



Modernización de las comunicaciones de misión crítica con Avaya Nexus™

Descripción general de la arquitectura para entornos Avaya Aura®

Índice

1. El panorama de las comunicaciones en evolución: el surgimiento de la voz de misión crítica	1
2. Introducción a Avaya Nexus™	2
3. Principios fundamentales de la arquitectura moderna de Avaya	2
4. Un análisis detallado de la arquitectura	3
5. Arquitectura moderna de Avaya Nexus™: basada en principios de nueva generación	3
6. La ruta de modernización para los clientes de Avaya Aura	3
7. Conclusiones clave y perspectiva futura	4

1. El panorama de las comunicaciones en evolución: El surgimiento de la voz de misión crítica

Durante décadas, el panorama de las comunicaciones empresariales se ha definido por la búsqueda de comunicaciones unificadas (UC): plataformas integradas que combinan voz, video, mensajería y colaboración. Si bien este modelo ha servido bien a muchas organizaciones, el mercado está viviendo un cambio fundamental. El aumento de las herramientas de colaboración nativas de la nube ha desacoplado la colaboración de la infraestructura central de voz, una tendencia confirmada por el análisis de mercado y los comentarios de los clientes que indican una preferencia por soluciones que son las mejores en su clase.

Para muchas organizaciones, esta es una evolución bienvenida. Pero para un segmento distinto y vital del mercado, este cambio presenta todo un desafío. En entornos donde una falla en las comunicaciones no es un inconveniente, sino un evento catastrófico, como en dependencias de gobierno, la seguridad pública, la atención médica y las finanzas, la necesidad principal no es la colaboración unificada, sino una voz inquebrantable, fiable, segura y resiliente. Estos sectores requieren soluciones con capacidad de supervivencia, residencia de datos, seguridad estricta y cumplimiento total, que a menudo están en contraposición con la arquitectura de las suites de colaboración en la nube pública.

Este es el dominio de las comunicaciones de misión crítica. Las plataformas UC estándar, que a menudo han sido diseñadas para la colaboración de oficina general, pueden no proporcionar la estricta seguridad, la resiliencia arquitectónica y el control operativo exigidos en estos entornos de alto riesgo. El objetivo de estos clientes es lograr cero tiempo de inactividad al año.

La plataforma Avaya Nexus™ es una solución de voz dedicada y de misión crítica que proporciona un núcleo de voz modernizado, resiliente y reforzado, controlado por la empresa. Esto ofrece una estrategia definitiva de “lo mejor de ambos mundos”. Avaya Nexus™ ofrece voz sólida y de alta calidad, al tiempo que permite una integración perfecta con plataformas de colaboración.

El desarrollo de la plataforma Avaya Nexus™ es una iniciativa estratégica clave. Avaya Nexus™ no es un reemplazo de Avaya Aura®; es la ruta de modernización de esta. Permite a las organizaciones evolucionar su base Aura de confianza hacia una arquitectura preparada para el futuro que ofrece mejor control, seguridad y resiliencia.

2. Introducción a Avaya Nexus™

Avaya Nexus™ es una evolución arquitectónica diseñada para ofrecer servicios de voz de nueva generación para organizaciones que no pueden permitirse tiempo de inactividad. Proporciona una base segura, altamente disponible y escalable para voz en tiempo real, que ha sido diseñada para los entornos operativos más exigentes. Sus casos de uso incluyen:

- **Entornos críticos de atención médica:** proporciona confiabilidad que salva vidas en hospitales y servicios de emergencia.
- **Banca y finanzas:** proporciona las comunicaciones instantáneas y de alta fidelidad exigidas para los mercados financieros.
- **Operaciones industriales/fabricación:** mantiene una comunicación continua para sistemas de control en toda la planta, robótica y respuesta ante emergencias en instalaciones a gran escala.
- **Servicios públicos y energía:** garantiza la comunicación ininterrumpida para la gestión de la red, las operaciones de campo y la respuesta de emergencia al cliente durante cortes de energía o eventos críticos.
- **Centros de comando y control:** garantiza comunicaciones constantes para la seguridad pública, las operaciones militares y gubernamentales.
- **Instalaciones gubernamentales seguras:** cumple con estrictos requisitos de seguridad y cumplimiento para las agencias federales y de defensa.

3. Principios básicos de la arquitectura moderna de Avaya

La plataforma se basa en un conjunto de principios arquitectónicos comunes tanto modernos como comprobados, según se ejemplifica en la solución para la experiencia del cliente de Avaya, Avaya Infinity™. Estos principios son fundamentales para crear soluciones ágiles, resilientes y escalables. Comprenderlos proporciona contexto para el diseño estratégico de Avaya Nexus™. Este enfoque moderno es:

- **Nativo en la nube y en contenedores:** las aplicaciones, basadas en Kubernetes, se dividen en microservicios y se ejecutan en contenedores. Esto mejora la resiliencia, simplifica las actualizaciones y permite el escalamiento dinámico.
- **En la nube y en las instalaciones:** la arquitectura está diseñada para la flexibilidad de implementación, lo que permite ejecutarse en las instalaciones a través de hiperescaladores o en una nube dedicada, al proporcionar una ruta “inteligente para la nube” para cada organización. Esta es una demanda reconocida de los clientes regulados, quienes requieren implementaciones en las instalaciones para cumplir con las obligaciones de residencia y seguridad de datos.
- **Impulsado por interfaz de programación de la aplicación (API):** un diseño integral y habilitado para API garantiza la integración con otras aplicaciones y servicios, lo que fomenta un ecosistema más conectado y extensible.

Estos principios están en el corazón del diseño de Avaya Nexus™. Representan la base de la arquitectura de comunicaciones empresariales actual, creada para los requisitos del mañana.

4. Un análisis detallado de la arquitectura

Para un líder de tecnología de la información (TI) que administra un entorno Avaya Aura®, es clave comprender las mejoras arquitectónicas introducidas con Avaya Nexus™.

La plataforma moderniza el núcleo de Avaya Aura al reemplazar y mejorar componentes específicos, mientras retiene de manera estratégica otros para garantizar una evolución sin problemas.

La arquitectura de Avaya Nexus™ presenta varios componentes nuevos que son nativos de la nube:

- **Kamailio:** un servidor SIP de alto rendimiento y de clase operador que toma el control del enrutamiento SIP central. Esto proporciona una inmensa escalabilidad y flexibilidad de enrutamiento. La arquitectura de implementación multizona (Multi-AZ) garantiza la recepción continua de llamadas incluso durante fallos parciales o cortes completos de AZ.
- **Servicios de sesión:** funcionan como el núcleo del servidor de aplicaciones y funciones, y organizan los servicios en la nueva arquitectura.
- **MariaDB:** una base de datos relacional sólida y de código abierto que sirve como el nuevo capa de datos, que ofrece alto rendimiento y confiabilidad. La migración a MariaDB mejora la escalabilidad y la alta disponibilidad.
- **Keycloak:** proporciona una moderna gestión de identidad y acceso, al centralizar la autenticación y fortalecer la seguridad a través de funciones como patrones de proxy OAuth 2.0 y federación de usuarios LDAP.

Avaya Nexus™ está diseñado como una evolución de Avaya Aura, y preserva elementos clave. Avaya Aura® Communication Manager (CM), System Manager y Session Manager siguen siendo parte integral de la solución. Sus funciones están adaptadas para operar dentro de este marco modernizado, incluida la sincronización de CM a través de OSSI y eventos de Kafka. Este enfoque minimiza la interrupción para los usuarios finales y los administradores, mientras actualiza de manera fundamental la infraestructura subyacente.

5. Arquitectura moderna de Avaya Nexus™: construida a partir de principios de nueva generación

La potencia de la plataforma Avaya Nexus™ radica en cómo aplica principios arquitectónicos modernos para ofrecer confiabilidad de misión crítica. Su arquitectura es fundamentalmente más resiliente, escalable y segura.

Al aprovechar el sistema de contenedores, la plataforma garantiza que los servicios estén aislados y puedan gestionarse de manera independiente. Si un solo servicio presenta un problema, no afecta a todo el sistema. Este enfoque basado en microservicios permite actualizaciones específicas y escalamiento dinámico de componentes individuales en función de la demanda en tiempo real.

El marco nativo de la nube brinda a las organizaciones control total sobre su estrategia de implementación. Avaya Nexus™ puede implementarse en las instalaciones a través de hiperescaladores o en una nube dedicada, lo que ofrece una ruta hacia la modernización sin forzar un traslado a la típica nube pública multicliente de comunicaciones unificadas como servicio (Unified Communications as a Service, UCaaS). Esta “modernización con control” es una ventaja fundamental para las organizaciones que cuentan con requisitos estrictos de soberanía de datos y seguridad.

6. La ruta de modernización para los clientes de Avaya Aura®

Para los clientes existentes de Avaya Aura®, Avaya Nexus™ representa la evolución. Es una estrategia deliberada para llevar los beneficios de una arquitectura moderna, nativa de la nube, a la plataforma de comunicaciones más confiable del mundo, Avaya Aura®. Esta ruta ofrece varias ventajas convincentes:

- **Conservar inversiones clave:** sigue utilizando las terminales y puertos de enlace existentes de Avaya. Avaya Nexus™ moderniza el núcleo sin requerir una costosa y disruptiva sustitución de todo su ecosistema.
- **Mejorar la confiabilidad y seguridad:** la arquitectura en contenedores y la administración de certificados centralizada a través de Keycloak mejoran de manera significativa la resiliencia del sistema y fortalecen la posición de seguridad de su infraestructura de voz. La seguridad es un enfoque importante, con iniciativas para el fortalecimiento, el análisis estático y las evaluaciones de seguridad de Black Duck.
- **Presentación de capacidades de nueva generación:** Avaya Nexus™ sirve como base para integrar servicios avanzados, como aplicaciones con tecnología de IA para la detección de palabras clave y acciones en tiempo real, la autenticación y el análisis de voz, la transcripción y traducción instantáneas, y para aportar un nuevo valor a los flujos de trabajo de misión crítica.

Avaya Nexus™ y Avaya Infinity™ se basan en una arquitectura común que crea un ecosistema estrechamente integrado que protege contra la obsolescencia tecnológica. Esta

arquitectura garantiza que las innovaciones, ya sean escalabilidad, certificaciones o integraciones de terceros, sean mutuamente beneficiosas, al maximizar el valor y la longevidad de sus soluciones Avaya.

Esta alineación estratégica ofrece una plataforma preparada para el futuro que cuenta con las siguientes ventajas concretas para su infraestructura de voz de misión crítica:

- 1. Resiliencia y economía de hiperescalador:** Avaya Nexus™, su solución de voz de misión crítica, obtiene resiliencia y eficiencia de costos superiores al aprovechar la tecnología de hiperescala en la nube, lo que garantiza el máximo tiempo de actividad y costos operativos optimizados.
- 2. Eficiencia operativa optimizada:** un modelo de implementación y administración totalmente automatizado y optimizado reduce la complejidad, acelera el tiempo hasta el servicio y reduce el costo total de propiedad.
- 3. Integración del ecosistema:** las interfaces abiertas y nativas permiten integraciones estandarizadas de aplicaciones desde el ecosistema empresarial. Las capacidades de ecosistema aplicables de Avaya Infinity™ se transfieren a Avaya Nexus™, lo que garantiza un entorno completamente conectado y extensible.
- 4. Flexibilidad de la oferta:** esta base garantiza que se cumplan todos los requisitos críticos de voz de su empresa, lo que le proporciona opciones de implementación flexibles (incluida la nube dedicada y en las instalaciones a través de hiperescaladores) y el cumplimiento total de estrictos requisitos regulatorios y de certificación.

La arquitectura garantiza que, si bien Avaya Nexus™ ofrece un rendimiento inigualable y predecible para la voz (razones por las que Avaya es conocido), al mismo tiempo está preparado para el futuro, mediante el aprovechamiento de la agilidad, la apertura y los beneficios nativos de la nube de Avaya Infinity™.

- **Mantener el control operativo:** modernice su infraestructura según sus propios términos y plazos, ya sea en las instalaciones o en la nube, sin sacrificar el control que necesita para las operaciones de misión crítica. El tablero de estado proporciona a las organizaciones una mayor visibilidad del estado inmediato de la plataforma.

7. Conclusiones clave y perspectivas futuras

El panorama de las comunicaciones está evolucionando, pero la necesidad de contar con una voz fiable, segura y resiliente nunca ha sido más crítica. La plataforma Avaya Nexus™ es la ruta de modernización definitiva para los clientes de Avaya Aura® que operan en estos entornos exigentes.

Al adoptar una arquitectura moderna nativa de la nube alineada con la dirección estratégica central de Avaya, Avaya Nexus™ ofrece lo mejor de todos los mundos: la confiabilidad comprobada de Avaya Aura®, la resiliencia y escalabilidad de una plataforma de microservicios en contenedores y la flexibilidad para integrarse con el ecosistema de colaboración más amplio. Para las organizaciones en las que las comunicaciones son verdaderamente críticas para la misión, Avaya Nexus™ proporciona control, seguridad y rendimiento para liderar el futuro.

Acerca de Avaya

Avaya Infinity® y Avaya Nexus™ juntos constituyen la columna vertebral de la estrategia de comunicaciones de nueva generación de Avaya: Avaya Infinity® ofrece una plataforma de organización unificada nativa de la nube que conecta canales digitales, de voz y de IA en entornos híbridos, mientras que Avaya Nexus™ impulsa la capa de voz de misión crítica con precisión, resiliencia y cumplimiento inigualables. Juntos, ofrecen una solución escalable y preparada para el futuro para empresas que exigen tanto innovación como confiabilidad. Obtenga más información en www.avaya.com/es.

