

Cross-Cluster Communication (CCC)

Definición

CCC es una capacidad de VICIdial que permite que varios clústeres independientes de VICIdial interactúen entre sí e intercambien recursos entre distintos entornos de servidor. Esto incluye compartir asignaciones de agentes, conexiones telefónicas e intercambio de información instantáneo. La tecnología permite que instalaciones de VICIdial geográficamente dispersas o administrativamente separadas operen de forma organizada y unificada.

Cómo lo implementa VICIdial

Arquitectura de comunicación: el CCC funciona creando vías de datos entre los sistemas de base de datos y servidores telefónicos de clústeres autónomos. Cada clúster mantiene bases de datos, servidores de aplicación e infraestructura telefónica Asterisk independientes, pero el CCC facilita el intercambio en tiempo real del estado de los agentes, las colas de llamadas pendientes e información de proyecto.

Mecanismo de enrutamiento de llamadas: cuando una llamada requiere transferirse a un operador en otro clúster, el CCC gestiona esta transferencia mediante conexiones IAX2 o SIP entre las instalaciones de Asterisk de los distintos clústeres. La transmisión de audio atraviesa las líneas entre clústeres, mientras que los metadatos operativos y los registros de leads se sincronizan entre los sistemas de base de datos. Una llamada entrante al Clúster A puede ser procesada por un operador en el Clúster B con acceso completo a los registros del cliente y a la documentación del resultado de la llamada.

Sincronización de datos: la consistencia de la información usa replicación de base de datos o interfaces programáticas para mantener uniformes los documentos de lead, los callbacks programados y las listas de exclusión. Las notificaciones de estado en vivo garantizan que cada clúster tenga conocimiento actualizado sobre la disponibilidad de operadores y el volumen de llamadas en espera en los demás, facilitando una lógica de enrutamiento inteligente.

Por qué importa

El CCC se vuelve vital para implementaciones de VICIdial a escala empresarial que requieren crecer más allá de la capacidad de un solo clúster, o que necesitan distribución física para mayor resiliencia y desempeño del sistema.

Aplicaciones principales:

- Contact centers multi-sede que requieren dirección de llamadas unificada entre instalaciones.

- Arreglos de continuidad de negocio donde la infraestructura secundaria asume responsabilidad si el sistema principal falla.
- Despliegues grandes que requieren separar la carga de trabajo, manteniendo a la vez capacidad de asignación de recursos ante desbordes.

Impacto operativo: sin CCC, cada clúster funciona de forma independiente; los operadores de una instalación no pueden atender llamadas enrutadas desde otra, y la distribución de carga de trabajo resulta imposible. El CCC transforma instalaciones separadas en una entidad sincronizada, permitiendo crecer más allá de las restricciones de un solo clúster mientras se preserva la adaptabilidad de enrutamiento. Sin embargo, requiere una planificación cuidadosa de la conectividad de red, la topología de replicación de base de datos y la capacidad de troncal entre clústeres.

Configuraciones relacionadas

- `concurrent_transfers`
- `closer_campaigns`
- `default_xfer_group`

Conceptos relacionados

- [VICIdial Cluster](#)
- [Load Balancing](#)
- [Database Replication](#)
- [IAX2](#)

Revisión #2

Creado 2026-07-30 00:59:45 CST por Christian Cabrera

Actualizado 2026-07-30 01:01:59 CST por Christian Cabrera