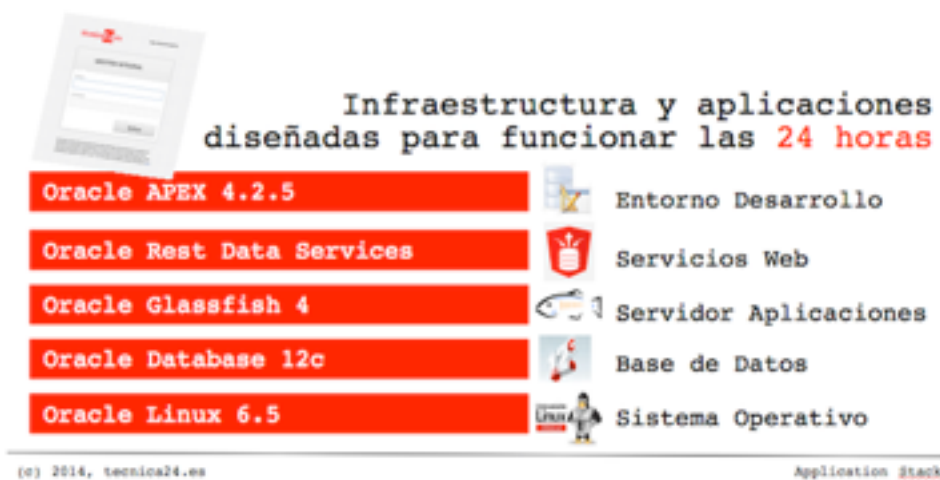


# Tecnología Oracle ejecutando aplicaciones TECNICA24

(seleccione la mejor tecnología posible para sus aplicaciones)



*TECNICA24 desarrolla aplicaciones web usando tecnología Oracle con el objetivo de proporcionar al cliente un entorno de ejecución estable y seguro que además reduce también sus costes de licencia.*

*Ofrecemos dos entornos posibles de ejecución según las necesidades del cliente: (véase también anexo “determinación de la capacidad y rendimiento de la base de datos Oracle en entornos de misión crítica”)*

<b>Entorno para aplicaciones de alto rendimiento</b>	<b>Entorno para aplicaciones de entrada</b>
<p>Acceso seguro por https, múltiples accesos concurrentes, escalabilidad de aplicaciones. (rendimiento en función de la capacidad del sistema informático cliente, véase también anexo “determinación de la capacidad y rendimiento de la base de datos Oracle en entornos de misión crítica”)</p>	<p>Acceso por http, acceso concurrente hasta 5/10 usuarios, base de datos con licencia “free”, soportado en sistemas windows y linux.</p>
<p><b>Oracle Linux</b> Sistema operativo seguro de alto rendimiento que reduce sus costes de licencia</p> <p><b>Oracle Database 12c</b> Base de datos escalable para aplicaciones críticas</p> <p><b>Oracle Glassfish 4</b> Servidor de aplicaciones que proporciona acceso seguro por https</p> <p><b>Oracle Rest Data Services</b> Servicios web y mejora de rendimiento para aplicaciones APEX</p> <p><b>Oracle APEX</b> Entorno de desarrollo web integrado en base de datos Oracle</p>	<p><b>Oracle Linux</b> Sistema operativo seguro de alto rendimiento que reduce sus costes de licencia</p> <p>(Opción de sistemas windows)</p> <p><b>Oracle Database 11g R2 XE</b> Base de datos para aplicaciones de entrada</p> <p><b>Oracle APEX</b> Entorno de desarrollo web integrado en base de datos Oracle</p>

## Oracle Linux 6.5

<http://www.oracle.com/es/technologies/linux/overview/index.html>

### **Sistema operativo que destaca por seguridad, estabilidad y rendimiento**

*(Sin coste de licencia y opcionalmente con soporte directo desde Oracle)*

Elegimos Linux como sistema operativo por su seguridad y por su optimización en el consumo de recursos. En entornos de virtualización resulta ganador frente a sistemas basados en Windows. Disponer de un sistema 100% operable desde línea de comandos sin necesidad de instalar interfaz de usuario ofrece más rendimiento.

Oracle Linux está basado en Red Hat y destaca por su estabilidad y rendimiento de su kernel. Incorpora los últimos parches de seguridad disponibles desde repositorios públicos y pone a disposición de su empresa el sistema sin coste de licencia. También existe la posibilidad de contratar soporte técnico directamente por Oracle.

## Oracle Database

<http://bit.ly/t24-porque-oracledatabase>

### **Base de datos para aplicaciones críticas**

*(Escalable y optimizada para acceso concurrente en cualquiera de sus versiones)*

#### **Oracle Database 11g R2 Express Edition**

Base de datos de entrada sin coste de licencia.

<http://www.oracle.com/technetwork/database/database-technologies/express-edition/overview/index.html>

#### **Oracle Database 12c R1**

Orientada a aplicaciones críticas y uso en entornos cloud.

<http://www.oracle.com/es/corporate/features/database-12c/index.html>

Oracle Database, en todas sus versiones, desde Express Edition hasta Enterprise, dispone de la misma arquitectura ([http://docs.oracle.com/cd/E11882\\_01/server.112/e40540/intro.htm#CNCPT914](http://docs.oracle.com/cd/E11882_01/server.112/e40540/intro.htm#CNCPT914)), y optimización de acceso concurrente a datos ([http://docs.oracle.com/cd/B28359\\_01/server.111/b28318/consist.htm#CNCPT221](http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28318/consist.htm#CNCPT221)) obteniendo mejores resultados que SQL Server de Microsoft.

*En líneas generales, Oracle permite acceder simultáneamente a los mismos datos, incluso en modo lectura/escritura, sin bloquear los registros a los que se accede. SQL Server, sin embargo, bloquea páginas completas, que incluyen múltiples registros, hasta que la transacción termina, imposibilitando a los usuarios realizar confirmación de sus datos pendientes. Véase "oracle optimistic locking".*

## Oracle Glassfish 4

<http://www.oracle.com/us/products/middleware/cloud-app-foundation/glassfish-server/overview/index.html>

### Servidor de aplicaciones que aporta rendimiento y acceso seguro

*(Sus aplicaciones accesibles por un mayor número de usuarios y usando protocolo seguro https)*

Oracle Glassfish 4 está basado en proyecto open source Glassfish, <https://glassfish.java.net>, un servidor de aplicaciones JAVA EE 7, que integramos en nuestros proyectos sin coste de licencia. Opcionalmente nuestros clientes pueden adquirir Oracle Glassfish si necesitan un soporte técnico para aplicaciones críticas.

APEX es el entorno de desarrollo de Oracle integrado en todas las versiones de base de datos. Produce aplicaciones web seguras que pueden ejecutarse directamente desde cualquier navegador, desde cualquier sistema operativo, sin incurrir en tecnología propietaria como .NET de Microsoft, anclado a sistemas windows.

*Un servidor de aplicaciones aporta escalabilidad, consigue que un mayor número de usuarios puedan acceder simultáneamente a una aplicación APEX. Permite que el navegador web realice caché de contenidos (imágenes, hojas de estilo CSS, scripts JS) que son servidos directamente por el servidor web integrado en Glassfish en lugar de ser entregados directamente por procesos de descargas en la propia base de datos.*

*“Arquitectura de múltiples capas”*



*Conseguimos escalabilidad si disponemos de varios servidores de aplicaciones conectados a una única base de datos Oracle sirviendo una única aplicación APEX. De esta forma los clientes web reclaman contenido estático directamente a los servidores de aplicaciones sin comprometer el rendimiento de la base de datos.*

## Oracle Rest Data Services

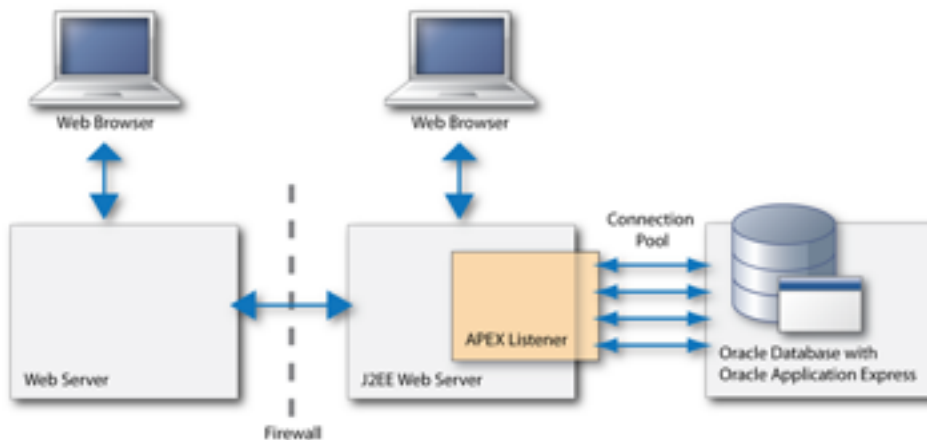
<http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/rest-data-services/overview/index.html>

### Sustituye a Oracle HTTP Server como servidor web ejecutándose en servidor de aplicaciones

*(Sus aplicaciones APEX se ejecutan más rápidamente y son accesibles por un mayor número de usuarios)*

Cuando una aplicación APEX está ejecutándose entrega al navegador web imágenes, contenido HTML, CSS, JS, que son servidos mediante peticiones directas a procesos de descarga que se ejecutan en la propia base de datos. El navegador web no es capaz de cachear dicho contenido que en su mayoría es estático.

*ORDS, formalmente APEX Listener, ejecutándose en un servidor de aplicaciones J2EE como Glassfish, permite que el navegador web almacene en su caché el contenido estático que recibe desde la propia aplicación APEX permitiendo una ejecución mucho más rápida que se traduce en menos recursos hardware y un mayor número de usuarios concurrentes.*



## Oracle APEX

<http://bit.ly/t24-porque-apex>

<http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/apex/overview/index.html>

## Entorno de desarrollo de aplicaciones web

*(Aplicaciones seguras que se ejecutan directamente desde su base de datos)*

Oracle, siguiendo la tendencia tecnológica actual, está enfocando sus servicios hacia la nube. Ha evolucionado Oracle Database en su versión 12c (cloud) como contenedor de múltiples bdd que comparten los mismos servicios y que son más fáciles de mantener: los parches de seguridad se instalan una única vez, APEX es compartido entre múltiples bdd.

Oracle integra APEX en todas las versiones de su base de datos como el entorno elegido para el desarrollo de aplicaciones web que además es el motor de sus servicios Cloud, <https://cloud.oracle.com/home>.

Podemos ver que APEX está siendo usado en:

- Oracle Learning Library, <https://apex.oracle.com/pls/apex/f?p=44785:1:0::NO>
- Tienda Oracle, <https://shop.oracle.com/pls/ostore/f?p=dstore:home:0>
- Aplicaciones Comerciales, <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/apex/application-express/apex-com-commercial-apps-094049.html>
- Aplicaciones de Internet, <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/apex/application-express/apex-com-internet-apps-098508.html>
- Como elemento que extiende la funcionalidad de Oracle E-Business Suite R12, <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/apex/learnmore/apex-eps-extension-white-paper-345780.pdf>

David Peake, Product Manager de Oracle APEX, <http://dpeake.blogspot.com.es/2013/10/what-are-long-term-prospects-for-oracle.html>, habla de las ventajas de APEX y de su futuro, que también podemos consultar en "Oracle APEX Statement of Direction", <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/apex/application-express/apex-sod-087560.html>

*Oracle APEX 5, <https://apexea.oracle.com/i/index.html>, se presenta como una innovación muy importante y es esperado por la comunidad de desarrolladores y empresas que lo han adoptado como su herramienta principal de desarrollo en tecnología Oracle.*

# **ANEXO: Determinación de la capacidad y rendimiento de la base de datos Oracle en entornos de misión crítica**

## **Introducción**

TECNICA24 pone a disposición de sus clientes la licencia de uso de las aplicaciones web 2.0 desarrolladas en Oracle APEX para ser ejecutadas desde Oracle Database. Las aplicaciones desarrolladas con Oracle APEX son escalables y pueden dar servicio desde unos pocos usuarios hasta miles en uso concurrente dependiendo de la capacidad y rendimiento de la propia base de datos Oracle en ejecución en el sistema informático del cliente.

En consecuencia, el cliente debe dotar a su sistema informático de la capacidad suficiente para que Oracle Database pueda servir al volumen real de usuarios que usan la aplicación de forma concurrente. No existe una forma directa y fácil para determinar cuántos servidores, procesadores, memoria, necesitará un sistema informático cliente para ejecutar de forma ágil una aplicación Oracle APEX desarrollada por TECNICA24.

Además, si la aplicación es accedida a través de una VPN, o incluso desde internet, influirá el factor de ancho de banda contratado por el cliente en su acceso a internet y si éste es acceso simétrico o asimétrico.

Por tanto, determinar con exactitud los requerimientos técnicos que se necesitarán para dar servicio ágil a una aplicación Oracle APEX desarrollada por TECNICA24 que usará de forma concurrente un determinado número de usuarios es una tarea de importancia que puede ser resuelta de dos formas: a) análisis previo de la capacidad necesaria del sistema informático, b) evolución de la capacidad del sistema informático de acuerdo a necesidades según aumente el número de usuarios conectados.

## **A) Análisis previo de la capacidad necesaria del sistema informático**

Determinar de forma anticipada qué capacidad necesitará un sistema informático para alcanzar con éxito el número máximo de usuarios concurrentes determinado por el cliente deberá realizarse siguiendo las indicaciones de "Oracle Database Performance Tuning Guide", [http://docs.oracle.com/cd/E11882\\_01/server.112/e16638/design.htm#PFGRF030](http://docs.oracle.com/cd/E11882_01/server.112/e16638/design.htm#PFGRF030).

Además, si el sistema informático cliente está virtualizado con tecnología VMWare, deberá tenerse en cuenta las recomendaciones de "Oracle Database on vSphere Workload Characterization Study", [http://www.vmware.com/files/pdf/solutions/oracle/Oracle\\_Databases\\_VMware\\_Workload\\_Characterization\\_Study.pdf](http://www.vmware.com/files/pdf/solutions/oracle/Oracle_Databases_VMware_Workload_Characterization_Study.pdf)

Asimismo, si el cliente está usando infraestructura HP, podrá usarse las herramientas contenidas en "HP Oracle Applications and Technology Site", <http://hporacle.com/ORACLE/SIZING/index.asp?tool=Database>, en concreto, "Database Sizing Tool", <http://>

[hporacle.com/ORACLE/sizing/sizing\\_tool.asp?tool=Database](http://hporacle.com/ORACLE/sizing/sizing_tool.asp?tool=Database) será accedida por un HP Partner para determinar la capacidad del sistema informático cliente.

TECNICA24, según lo expuesto anteriormente, se compromete a realizar la actividad de determinar la capacidad necesaria para ejecutar la aplicación Oracle APEX al nivel de rendimiento exigido por el cliente según el número de usuarios por el mismo determinado. Este servicio, sin embargo, no formará parte nunca del valor presupuestado para el desarrollo de la aplicación o bien del valor de la licencia de la aplicación.

## **B) Evolución de la capacidad del sistema informático de acuerdo a necesidades**

TECNICA24 pone a disposición del cliente sus servicios para determinar la capacidad necesaria del sistema informático, según lo indicado en el apartado anterior, y también ofrece la posibilidad de realizar ajustes al sistema informático del cliente según sea la demanda de rendimiento de la aplicación Oracle APEX.

Siguiendo el principio de “evolución”, TECNICA24 plantea al cliente que use la aplicación Oracle APEX conforme a la capacidad actual de su sistema informático y que se obtengan valores de rendimiento de la misma a través de consultas a usuarios y análisis de rendimiento del servidor o servidores.

Conforme sea necesario se realizarán ajustes en cuanto memoria, número de procesadores, y número de servidores, que en conjunto, formarán parte del sistema informático cliente que ejecutará la aplicación Oracle APEX.

Será responsabilidad del cliente determinar qué principio usar para ajustar la capacidad de su sistema informático, A) cálculo previo, B) evolución del sistema.

TECNICA24, en todo caso, independientemente del método usado por el cliente, no incluirá nunca dicho servicio como parte del presupuesto de desarrollo o licencia de uso de la aplicación Oracle APEX.