



Universidad de Buenos Aires

Facultad de Ingeniería

Propuesta de Trabajo Profesional

Qin – Cluster

Análisis de la arquitectura

Barrabino, Diego	dbarrabino@gmail.com	80183
Moreyra, Martín	moreyramj@gmail.com	84394
http://code.google.com/p/qin-cluster/		

Tutora: Licenciada Adriana Echeverría

Co Tutora: Ingeniera Julia Garibaldi

Observaciones:

Índice

01.- Análisis del escenario implementado con Terracotta.....	3
02.- Análisis del escenario implementado con JBoss.....	4
03.- Desarrollo de casos de prueba generales.....	5
03.1.- Planilla.....	6
03.2.- Pruebas generales definidas.....	7
03.2.1.- Prueba general: Desconexión de un nodo en esquema colaborativo.....	7
03.2.2.- Prueba general: Performance dentro del contexto normal de funcionamiento.....	8
03.2.3.- Prueba general: Prueba normal de carga.....	9
03.2.4.- Prueba general: Disponibilidad automática.....	10
03.2.5.- Prueba general: Carga.....	11
03.2.6.- Prueba general: Caché.....	12
03.2.7.- Prueba general: Sesión.....	13
04.- Desarrollo de casos de prueba particulares para el escenario con Terracotta.....	14
05.- Desarrollo de casos de prueba particulares para el escenario con JBoss.....	15

01.- Análisis del escenario implementado con Terracotta

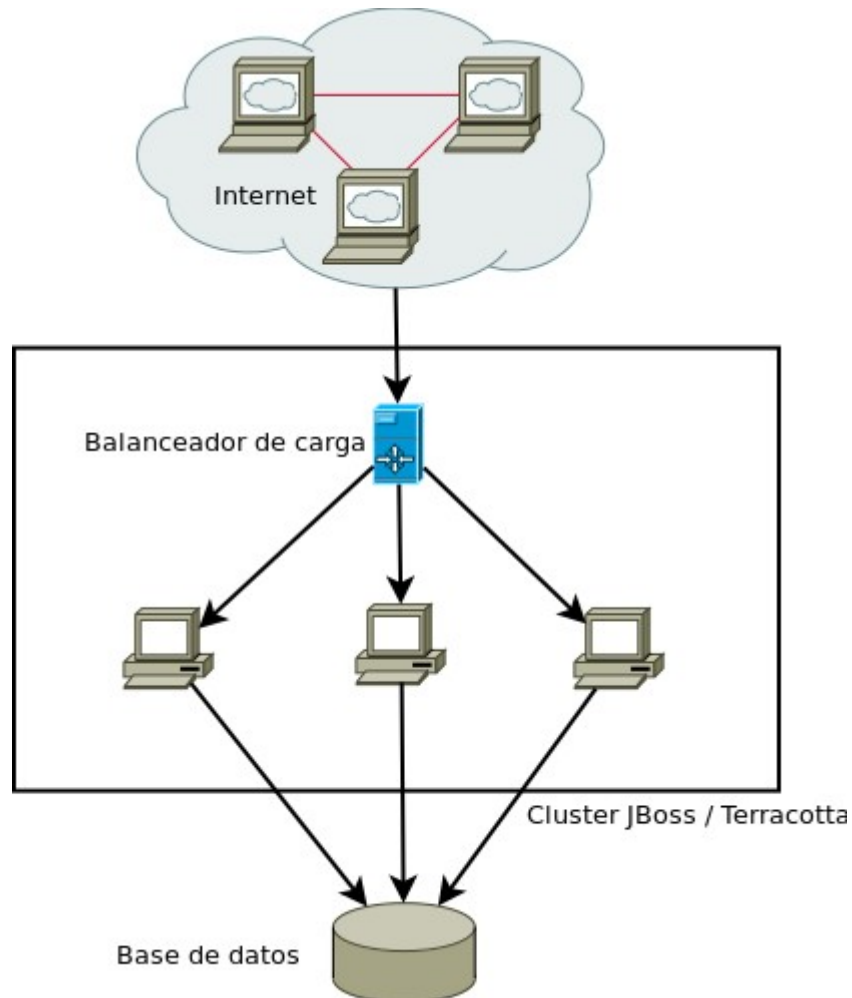
02.- Análisis del escenario implementado con JBoss

03.- Desarrollo de casos de prueba generales

Para desarrollar los casos de prueba generales, se debe definir el contexto normal de funcionamiento de la aplicación, para poder efectuar pruebas en escenarios comparables con el caso general de funcionamiento, y con más y con menos exigencia que en este último caso.

El contexto normal de funcionamiento es:

[...]



No se contempla que el servidor con la base de datos experimente falencias. Se considera que en un esquema productivo real, se pueden invertir parte de los recursos preservados por administrar un esquema de clustering en infraestructura para el servidor de base de datos.

03.1.- Planilla

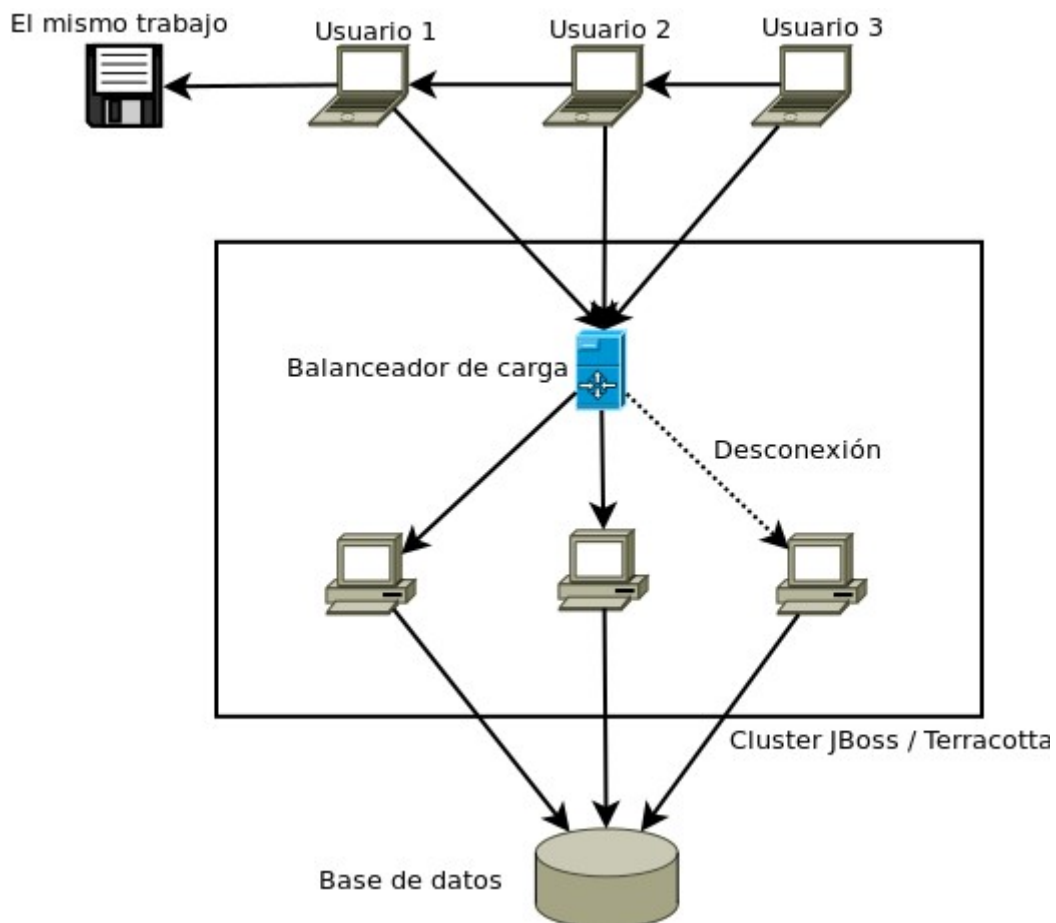
Para armar los casos de prueba generales, se confeccionó la siguiente planilla, que instanciaremos en cada uno de las pruebas generales definidas.

Descripción					
Clasificación		Aspecto			
		Disponibilidad	Carga	Performance	Distribución de cache
Capa de ejecución	Vista – Controlador (VC)				
	Controlador – Negocio (CN)				
Tipo de ejecución		[Manual / Automática]			
Entrada					
Salida					
Criterio de éxito					

03.2.- Pruebas generales definidas

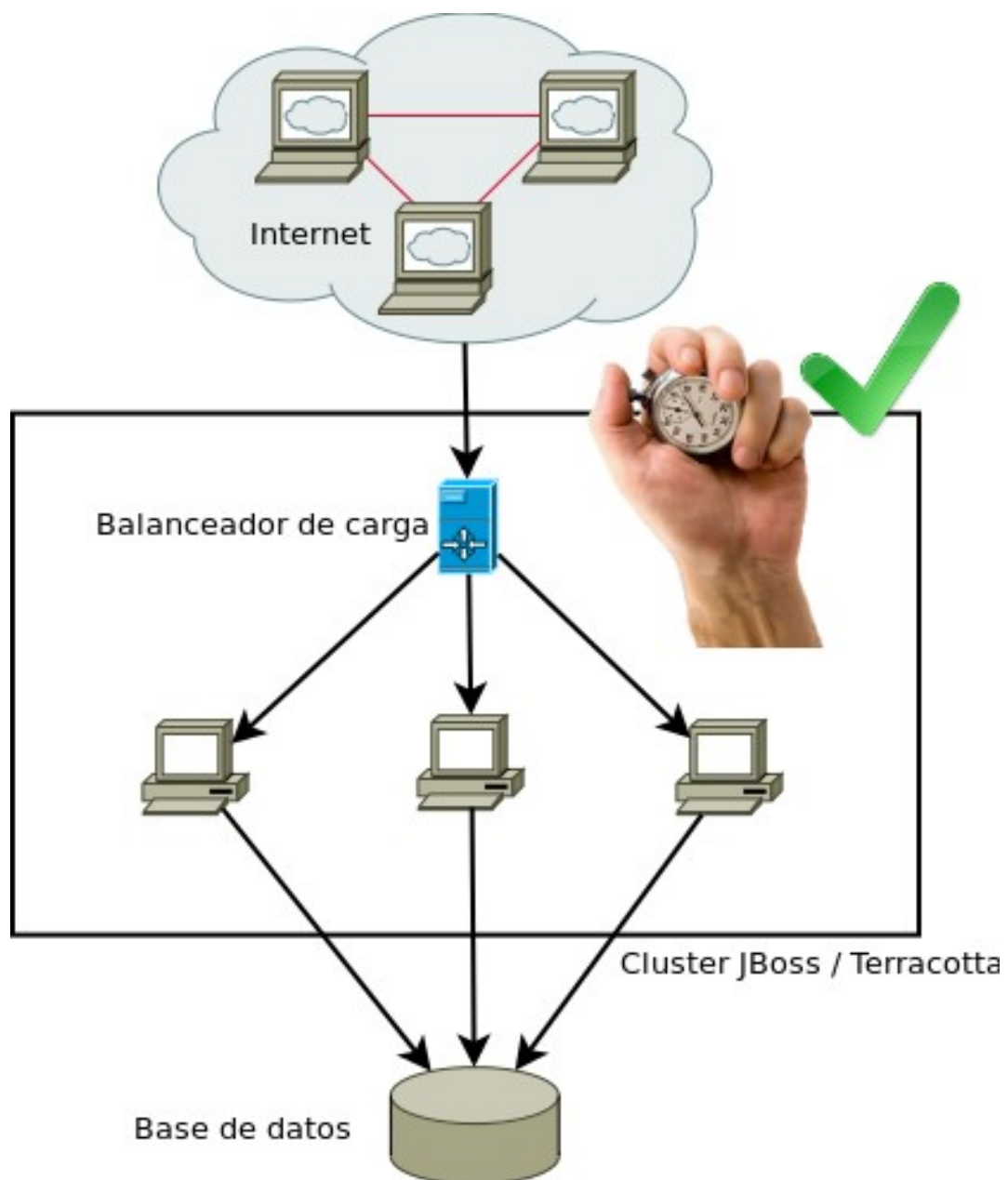
03.2.1.- Prueba general: Desconexión de un nodo en esquema colaborativo

Descripción		Desconexión de un nodo en un esquema colaborativo, ya sea de confección de trabajo práctico o de su correspondiente dictamen	
Clasificación		Aspecto	
		Disponibilidad	
Capa de ejecución	VC	X	
Tipo de ejecución		Manual	
Entrada		Instancia de conexto normal de funcionamiento con texto sincronizado	
Salida		Trabajo práctico o dictamen en un determinado estado de sincronización	
Criterio de éxito		Correcto funcionamiento e ininterrumpido de la sincronización del texto del trabajo práctico o dictamen	



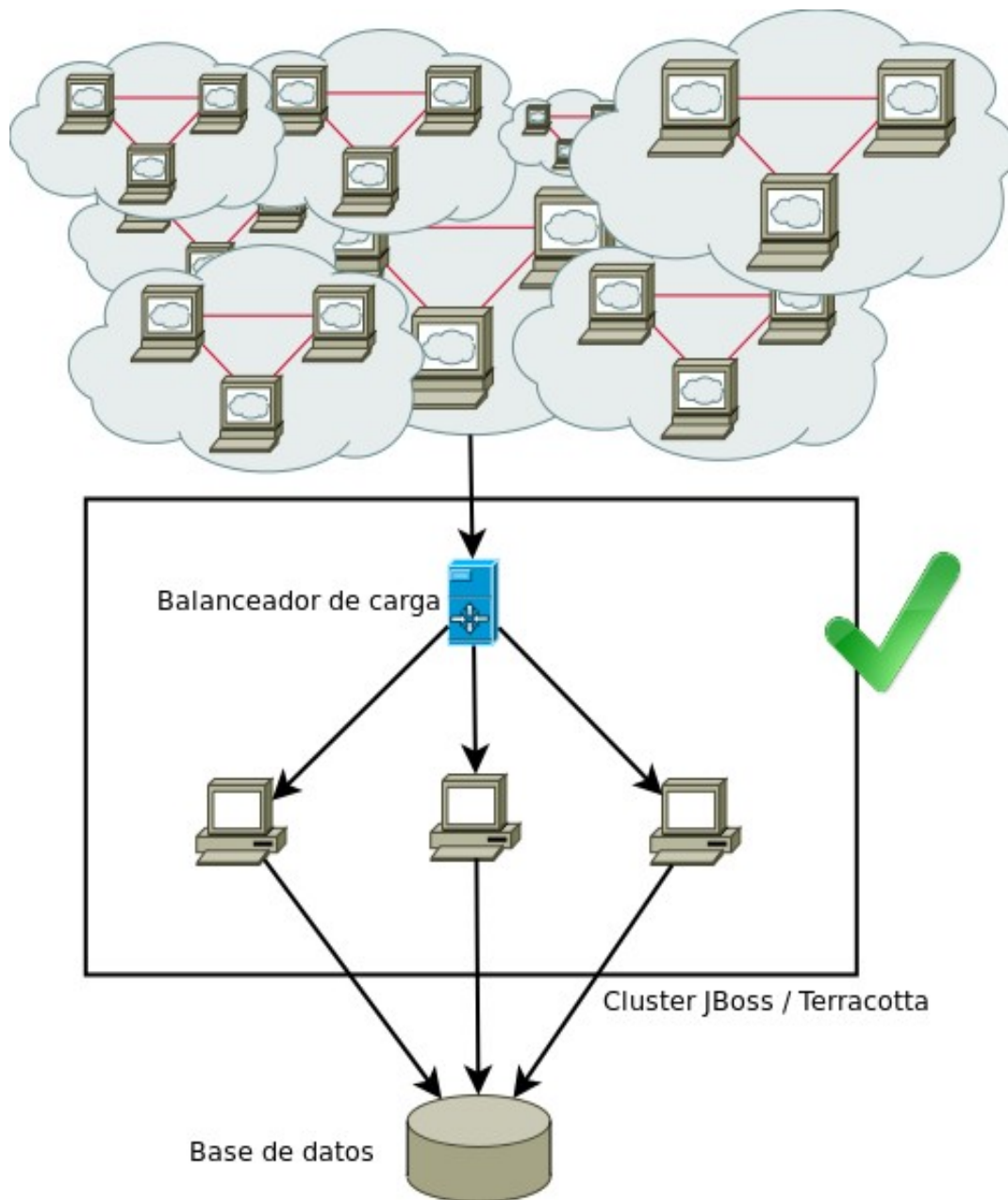
03.2.2.- Prueba general: Performance dentro del contexto normal de funcionamiento

Descripción	Performance dentro del contexto normal de funcionamiento	
Clasificación	Aspecto	
	Performance	
Capa de ejecución	VC	X
Tipo de ejecución	Automática	
Entrada	Contexto normal de funcionamiento	
	Instancia con JMeter	
Salida	Mediciones	
Criterio de éxito	Mediciones que indican tiempos normales de funcionamiento	



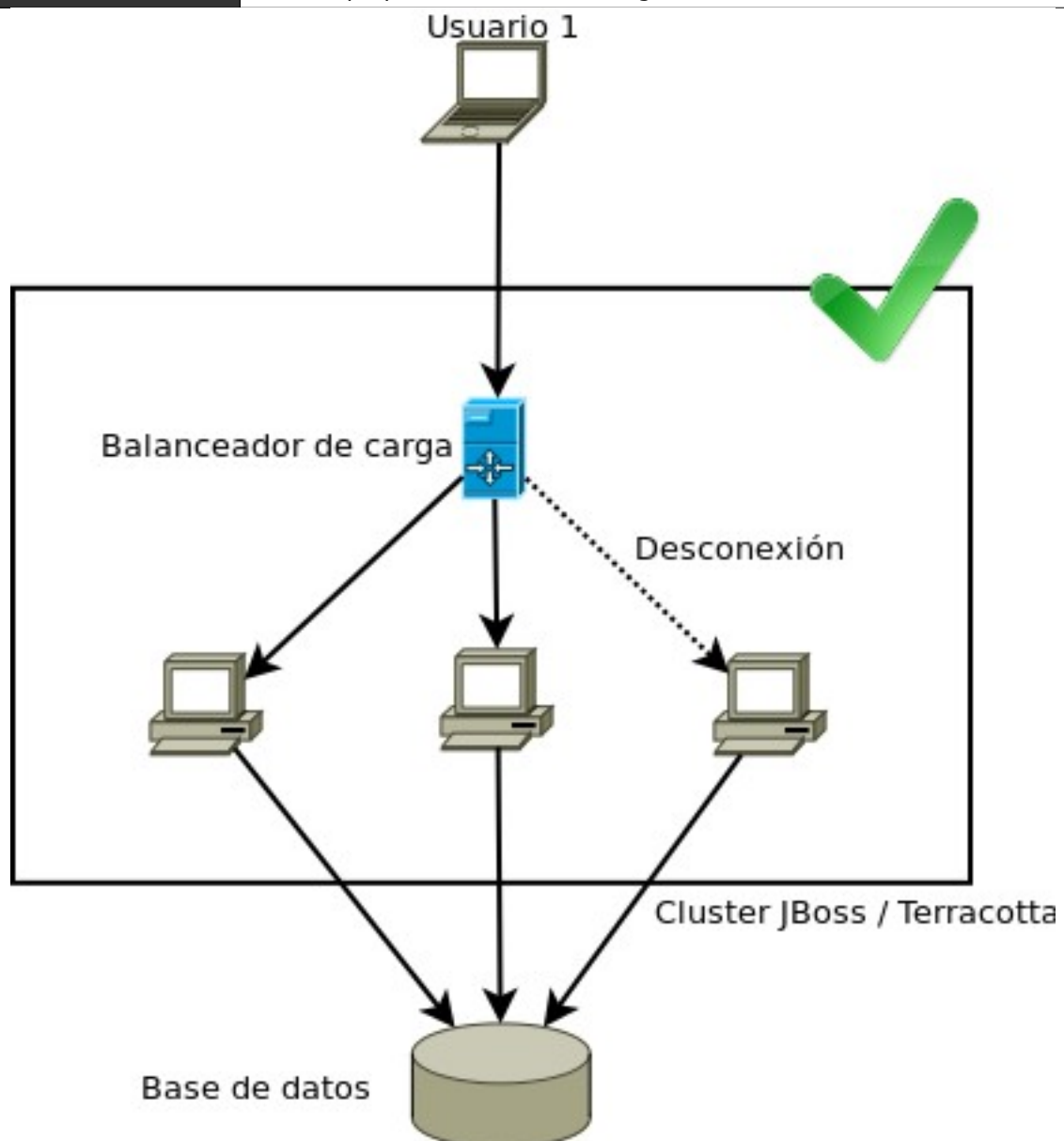
03.2.3.- Prueba general: Prueba normal de carga

Descripción		Escenario de prueba normal de carga
Clasificación		Aspecto
		Carga
Capa de ejecución	CN	X
Tipo de ejecución		Automática
Entrada		Escenario que represente un nivel de carga al menos 10 veces superior al nivel de carga normal
		Instancia con JMeter
Salida		Mediciones
Criterio de éxito		Mediciones que indican que el sistema siempre dá respuesta



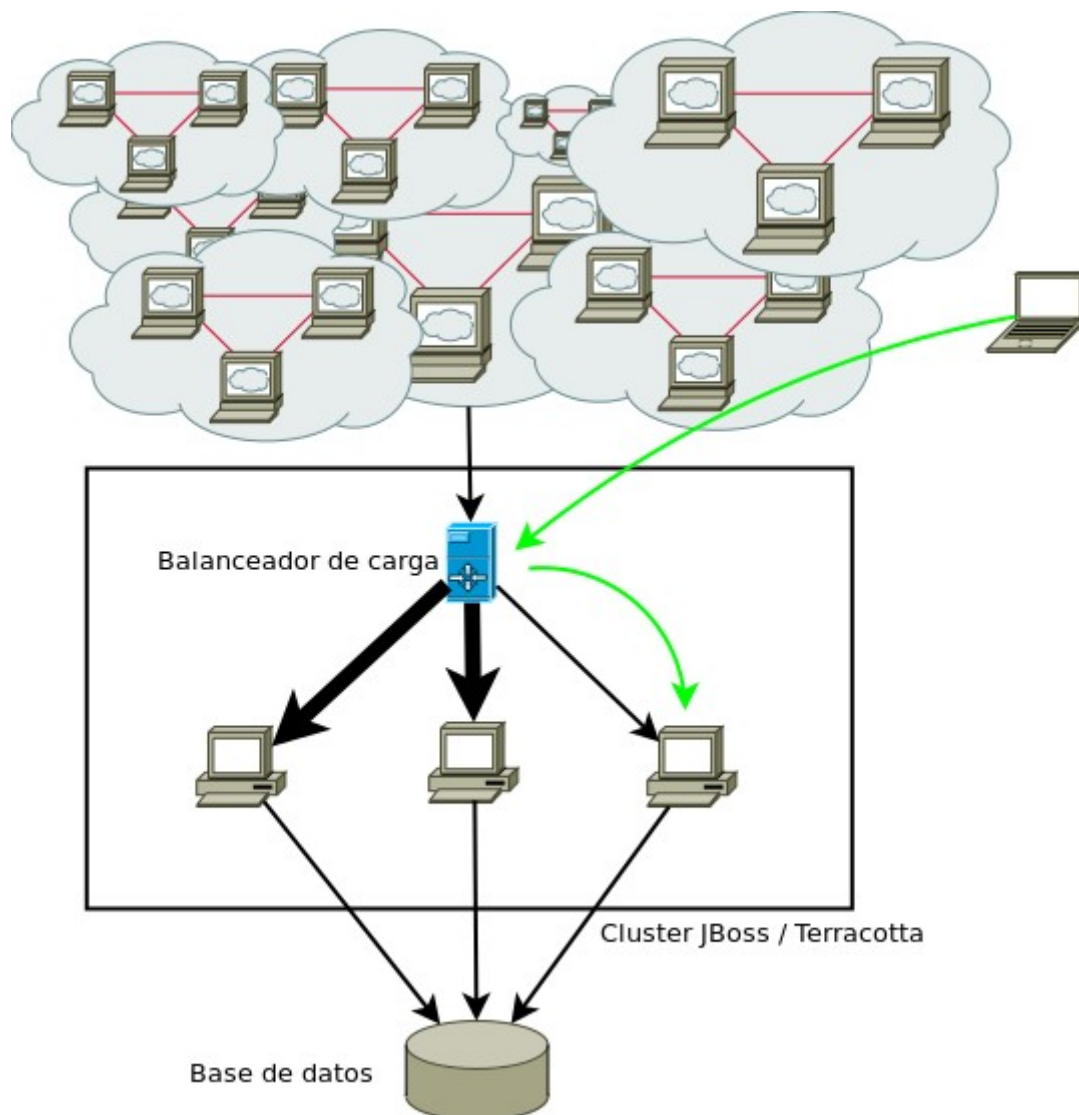
03.2.4.- Prueba general: Disponibilidad automática

Descripción	Disponibilidad incesante y automática	
Clasificación	Aspecto	
	Disponibilidad	
Capa de ejecución	CN	X
Tipo de ejecución	Manual	
Entrada	Escenario con N nodos al que se conecta un cliente	
	Corte intencional de conexión de uno de los nodos	
Salida	Conclusión respecto a la disponibilidad	
Criterio de éxito	La aplicación siempre está disponible, aunque el cable que se retira sea del servidor preponderante en la configuración	



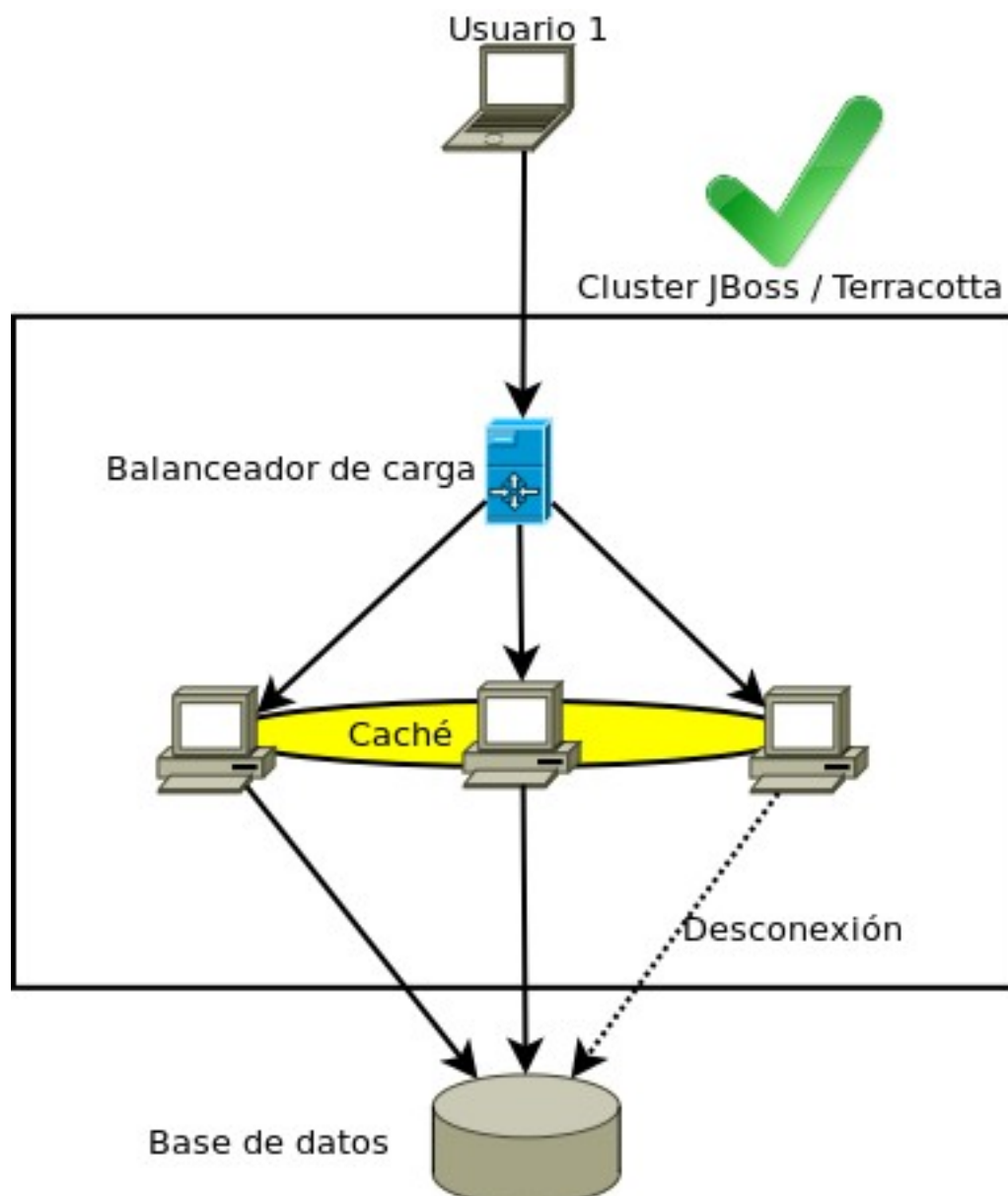
03.2.5.- Prueba general: Carga

Descripción		Evaluar balance de carga del sistema al ponerlo bajo la presión de cerrar la sesión que está usando el cliente	
Clasificación		Aspecto	
		Carga	
Capa de ejecución	CN	X	
Tipo de ejecución		Automática	
Entrada		Escenario que represente un nivel de carga al menos 10 veces superior al nivel de carga normal	
		Instancia con JMeter	
Salida		Mediciones	
Criterio de éxito		Mediciones que indican que responde el nodo con menos carga	



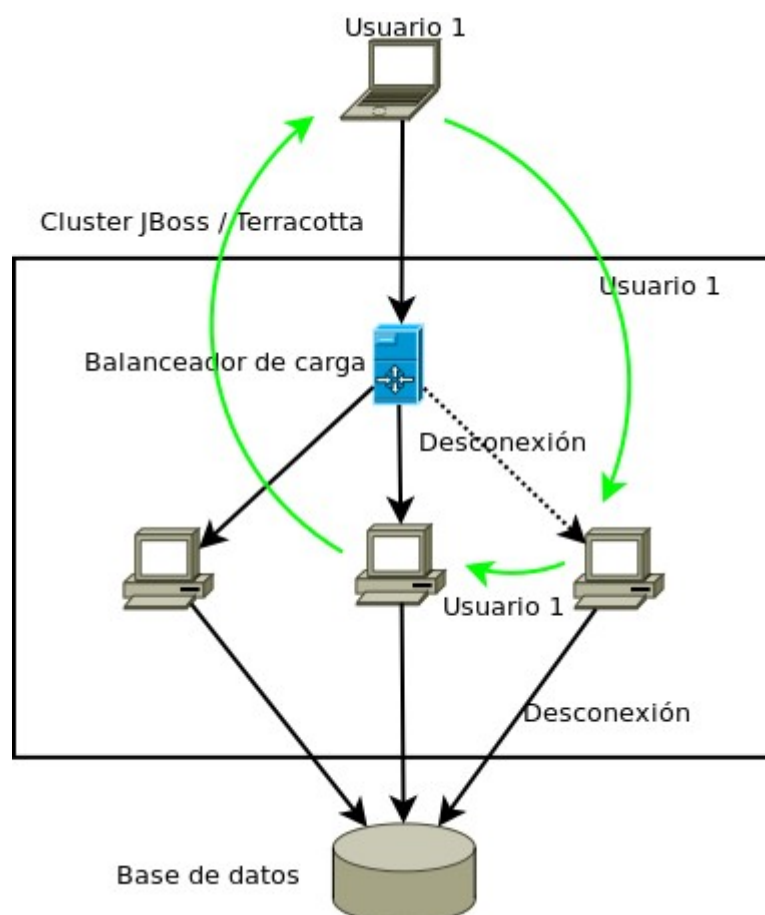
03.2.6.- Prueba general: Caché

Descripción		Actualizar datos del usuario y verificar distribución del caché luego de desconectar la base de datos
Clasificación		Aspecto
		Distribución de cache
Capa de ejecución	CN	X
Tipo de ejecución		Automática
Entrada		Instancia de escenario normal; modificación sobre datos de un usuario, desconexión de la base de datos, y posterior consulta de los mismos desde otro nodo
Salida		Resultado en el segundo nodo
Criterio de éxito		El segundo nodo muestra los datos actualizados sin conexión a la base de datos



03.2.7.- Prueba general: Sesión

Descripción		Verificar que frente a un error en uno de los nodos, la sesión del usuario es administrada en otro nodo manteniendo la disponibilidad
Clasificación		Aspecto
		Disponibilidad
Capa de ejecución	VC	X
Tipo de ejecución		Automática
Entrada		Instancia de escenario normal; ingreso al sistema con un usuario, y posterior desconexión del nodo que lo atendió inicialmente, siendo que hay otros nodos disponibles
Salida		Resultado en otro nodo
Criterio de éxito		El otro nodo continúa administrando la sesión del usuario sin problemas



04.- Desarrollo de casos de prueba particulares para el escenario con Terracotta

05.- Desarrollo de casos de prueba particulares para el escenario con JBoss