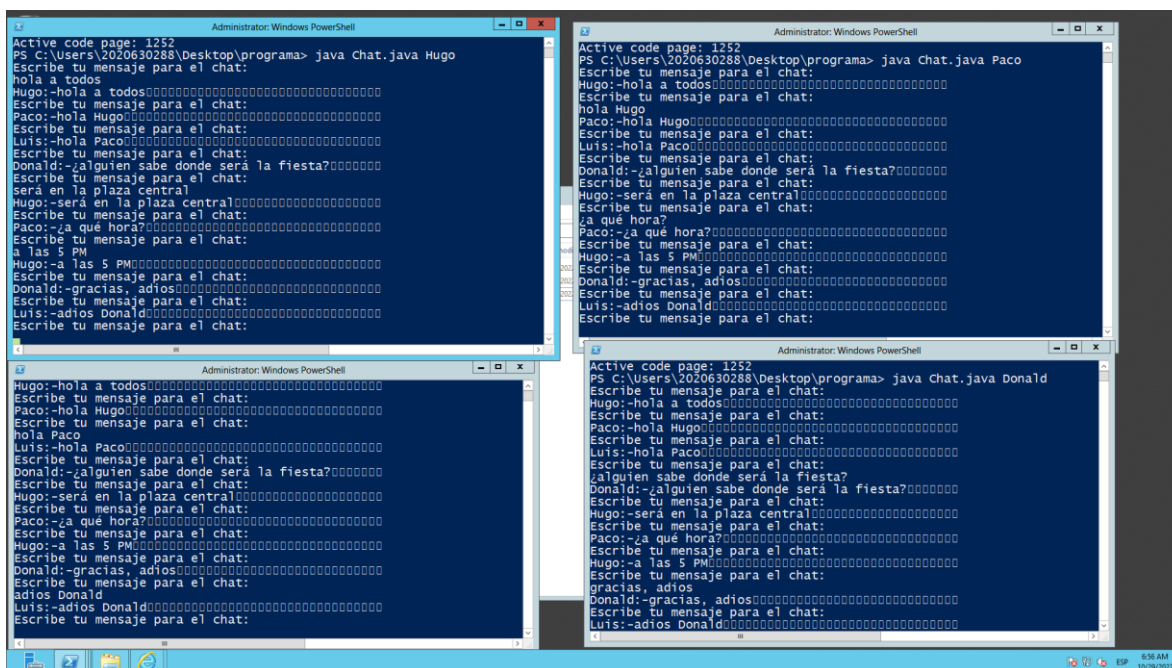
Imagen 22. Programa compilado

Ahora haremos la ejecución del programa con las especificaciones de la tarea, es importante mencionar que se debe ejecutar el siguiente comando:

chcp 1252

De esta manera podremos visualizar los caracteres y acentos de manera correcta.

La prueba del programa se ve a continuación.



```
Active code page: 1252
PS C:\Users\2020630288\Desktop\programa> java Chat.java Hugo
Escribe tu mensaje para el chat:
hola a todos
Hugo:-hola a todos
Paco:-hola Hugo
Escribe tu mensaje para el chat:
Escribe tu mensaje para el chat:
Luis:-hola Paco
Escribe tu mensaje para el chat:
Donald:-¿alguien sabe donde será la fiesta?
Escribe tu mensaje para el chat:
será en la plaza central
Hugo:-será en la plaza central
Escribe tu mensaje para el chat:
Paco:-¿a qué hora?
Escribe tu mensaje para el chat:
a las 5 PM
Hugo:-a las 5 PM
Escribe tu mensaje para el chat:
Donald:-gracias, adios
Escribe tu mensaje para el chat:
Luis:-adios Donald
Escribe tu mensaje para el chat:

Active code page: 1252
PS C:\Users\2020630288\Desktop\programa> java Chat.java Paco
Escribe tu mensaje para el chat:
Hugo:-hola a todos
Escribe tu mensaje para el chat:
Paco:-hola Hugo
Escribe tu mensaje para el chat:
Luis:-hola Paco
Escribe tu mensaje para el chat:
Donald:-¿alguien sabe donde será la fiesta?
Escribe tu mensaje para el chat:
será en la plaza central
Escribe tu mensaje para el chat:
Hugo:-será en la plaza central
Escribe tu mensaje para el chat:
Paco:-¿a qué hora?
Escribe tu mensaje para el chat:
a las 5 PM
Escribe tu mensaje para el chat:
Donald:-gracias, adios
Escribe tu mensaje para el chat:
Luis:-adios Donald
Escribe tu mensaje para el chat:

Active code page: 1252
PS C:\Users\2020630288\Desktop\programa> java Chat.java Donald
Escribe tu mensaje para el chat:
Hugo:-hola a todos
Escribe tu mensaje para el chat:
Paco:-hola Hugo
Escribe tu mensaje para el chat:
Luis:-hola Paco
Escribe tu mensaje para el chat:
Donald:-¿alguien sabe donde será la fiesta?
Escribe tu mensaje para el chat:
será en la plaza central
Escribe tu mensaje para el chat:
Hugo:-será en la plaza central
Escribe tu mensaje para el chat:
Paco:-¿a qué hora?
Escribe tu mensaje para el chat:
a las 5 PM
Escribe tu mensaje para el chat:
Donald:-gracias, adios
Escribe tu mensaje para el chat:
Luis:-adios Donald
```

Imagen 23. Prueba del programa

Conclusiones

Gracias a esta práctica logre comprender de mejor forma como funcionan los sockets de datagrama y las diferencias principales que tienen con los sockets de flujo, una de esas diferencias es que con estos sockets podemos mandar mensajes a un grupo en general como lo vimos en esta práctica implementado un chat multicast.

Una de las cosas más complicadas dentro de esta práctica fue desplegar los acentos y ciertos caracteres en la consola de Windows, pero basto con una investigación para saber como imprimir estos caracteres y acentos que se requerían en el chat.

En general, fue una práctica sencilla para seguir practicando la creación de máquinas virtuales en Azure, en esta ocasión una con Windows, y practicar con los sockets de datagrama.