|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Resultado de imagen para logo ipn | Instituto Politécnico Nacional  Escuela Superior de Cómputo | Resultado de imagen para logo escom |

**Diseño de Sistemas Distribuidos**

**Tarea 11**

**Docente:**

Dr. Pineda Guerrero Carlos

**Alumno:**

Chavarría Vázquez Luis Enrique

**Grupo:** 4CV11

CDMX, 25 de mayo del 2022

**Índice**

[Descripción del problema e instrucciones. 5](#_Toc103757389)

[Introducción. 6](#_Toc103757390)

[Desarrollo de la práctica. 7](#_Toc103757391)

[**Creación de la máquina virtual** 7](#_Toc103757392)

[**Habilitar el respaldo de la máquina virtual** 14](#_Toc103757393)

[**Restaurar la máquina virtual** 18](#_Toc103757394)

[**Eliminar el proceso de respaldo** 33](#_Toc103757395)

[Conclusión. 39](#_Toc103757396)

**Tabla de ilustraciones**

[Ilustración 0.1 Instrucciones de la práctica 5](#_Toc103757397)

[Ilustración 0.1 Creación de la máquina virtual 7](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757398)

[Ilustración 0.2 Creación de la máquina virtual 7](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757399)

[Ilustración 0.3 selección del tipo de disco 8](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757400)

[Ilustración 0.4 configuración de la sección de redes 8](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757401)

[Ilustración 0.5 se configura la parte de administración 9](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757402)

[Ilustración 0.6 se configura parte de opciones avanzadas 9](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757403)

[Ilustración 0.7 se configura la parte de las etiquetas 10](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757404)

[Ilustración 0.8 sección de la revisión y la creación. 10](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757405)

[Ilustración 0.9 creación de la máquina virtual 11](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757406)

[Ilustración 0.10 Proceso de implementación creado 11](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757407)

[Ilustración 0.11 máquina virtual creada encendida 12](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757408)

[Ilustración 0.12 se apaga la máquina virtual 12](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757409)

[Ilustración 0.13 se agrega capacidad de memoria 13](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757410)

[Ilustración 0.14 se agrega el espacio adicional 13](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757411)

[Ilustración 0.15 datos generales de la máquina virtual 14](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757412)

[Ilustración 0.16 parte del backup 14](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757413)

[Ilustración 0.17 se completa el proceso de implementación. 15](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757414)

[Ilustración 0.18 sección del back up 15](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757415)

[Ilustración 0.19 sección de back up now 16](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757416)

[Ilustración 0.20 espera a que el proceso termine. 16](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757417)

[Ilustración 0.21 proceso en progreso 17](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757418)

[Ilustración 0.22 configuración de los restore points 17](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757419)

[Ilustración 0.23 proceso completado del back up 18](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757420)

[Ilustración 0.24 parte de los back ups 18](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757421)

[Ilustración 0.25 configuración de los puntos de restauración. 19](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757422)

[Ilustración 0.26 se hace la selección del punto de restauración 19](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757423)

[Ilustración 0.27 selección del punto de restauración 20](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757424)

[Ilustración 0.28 Restauración de la máquina virtual 20](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757425)

[Ilustración 0.29 se accede a las cuentas de almacenamiento 21](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757426)

[Ilustración 0.30 búsqueda de la interfaz 21](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757427)

[Ilustración 0.31 primera parte de la configuración. 22](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757428)

[Ilustración 0.32 sección de opciones avanzadas. 22](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757429)

[Ilustración 0.33 se accede al menú de la configuración de las redes 23](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757430)

[Ilustración 0.34 protección de los datos 23](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757431)

[Ilustración 0.35 se hace la configuración del cifrado 24](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757432)

[Ilustración 0.36 se configura la parte de las etiquetas 24](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757433)

[Ilustración 0.37 revisión y creación del sistema 25](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757434)

[Ilustración 0.38 implementación en curso 25](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757435)

[Ilustración 0.39 panel central de los recursos 26](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757436)

[Ilustración 0.40 restauración de la máquina virtual 27](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757437)

[Ilustración 0.41 validación del proceso de restauración de la máquina virtual 27](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757438)

[Ilustración 0.42 error por falta de recursos en el sistema 28](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757439)

[Ilustración 0.43 proceso de restauración en marcha 28](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757440)

[Ilustración 0.44 finalización del proceso de restauración. 29](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757441)

[Ilustración 0.45 back up jobs y procesos en curso 29](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757442)

[Ilustración 0.46 se aprecia como el proceso ha sido terminado 30](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757443)

[Ilustración 0.47 listado de máquinas virtuales 30](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757444)

[Ilustración 0.48 características y especificaciones de RES2019630320 31](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757445)

[Ilustración 0.49 CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE bak2019630320 31](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757446)

[Ilustración 0.50 conexión a las VM 32](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757447)

[Ilustración 0.51 Vista principal del backup 33](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757448)

[Ilustración 0.52 detener la copia de seguridad 33](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757449)

[Ilustración 0.53 llenado del formulario 34](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757450)

[Ilustración 0.54 se selecciona el motivo. 34](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757451)

[Ilustración 0.55 proceso en curso 35](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757452)

[Ilustración 0.56 proceso concluido 35](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757453)

[Ilustración 0.57 cuenta de almacenamiento 36](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757454)

[Ilustración 0.58 donde nos indica que el proceso fue validado correctamente 36](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757455)

[Ilustración 0.59 se acceder al recurso en donde se nos despliega la pantalla 37](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757456)

[Ilustración 0.60 eliminar elementos del recovery service 37](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757457)

[Ilustración 0.61 validación del proceso de borrado 38](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757458)

[Ilustración 0.62 grupo de recursos para la tarea 38](file:///C:\Users\luise\Desktop\OCTAVO%20SEMESTRE\Distribuidos\Tareas_chavarria\Tarea_10\Reporte%20Practica%2010%20Luis%20Enrique%20Chavarria%20Vázquez.docx#_Toc103757459)

# Descripción del problema e instrucciones.

La siguiente parte es necesario ser agregada porque me ayuda a estar más consciente de los requerimientos de la práctica de modo que puedo verificar que en efecto estoy cumpliendo con cada uno de los puntos. Esto lo recalco porque en esta parte voy a tomar el permiso de agregar una captura de la práctica de su página web. Entonces una vez mencionado lo anterior, es momento de comenzar.

Texto

Descripción generada automáticamente

# Introducción.

Para esta práctica, lo que se busca es hacer la implementación de un sistema que cumpla con funcionalidades de CRUD básicas, pero que del mismo modo tenga la implementación de un balanceador de carga, esto resulta de vital importancia puesto que desde un inicio debemos pensar en nuestros sistemas distribuidos de modo tal que nosotros podamos tener un sistema confiable con el que podamos estar trabajando y ofreciendo servicios sin que los recursos se desperdicien o sin que tengamos que cubrir gastos innecesarios debido a que muchas veces se tiene la cantidad o capacidad en nuestras máquinas pero dicha capacidad no acorde con el tipo de problemática que estamos solucionando o los problemas a los que nos estamos afrontando dentro de nuestro proyecto.

Si bien, en esta práctica no tenemos un sistema demasiado complejos pero para este caso yo considero que es más que suficiente para poder trabajar de modo que se pueda ver fácilmente de que va el proyecto y como es que en un problema mucho más grande puede implementarse.

# Desarrollo de la práctica.

En la siguiente parte de la práctica se procederá a mostrar los pasos básicos para poder desde el inicio hacer todo el proceso de implementación del balance de carga.

## **Creación de la máquina virtual**

# Conclusión.

Durante el desarrollo de la práctica he logrado entender mucho mejores aspectos relacionados con el balance de carga, a priori debido a que en realidad ver el proceso del balance de carga resulta en un principio poco intuitivo debido a que uno no solía preocuparse por esto en proyectos anteriores, más sin en cambio conforme hemos ido avanzando en el curso he podido ver la importancia que el balance de carga tiene en términos de eficiencia de los procesos y desde luego en términos de lo que podemos lograr a nivel de escala en los proyectos o desafíos que tengamos en el mundo laboral.

Ahora bien, desde luego existe el serverless, que resulta mucho mejor en términos de escalabilidad, pero no siempre se podrá hacer que el sistema este pensado desde el inicio de esta manera, por lo que entonces tendremos y nos veremos obligados a trabajar considerando precisamente aspectos como lo es el balance de carga.

Si bien, en términos de eficiencia es necesario considerarlo debido a que en muchas ocasiones hemos de hacer que nuestro sistema o aplicación pueda ser dinámica respecto a los recursos que se estan consumiendo una vez puesta en el periodo de prueba o durante un periodo de producción. Una vez dicho esto no me queda más que mencionar que la práctica desde mi punto de vista fue bastante fructífera en términos de implementación para una pequeña aplicación.