

Connectivity

# Conectividad: el impacto de las redes híbridas para el negocio



Business  
Services



<b>1. Editorial .....</b>	<b>03</b>
<b>2. El papel de las redes híbridas .....</b>	<b>04</b>
<b>3. Las posibilidades con el uso de las redes híbridas .....</b>	<b>06</b>
<b>4. Impacto en la gestión de las redes híbridas .....</b>	<b>09</b>
<b>5. ¿Qué lugar tiene seguridad de la información en este entorno? .....</b>	<b>11</b>
<b>6. Conclusión .....</b>	<b>12</b>



# 1.

## Editorial

La explosión en el consumo de datos y video, y la consiguiente expansión de la demanda de capacidad de procesamiento, sumó un reto más al escenario corporativo, ya complejo, por cierto: la era de la hiperconectividad, en la que existe un continuo y creciente requerimiento de incrementar la capacidad y diversidad de los medios de conectividad para satisfacer las exigencias, cada vez mayores, de los usuarios y clientes corporativos.

La creciente demanda de conexión, con capacidad de soportar streaming, descargar, cargar y transferir datos, todo a la vez, y a través de la nube o de instalaciones físicas, ha hecho que el concepto de redes híbridas gane fuerza en el mercado corporativo. Más que ser esencial para asegurar la demanda latente, el concepto tiene un papel crucial en el negocio como un todo: permite a las empresas cruzar la frontera de lo analógico y posicionarse para cosechar los beneficios inherentes a la transformación digital. Un estudio de IDC indica que hacia finales de 2017 habrá un incremento del 17,8% en las inversiones globales en tecnologías de transformación digital, sumando más de U\$S 1,2 billones en el año. IDC pronostica que la mayor parte de la inversión será en servicios de TI, desarrollo e implementación de aplicaciones (AD &D) y, por supuesto, conectividad.

Por último, gracias a las redes híbridas, no se pierde la inversión previa, y se facilita el camino a la constante y permanente evolución tecnológica.

**¡Buena lectura!**

# 2.

## El papel de las redes híbridas

La forma de comunicarse y de consumir información ha cambiado considerablemente y consistentemente en los últimos cinco años. El mundo es cada vez más on-line: Gartner estima que para el año 2020 habrá 20,4 mil millones de cosas conectadas en uso en todo el mundo. Para las empresas, esto significa que habrá cada vez más datos e información vital para el funcionamiento del negocio que dependerá, no sólo de redes privadas, sino también de internet.

La explosión de la demanda de conexiones seguras que soporten la totalidad de la operación en la era de la hiperconectividad revolucionó el *status quo* de la infraestructura corporativa. Los conceptos tradicionales de red y networking quedaron atrás y la nube ganó cada vez más adeptos. Sin embargo, el equilibrio entre el pasado y el presente es esencial para que la evolución sea posible: nació entonces una nueva máxima, la de las redes híbridas, que unen tanto el legado como la nube pública y privada de manera segura, para que lo invertido hasta ahora no se pierda y los desarrollos futuros sean viabilizados al menor costo y mayor rendimiento posible. Todo ello para garantizar que la evolución continúe y que las mega tendencias como la transformación digital ganen espacio.

Las tecnologías que no garanticen flexibilidad, seguridad de la información y alto nivel de desempeño no tendrán más espacio dentro de las organizaciones, como explica Anderson Figueiredo, ex analista jefe de la consultora IDC y fundador de PA Informática. En su opinión, las redes híbridas ayudan, sobre todo a la hora de optimizar los costos e inversiones. “Toda la empresa ya posee un tipo definido de red y, de repente, con la evolución tecnológica, esa arquitectura no es apta para soportar una demanda de emergencia o incluso a una novedad del mercado. Entendiendo que nadie quiere tirar el dinero, lo ideal es mantener el modelo legado que funciona perfectamente y sumar una arquitectura que se adapte a las nuevas exigencias en armonía con la vieja infraestructura “, explica.

### Ciclo de la hiperconectividad



### Relación con el cliente

Pero el cambio de paradigma no se produce sólo en la relación empresa-empleado. En un mundo hiperconectado, es claro que el consumidor final demanda excelencia en cuanto a atención y calidad. De acuerdo con el estudio de Customer Experience - A Superior Customer Experience Translates to Revenue Growth de Cisco, el 70% de los clientes dejaron de comprar a ciertos distribuidores debido a malas experiencias de atención - que van desde la falta de preparación de los asistentes a la mala conexión al momento de finalizar una compra, por ejemplo.

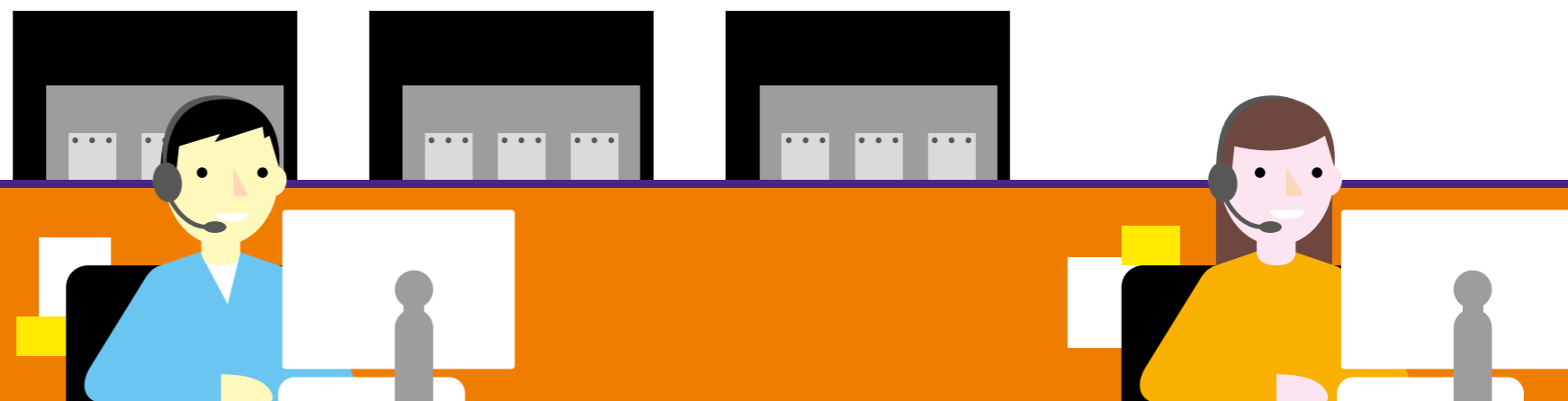
“La manera en que el consumidor demanda los servicios está cambiando. Hoy en día se compra a través de una aplicación, por internet y se interactúa con las empresas a través del centro de contacto. La hiperconectividad entre el usuario final y el negocio es muy importante y el gran reto de este proceso es precisamente garantizar una comunicación segura y de calidad en los diferentes tipos de aplicaciones y medios de comunicación”, explica José Renato de Mello Gonçalves, responsable comercial de Orange Business Services para Brasil.

### De las redes convencionales a las redes híbridas:

**Sale**  
hablamos del uso exclusivo y personalizado de un solo tipo de red



**Entra**  
la combinación de diversas opciones, incluyendo el legado, redes privadas, internet, nube privada, nube pública, y la infraestructura de seguridad



Dentro de las empresas, la realidad ya es totalmente conectada, con los empleados utilizando cada vez más aplicaciones en red, lo que resulta en el incremento del uso de la videoconferencia y comunicaciones unificadas, por ejemplo.

En 2018 el tráfico de IP comercial se repartirá en:

- 10% por IP WAN;
- 21% por internet comercial fija;
- 55% por internet comercial móvil.

Internet se ha convertido en una importante herramienta para el negocio. En ese sentido, el tráfico global de IP aumentó de 0,2 zb en 2009 a 0,9 zb en 2015, y llegará a 1,6 zb en 2018.

\* **1 zettabyte (ZB):** equivale a 250 mil millones de medios del tipo DVD, es la cantidad de datos que han pasado a través internet desde su inicio.

# 3.

## Las posibilidades con el uso de las redes híbridas

La demanda de tecnología va a impulsar la utilización de ambientes mixtos. De acuerdo a una encuesta global realizada por Gartner en 2016 con 303 de los principales compradores de data center tercerizado (CDO), el 20% ya utilizaba servicios de infraestructura híbrida y otro 20% pretendía hacerlo hasta finales de 2017. Este cambio de escenario viene acompañado del incremento en la demanda de servicios y tecnologías que utilizan redes híbridas como medio de transporte.





# Redes híbridas y redes definidas por software: ¿qué cambia para el negocio?

Una infraestructura bien diseñada delinear el camino para el acceso a todos los servicios corporativos principalmente para el caso de grandes empresas, que tienen oficinas y fuerza de trabajo esparcidas alrededor del mundo, explica Felipe Stutz, director de soluciones de Orange Business Services para América Latina. “La necesidad de interacción a nivel global demanda formas más amplias y rápidas de conexión que permitan el acceso a soluciones de espacios de trabajo colaborativos que integren audio, videoconferencia, comunicación por chat, áreas de colaboración y gestión de proyectos, acceso a aplicaciones críticas para el negocio, entre otras. Esta complejidad requiere una infraestructura capaz de responder a estas necesidades y flexible para permitir la conectividad desde cualquier lugar sin que haya un incremento excesivo de costos.”.

Ya en pequeñas oficinas y tiendas que necesitan conexión en dos o tres puntos de venta, o la conectividad de algunos empleados, el modelo híbrido permite la conexión a un costo menor; disponibilidad con soluciones de más de un acceso a internet e integración de servicios con red inalámbrica, además de garantizar la seguridad en el acceso a los servicios en la red. Stutz señala que, en este escenario, la migración de red privada 100% a la híbrida genera disponibilidad de los servicios de backups a través de internet para pequeñas empresas. “Hay, en promedio, una reducción del 30% en los costos de infraestructura en comparación con una solución de red privada tradicional, añade.



## Desempeño

Con una red híbrida integrada con nuevas tecnologías de redes definidas por software (SDN), las funcionalidades que permiten mejorar el control y la integración con la red privada y pública están a sólo un clic de distancia.



## Gama de servicios

Las empresas comienzan a tener acceso a un conjunto de servicios digitales mucho mayor que en el pasado, con nuevas posibilidades de agilizar el control de la infraestructura, soportando las necesidades del negocio en cuanto a reducción de costos e incremento de la flexibilidad.



## Forma de trabajar

Estrechar la relación con los colaboradores y los clientes se torna más fácil. Del mismo modo en que la conectividad permite que una reunión externa se realice a través de una llamada o video llamada, los empleados también sienten que esta tecnología los acerca a la organización, especialmente a aquellos que trabajan en sitios distantes de la sede central o que trabajan remoto.

# Inicio del proyecto

Un análisis detallado es el primer paso para empezar a diseñar una infraestructura responsiva, flexible y de alto rendimiento para la empresa, sus colaboradores y clientes. Algunas preguntas ayudan a definir el perfil interno y entender las necesidades del negocio y de conectividad.



## Cuestiones que ayudan a construir una red híbrida



- ¿Dónde se almacena la información? ¿100% en la nube? ¿En un centro de datos? ¿Se trata de un ambiente público, privado o híbrido?
- ¿Cuál es el perfil de tráfico (interactivo, internet, sistemas de ERP críticos, etc)?
- ¿Dónde están alojadas las aplicaciones?
- ¿Quiénes acceden a la información? ¿Desde dónde?
- ¿Cuál es la dimensión de la red?
- ¿Qué políticas de seguridad deben ser consideradas e implementadas para el control del acceso a la información?

En consecuencia, será necesario definir el diseño de la infraestructura a mediano y largo plazo, para que el modelo de hiperconectividad con tráfico híbrido se torne una realidad. De esta manera, será posible acceder a la información desde cualquier lugar a través de un conjunto de mecanismos de acceso internos y externos, que cada organización definirá en función al segmento y tamaño del negocio.

Wagner Bernardes, responsable de la dirección comercial de Orange Business Services para Argentina y Chile, explica que el rendimiento es un punto prioritario en un proyecto de este tipo. Por ejemplo, si en el ambiente anterior una tarea se realizaba en cuestión de segundos y en el nuevo ambiente tarda un minuto, los colaboradores tendrán la sensación de que la nueva solución es mala.



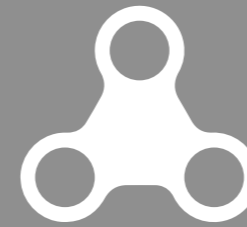
## 4.

# Impacto en la gestión de las redes híbridas

Para que el negocio aproveche todas las ventajas de las redes híbridas, es esencial garantizar que la infraestructura atienda perfectamente a las demandas de cada empresa. Durante el diseño del proyecto es necesario evaluar todas las funciones y procesos existentes.

La complejidad de la red dependerá del tamaño y rendimiento de la compañía. Sean cuales sean las particularidades del negocio, sin embargo, hay que estar atento a tres ítems:

- **Criticidad:** determina la potencia de la solución;
- **Dinamismo:** asegura flexibilidad;
- **Seguridad de la información:** garantiza que no se filtre ningún dato.



## Nuevas realidades de servicio

Las redes híbridas funcionan en todas las industrias que necesitan más de un punto de conectividad, pero se destacan en aquellas en que la necesidad es global.



## Venta minorista

Es un segmento muy orientado a costos. Normalmente se trata de cientos de tiendas dispersas geográficamente que necesitan garantizar la conectividad segura y confiable, al tiempo que buscan el mejor costo-beneficio.



## Financiero

En el fondo, el sector financiero también es un minorista que necesita un diseño de altísima seguridad y sin fallas. Con buena parte de las actividades bancarias gestionadas hoy con modelo de autoservicio, a través del teléfono móvil o internet banking, la disponibilidad del servicio en ambientes digitales es un elemento crucial para la continuidad del negocio.



## Salud

También es un segmento que lidera constantemente con la necesidad de bajar costos pero a la vez de implementar sistemas que den más agilidad en la atención. Con la digitalización del entorno clínico - con historia clínica electrónica y todo el proceso de dispensación de medicamentos computarizado, por citar algunos ejemplos - la disponibilidad y rápido tiempo de respuesta de los sistemas son factores críticos.



# TI estratégica y CIO de negocios

De acuerdo con Anderson Figueiredo, con la flexibilidad que brindan las redes híbridas, es más fácil seguir las evoluciones del mercado de acuerdo con las necesidades de las empresas. En el aspecto técnico de TI, la tendencia es que el CIO se centre más en los aspectos propios del negocio y deje que los servicios sean realizados por un proveedor externo. “La gestión de la red no forma parte del negocio en sí mismo. Por lo tanto, la administración de la red híbrida será mejor que la lleve a cabo un socio, como ya ocurre con el modelo de nube, en el que se paga por el servicio y uso”, dice el consultor. En este sentido, el rol del CIO será atender las exigencias del negocio como un todo, para entender los requerimientos en términos de conectividad y cómo mejorar, con herramientas tecnológicas, la rentabilidad.

Se habla desde hace mucho tiempo que el departamento de TI debe dejar de ser considerado un costo para convertirse en área estratégica para el negocio. Para Wagner Bernardes, de Orange Business Services, el líder de TI debe identificar la manera de mejorar los procesos de producción de la industria, la comunicación y la colaboración entre los empleados. “El profesional debe ir más allá y pensar en cómo se puede ayudar a la organización, cómo las soluciones reducen costos, mejoran la comunicación, promueven la colaboración efectiva entre clientes y proveedores y ayudan a incrementar las ventas.”



# 5.

## ¿Qué lugar tiene seguridad de la información en este entorno?

Las redes híbridas y el concepto de hiperconectividad requieren que la seguridad sea parte central del diseño de manera tal de garantizar un tráfico protegido. “La seguridad de la información siempre ha sido importante cuando se habla de red. Con el concepto mixto, donde la red es el camino, la seguridad de la información es tan importante como la conectividad en sí misma”, dice Figueiredo.

En la visión del especialista, las empresas necesitan socios que garanticen el buen funcionamiento de la estructura, con capacidad de efectuar mejoras y eventuales cambios en el proyecto. Mirar la red y estudiarla desde diversos puntos de vista es el primer paso para evitar ciberataques. Teniendo en cuenta las particularidades de la empresa, el diseño debe considerar la confiabilidad, la integridad y la disponibilidad de la información.

Además del equipo de TI, toda la empresa debe estar preparada para colaborar con la protección de datos. De la misma forma en que no hay red híbrida si no hay seguridad de la información, no hay como garantizar la protección e integridad de los datos si no hay apoyo del capital humano. Un simple intercambio de correos electrónicos puede ser la puerta de acceso para un malware que comprometa a la red completa. El siguiente listado de herramientas aplica a todas las empresas, y son fundamentales para garantizar una conectividad segura. Ellas son:

- ✓ **PROTECCIÓN DE PERÍMETRO:** crea barreras a la entrada y salida de la infraestructura;
- ✓ **AUTENTICACIÓN DE USUARIOS:** controla el acceso a la red;
- ✓ **PREVENCIÓN DE FORMAS DE ATAQUES:** evita un ataque de denegación de servicio (DDoS, por sus siglas en Inglés), por ejemplo, interrumpe el funcionamiento de las máquinas;
- ✓ **MONITOREO:** evalúa constantemente el comportamiento de la red;
- ✓ **ALARMAS DE IDENTIFICACIÓN:** comunica cualquier movimiento atípico;
- ✓ **CIFRADO:** impide que la información sea leída en caso de fuga;
- ✓ **MITIGACIÓN:** en caso de ataque, aísla y protege el resto de la estructura para evitar mayores daños.



Según Bernardes, la seguridad de la información debe ser un trabajo continuo. “Incluso después de la implementación, las instancias de evaluación del proyecto deben ser una actividad constante. Es esencial analizar, ayuda a entender cómo mejorar y minimizar riesgos. Es un ejercicio que debe realizarse todos los días o con frecuencia suficiente para garantizar el perfeccionamiento de la solución. “Vale destacar que con las nuevas tecnologías resulta más fácil crear un ambiente complejo de seguridad, sin la necesidad de utilizar equipamiento adicional. En un solo sitio es posible gestionar la red híbrida, mejorar el funcionamiento, acelerar el contenido y además asociar dispositivos de defensa para garantizar la seguridad de los datos y la información en toda la empresa.



# 6.

## Conclusión

Las redes híbridas son el medio de transporte potente que las empresas necesitan hoy para garantizar menores costos, mayor rendimiento y dinamismo empresarial. Al mismo tiempo, son las que permiten incorporar nuevas tecnologías - incluyendo las de transformación digital - de una forma rápida y favorable para el negocio.

Todo esto posibilita mejorar la relación con colaboradores y clientes finales. En la era de hiperconectividad, las empresas que se destacan de la competencia son las que, con soluciones prácticas, optimizan el tiempo y generan una mejor calidad de vida en un ambiente seguro y flexible.



# Thank you

## [Acerca de Orange Business Services](#)

Orange Business Services, la empresa business-to-business del Grupo Orange, y sus 21.000 empleados, está enfocada en acompañar la transformación digital de empresas multinacionales y PyMES francesas en cinco continentes. Orange Business Services no sólo es un operador de infraestructura sino también un integrador de tecnología y un proveedor de servicios de valor agregado. Ofrece a las compañías soluciones digitales que ayudan a fomentar la colaboración en sus equipos (espacios de trabajo colaborativos y móviles), atender mejor a sus clientes (mejores relaciones con los clientes e innovación en los negocios) y apoyar sus proyectos (mayor nivel de conectividad, TI flexible y defensa contra ciberataques). Las tecnologías integradas que ofrece Orange Business Services abarcan desde redes definidas por software (SDN/NFV), macrodatos (Big Data) y la Internet de las Cosas hasta computación en la nube, colaboración y comunicaciones unificadas y seguridad contra ciberataques. Los clientes de Orange Business Services incluyen más de tres mil corporaciones multinacionales reconocidas a nivel internacional y más de dos millones de profesionales, compañías y comunidades locales en Francia.