

# Alcatel-Lucent OmniPCX Enterprise Communication Server

El sistema telefónico empresarial experto para las empresas medianas, grandes y muy grandes



Las empresas actuales quieren mejorar su capacidad de respuesta para el negocio y ofrecer a los empleados más flexibilidad en su forma de trabajar. OmniPCX® Enterprise Communication Server (CS) ayuda a los empleados a conectarse en tiempo real sea cual sea su ubicación y a mantener llamadas de negocios de calidad con compañeros y clientes.

Las organizaciones pueden conectar OmniPCX Enterprise CS al servicio en la nube Alcatel-Lucent Rainbow: la aplicación de colaboración móvil y sin límites Rainbow es el compañero perfecto para el teléfono empresarial y ayuda a que los empleados respondan más rápido y mejor a las demandas de la empresa.

## Funciones

Conectividad de voz excelente para sus clientes y empleados

Asegúrese de que los empleados puedan llamar donde quiera que estén, en cualquier dispositivo

Una aplicación de colaboración móvil y sin límites permite al empleado conectar el sistema telefónico al servicio de comunicaciones unificado basado en la nube Alcatel-Lucent Rainbow

Dé servicio a los usuarios a través de múltiples sitios, con alta disponibilidad garantizada

## Ventajas

Respuesta empresarial de calidad: no se pierde ninguna llamada; las poderosas herramientas de comunicación garantizan una conexión al instante con las personas adecuadas

Movilidad: estandarice la experiencia de comunicación en toda la organización; los empleados pueden usar teléfonos fijos, terminales inalámbricos o softphones en la oficina, en las instalaciones, en casa o en sus desplazamientos

Respuesta empresarial instantánea: los empleados intercambian al instante mensajes, vídeo y pantallas compartidas con sus equipos y con la comunidad empresarial aprovechando el teléfono de oficina

Simplicidad: comunicaciones unificadas suministradas por un servicio en la nube conectado al sistema telefónico; experiencia de usuario perfecta; operaciones de TI ágiles

Ahorro de costes: espere facturas de telecomunicaciones más bajas con conexión de voz sobre IP (VoIP) en las instalaciones, enrutamiento de menor coste incorporado y enlaces centralizados a SIP y proveedores de servicios tradicionales

Fiabilidad: las opciones de alta disponibilidad mantienen una continuidad empresarial vital durante las interrupciones de red o servidor

## Especificaciones técnicas

### Comunicaciones empresariales Premium

#### Experiencia de usuario

- Directorio centralizado con llamadas por nombre
- Telefonía multilínea
- Opciones de llamada, incluida marcación rápida
- Audioconferencia
- Enrutamiento y desvío de llamadas empresariales y personales
- Cambio de llamadas desde la sesión actual entre el teléfono de sobremesa y el dispositivo móvil que se prefiera
  - Salto automático con smartphones compatibles con la tecnología Near Field Communication (NFC)
- Funciones de rellamada e historial de llamadas
- Notificación de mensajería y control
- Guías vocales dinámicas
- Funciones de grupos informales
- Escritorio compartido para oficinas compartidas
  - Alcatel-Lucent Premium DeskPhones (IP)
  - Conexión, desconexión, reconexión
  - Desconexión automática

#### Jefe/secretaria

- Equipos
- Líneas filtradas y líneas privadas
- Mensajes de texto, mensajes instantáneos y mensajería de voz
- Escucha discreta

#### Equipos y grupos

- Grupos de búsqueda y colas
- Supervisión

#### Tenencia múltiple

- Servicios por entidad:
  - Marcación rápida
  - CLIP/CLIR
  - Operadora automatizada
  - Mensaje de bienvenida
  - Música en espera
  - Servicio nocturno

#### Teléfonos compatibles:

- Alcatel-Lucent New Office Environment (NOE) protocol
  - DeskPhone Alcatel-Lucent 8018 (IP)
  - DeskPhones Premium Alcatel-Lucent 8028s, 8038, 8058s, 8068s, 8078s (IP)
  - DeskPhone Premium Alcatel-Lucent 8029, 8039 (digital)
  - Alcatel-Lucent 4018 IP Touch (IP),

4019 IP Touch (digital)

- Alcatel-Lucent IP Desktop Softphone
- Terminales Alcatel-Lucent 8118, 8128 WLAN
- Terminales DECT Alcatel-Lucent 8232, 8242, 8262, 8262EX

### Comunicaciones empresariales esenciales

#### Experiencia de usuario

- Telefonía multilínea
- Reenvío de llamadas personal
- Funciones de grupos informales
- Indicación de mensaje en espera
- Integración de telefonía e informática (CTI)

#### Teléfonos compatibles

- Protocolo de inicio de sesión (SIP)
  - Alcatel-Lucent 8088 Smart DeskPhone
  - Alcatel-Lucent 8001, 8001G DeskPhone
  - Alcatel-Lucent 4135 IP Conference Phone
- Softphones y teléfonos SIP de terceros
  - Alcatel-Lucent Application Partner Program (AAPP)

#### Salas de vídeo

- Protocolo de inicio de sesión (SIP)
- Vídeo P2P
- Unirse a una videoconferencia
  - Servicios multimedia Alcatel-Lucent OpenTouch®
  - Sistemas de salas de vídeo de terceros (AAPP)
- Teléfonos compatibles
  - 8088 Smart DeskPhone

### Comunicaciones unificadas y colaboración

#### Movilidad empresarial, integración de escritorio, mensajería instantánea empresarial

- UC&C basada en la nube:
  - Conectividad en la nube Alcatel-Lucent Rainbow
  - Experiencia de usuario Alcatel-Lucent Rainbow
  - Ver estado de presencia en el teléfono
  - Busque en el directorio y haga clic para llamar desde el teléfono de sobremesa o terminal inalámbrico
  - Notificación emergente cuando el teléfono suena
  - Historial de comunicación
- UC&C basada en las instalaciones: :
  - OpenTouch Multimedia Services
  - Experiencia de usuario de Alcatel-Lucent OpenTouch Conversation

#### Mensajería

- Mensajería de voz integrada:
  - Servicio de mensajería de voz Alcatel-Lucent 4645
- Mensajería unificada y fax:
  - OpenTouch Multimedia Services
- Mensajería de voz centralizada:
  - Alcatel-Lucent OpenTouch Message Center
- Gestión de fax centralizada:
  - Alcatel-Lucent OpenTouch Fax Center
- Mensajería de voz SIP de terceros: AAPP

#### Conferencias web

- UC&C basada en las instalaciones:
  - OpenTouch Multimedia Services

### Bienvenida al cliente y Centro de contactos

#### Servicios de bienvenida

- Servicios de colas de llamadas
- Indicación de alarma
- Funciones de grupo de operadoras
- Campo de señal de ocupado
- Servicios de varios abonados
- Grabación en línea
- Funciones de enlace y tarificación
- Funciones de línea VIP
- Funciones de gestión de usuarios
- Módulo adicional
- Compatibilidad con auriculares

#### Operadoras

- Consola de operadora centralizada
  - Consola de operadora Alcatel-Lucent 4059EE
- Menús contextuales de operadora
  - DeskPhones Premium 8068s, 8078s
  - IP Desktop Softphone
- Aplicación de operadora automatizada
  - OpenTouch Multimedia Services
  - Alcatel-Lucent Visual Automated Attendant

#### Aviso de voz

- Guías de voz externas/internas
  - Desde estación de audio, Premium DeskPhones
  - Desde archivo de audio en escritorio de supervisión
- Respuesta de voz interactiva:
  - Alcatel-Lucent 4625 Interactive Voice Response

### **Bienvenida al cliente y Centro de contacto**

- Alcatel-Lucent OmniTouch Contact Center Standard Edition
  - Distribución de llamada OmniPCX Enterprise integrada
  - Topología distribuida sobre red ABC
  - Menús contextuales de agente: 8068s, 8078s Premium DeskPhone, IP Desktop Softphone
  - Aplicación de escritorio de supervisión
  - Informes
  - Alcatel-Lucent OpenTouch Customer Service: interacciones multimedia

### **Gestión de la calidad y grabación**

- Teléfono, softphone y grabación de enlace:
  - Alcatel-Lucent OmniPCX RECORD Suite
  - Grabadoras de terceros: AAPP

### **Servicios de comunicaciones de emergencia**

#### **Solución de comunicaciones de emergencia en campus y edificio**

- Servicios 112 (UE), E911 (Norteamérica)
  - Alcatel-Lucent Emergency Notification Server

### **Servicios de comunicación para hoteles y hospitales**

- Smart DeskPhone 8088
- Premium DeskPhones, DeskPhone 8018 o teléfonos analógicos
- Funciones para huéspedes
- Funciones para servicio de habitaciones
- Funciones de directorio de habitaciones
- Funciones de facturación y bloqueo
- Integración con el sistema de gestión de la propiedad: AAPP

### **Arquitectura**

#### **Arquitectura del sistema**

- Arquitectura 100 % software:
  - Comunicaciones SIP, 100 % IP
  - Servidor de comunicaciones
  - Servicios de medios de software
- Arquitectura híbrida:
  - IP, SIP, digital, analógica, comunicaciones DECT
  - Servidor de comunicaciones
  - Módulos en bastidor y armarios para servicios de medios y conectividad TDM

#### **Capacidad**

- Un solo servidor o entrega VMware: 15.000 usuarios IP o 5000 usuarios TDM
- 100 servidores en una misma red
- En un sistema de red con múltiples servidores, 100.000 usuarios IP/TDM con

una imagen única

- 250 servidores en una supra red
- Más de 1 millón de usuarios en una supra red
- BHCC por servidor: 300.000
- Servicios de medios de software
  - Despliegue de redes IP, SIP, ABC
  - Hasta 120 puertos por máquina virtual
  - G.711, G.729.AB, G.722
  - Transcodificación
  - Conferencias de audio ad hoc, programadas y moderadas
  - Guías de voz dinámicas

#### **Alta disponibilidad**

- Duplicación del servidor y de la base de datos
- Recuperación en caso de fallo de comunicaciones ininterrumpida
- Redundancia Ethernet en placas INTIP-3, GD-3 y GA-3
- Supervivencia para sucursales con todas las prestaciones
- Enlace de señalización de reserva para la supervivencia para sucursales

### **Plataforma del servidor de comunicaciones**

#### **Servidores industriales**

- Servidores Lenovo
- Servidores HP ProLiant DL

#### **Máquinas virtuales**

- VMware vSphere 6.5
- Máquina virtual basada en kernel Linux (KVM)

#### **Plataforma alojada en la nube**

- En Alcatel-Lucent OpenTouch Enterprise Cloud

#### **Plataforma UC&C única**

- En Alcatel-Lucent OpenTouch Business Edition

#### **Plataforma optimizada**

- En módulos de bastidor y armarios

### **Módulos de bastidor y armarios**

#### **OmniPCX Enterprise RM1 (bastidor de 19")**

- 3 ranuras modulares (apilables de 3 en 3 como máx.)
- Placas intercambiables en caliente
- Altura: 66 mm (2,60 pulgadas)
- Anchura: 442 mm (17,40 pulgadas)
- Profundidad: 400 mm (15,75 pulgadas)
- Peso: 10 kg (22 lb)

#### **OmniPCX Enterprise RM3 (bastidor de 19")**

- 9 ranuras modulares (apilables de 3 en 3 como máx.)
- Placas intercambiables en caliente
- Altura: 154 mm (6,06 pulgadas)
- Anchura: 442 mm (17,40 pulgadas)
- Profundidad: 400 mm (15,75 pulgadas)
- Peso: 17 kg (38 lb)

#### **OmniPCX Enterprise M2 (armario)**

- 1 ACT 28 o 2 ACT 14
- Placas intercambiables en caliente
- Altura: 740 mm (29,13 pulgadas)
- Anchura: 570 mm (22,44 pulgadas)
- Profundidad: 516 mm (20,31 pulgadas)
- Peso: 70 kg (154,32 lb)

#### **OmniPCX Enterprise M3 (armario)**

- 2 ACT 28 o 4 ACT 14
- Placas intercambiables en caliente
- Altura: 1500 mm (59,05 pulgadas)
- Anchura: 570 mm (22,4 pulgadas)
- Profundidad: 516 mm (20,31 pulgadas)
- Peso: 110 kg (242,5 lb)

#### **OmniPCX Enterprise ACT 14 en formato de bastidor de datos (bastidor de 19 pulgadas)**

- Alimentación y batería auxiliar de 48 V
- Placas intercambiables en caliente
- 1 ACT 14
- Altura: 264,4 mm (10,41 pulgadas)
- Anchura: 486,3 mm (19,15 pulgadas)
- Profundidad: 383,4 mm (15,09 pulgadas)
- Peso: 30 kg (66,14 lb)

#### **OmniPCX Enterprise ACT 28 en formato de bastidor de datos (bastidor de 19 pulgadas)**

- Alimentación y batería auxiliar de 48 V
- Placas intercambiables en caliente
- 1 ACT 28
- Altura: 530 mm (20,87 pulgadas)
- Anchura: 486,3 mm (19,15 pulgadas)
- Profundidad: 383,4 mm (15,09 pulgadas)
- Peso: 70 kg (154,3 lb)

### **Conectividad**

- SIP híbrida, IP, conmutación digital, analógica
- Compatibilidad con IPv4 o IPv6

#### **SIP**

- Servidor SIP proxy/registrar/redirect y gateway SIP
- Redundancia de servidores (activo/pasivo)
- Capacidad de supervivencia de sucursales

## IPv6

- Doble pila IPv6 e IPv4
  - Servidor de comunicaciones
  - RM1 y RM3
- Proxy IPv6/IPv4
  - RM1 y RM3
- Pila IPv6 o IPv4
  - Premium DeskPhones (IP)

## Normas IETF

- SIP RFC: 1321, 2327, 2617, 2782, 2833, 3261, 2543, 3262, 3263, 3264, 3265, 3311, 3323, 3324, 3325, 3327, 3515, 3725 (parcial), 3842, 3891, 3892, 3398, 3608, 3903, 3960 (parcial), 3966 (parcial), 4028, 4497, 4568, 4733, 5009, 5806
- RFC de RTP: 1889, 1890, 2198, 3362, 3550, 3551, 3711

## VoIP

- Banda ancha de audio G.722
- Audio G.711 (ley A y ley  $\mu$ ), G.723.1A, G.729.AB
- Control de admisión de llamadas
- Asignación automática de algoritmo de compresión
- Buffer de inestabilidad dinámico, cancelación de eco, ocultación de paquetes perdidos (PLC), VAD: supresión de silencio y generación de ruido de confort
- DTMF Q23, relé DTMF sólido, RFC 2833
- Calificación genérica de señal y transporte por módem
- Mecanismo antisaturación, control de ganancia automático hacia atrás y hacia delante
- Herramienta integrada de diagnóstico de calidad de la señal
- Calidad de servicio (QoS): TOS o etiquetado DiffServ, 802.1 p/Q

## Fax

- Recuperación G3, súper G3
- Detección automática de fax
- G.711 transparente (protocolo Alcatel-Lucent) y T.38 (protocolo Alcatel-Lucent y SIP)

## DECT

- DECT/GAP
  - Terminal DECT Alcatel-Lucent 8212
  - Terminales GAP de terceros
- DECT/Alcatel-Lucent GAP (AGAP) para Comunicaciones empresariales Premium
  - Terminales DECT 8232, 8242, 8262, 8262EX
- Controlador integrado
- Redes IBS/RBS híbrida e IP DECT
  - Estación base Alcatel-Lucent 4070 DECT

- Punto de acceso Alcatel-Lucent 8340 IP DECT
- Estación base de radio avanzada (RBS)
  - 12 comunicaciones simultáneas
  - Placa DECT8 dedicada
  - Fuente de alimentación externa
  - Versiones para exteriores

## VoWLAN

- Comunicaciones empresariales Premium
  - Terminales WLAN 8118, 8128
- Puntos de acceso WLAN y controladores WLAN Alcatel-Lucent OmniAccess®
  - Calidad de servicio (QoS) incorporada

## Protocolos de red pública

- Compatibilidad con SIP, SIP/TLS y E164
  - Audio, video
- RDSI TO
- RDSI T1-CCS (T2)
- E1CAS
- T1 CCS (PRI)
- T1 CAS
- Redes analógicas DID/DDI o NDDI/no DID

## Protocolos de red privada

- Alcatel-Lucent ABC
  - Transparencia de funciones de los usuarios
  - Gestión de toda la red
  - Enrutamiento en toda la red
  - Aplicaciones centralizadas
- IP
  - ABC basado en QSIG mejorado (túneles) y SIP para VoIP
  - SIP, H.323v2
  - VPN ABC para conexión en red sobre red RDSI/RTPC
- TDM
  - ABC
  - QSIG BC, QSIG GF, DPNSS

## Integración con procesos empresariales

### Interfaces para programa Alcatel-Lucent Application Partner Program (AAPP)

- SIP
- Servicios Web XML
- CSTA, TSAPI Premium Server, TAPI Premium Server, RTI, WMI
- LDAP
- Enlace DR
- Enlace para hospitales de Alcatel-Lucent, InfoCenter
- Recopilador de tickets OmniVista 8770, OpenAPI and proxy SNMP
- QSIG, interfaz buscapersonas

## Seguridad

### Autenticación

- Autenticación local, RADIUS, LDAP
- Inicio de sesión único NTLM
- IEEE 802.1X MD5/TLS

### Filtrado de tráfico

- Servidor de comunicaciones
  - Archivo de hosts fiables
  - Función de tunelización TCP
- Premium DeskPhones
  - Protección contra suplantación de direcciones ARP
  - Filtrado de conmutadores de puerto VLAN del PC

### Cifrado

- SSHv2 para sesiones seguras (como Telnet, FTP)
- SSLv2/v3 para sesión HTTP segura
- SNMP v1/v2c/v3 para integración NMS completa
- Confidencialidad cliente/dispositivo (protocolo y medios de señalización)
- IPsec y Secure RTP (AES 128 bits)
  - Premium DeskPhones (IP)
  - Placas GD-3 y GA-3
  - Alcatel-Lucent IP Premium Server Security Module
  - Alcatel-Lucent IP Premium Media Security Module
- SIP seguro/SRTP
  - Enlaces SIP

### Integridad

- Media Gateway, firmas binarias de Premium DeskPhones

### Aplicación de políticas de usuarios

- Supervisión y bloqueo de llamadas
- Protección interna contra fraude por estafas por clase de servicios

### Session Border Controller

- Defensa perimetral SIP:
  - Alcatel-Lucent OpenTouch Session Border Controller

## Operaciones

### Gestión de elemento

- Interfaz de línea de comandos
- Gestión basada en web
  - Configuración

### Operaciones centralizadas

- Sistema de gestión de red Alcatel-Lucent OmniVista 8770
- Cloud Connect Operations
  - Control de licencia basado en la nube

## Directivas europeas y estándares internacionales

### Directivas CE

- 1999/5/CE: R&TTE
- 2011/65/UE: ROHS
- 2012/19/UE: WEEE
- 2014/30/UE: EMC
- 2009/125/CE: diseño ecológico
- 2014/35/UE: LVD

### Seguridad

- IEC 60950-1
- UL/CSA 60950-1

## EMC

- IEC CISPR 32 Clase B
- CENELEC EN 55032 Clase B
- FCC parte 15B
- IEC CISPR24
- CENELEC EN 55024
- IEC EN 61000-3-2
- ICES-003

### Entornos variados

- ACT:
  - CENELEC EN 50121-4: aplicaciones ferroviarias
- RM1, RM3:
  - Certificado DNV: marítimo
  - IEC 60945: marítima

### Condiciones ambientales

- ETSI - ETS 300 019 parte 1-1: almacenamiento
- ETSI - ETS 300 019 parte 1-2: transporte
- ETSI - ETS 300 019 parte 1-3: en uso

### Telecomunicaciones

- ETSI EG 201 121
- ETSI ES 203 021
- ETSI ES 203 038
- ETSI TBR 010, 022, 003, 033, 004, 034, 008
- ITU-T H.323
- FCC parte 68
- Canadá CS03