

# Desafíos y Paradigmas para el DBA 3.0

**Oracle Autonomous Database**

**Oracle Groundbreakers Tour Lima 2019**

**Ratxel Izaguirre**

**Oracle Senior Solution Engineer**

**Jorge Osores**

**Oracle Principal Solution Engineer**

# Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

# CHANGE<sup>2</sup>

A FILM BY GERD LEONHARD

# Change^2



# Los Datos ...

## El Corazón de tu Negocio



"El hardware informático solía ser un "activo de capital ", mientras que los datos no se pensaban como un activo de la misma manera. Ahora, "el hardware se está convirtiendo en un servicio que la gente compra" en tiempo real y el activo duradero son los datos ". – The Economist

Erik Brynjolfsson, Director,  
MIT Initiative on the Digital Economy

Es lo que da a la Empresa y a TI  
un dolor de cabeza

# DBA Tradicional

Instalación del Software de Base de Datos

Proyectos de Actualización de Base de Datos

Afinamiento de Base de Datos

Monitoreo de la Salud de la Base de Datos

Creación y Diseño de Base de Datos

Diseño de Alta Disponibilidad y Contingencia

Diseño Técnico en el Modelo de Datos



**Administrador de Base de Datos**

Ejecutar Pases a Producción

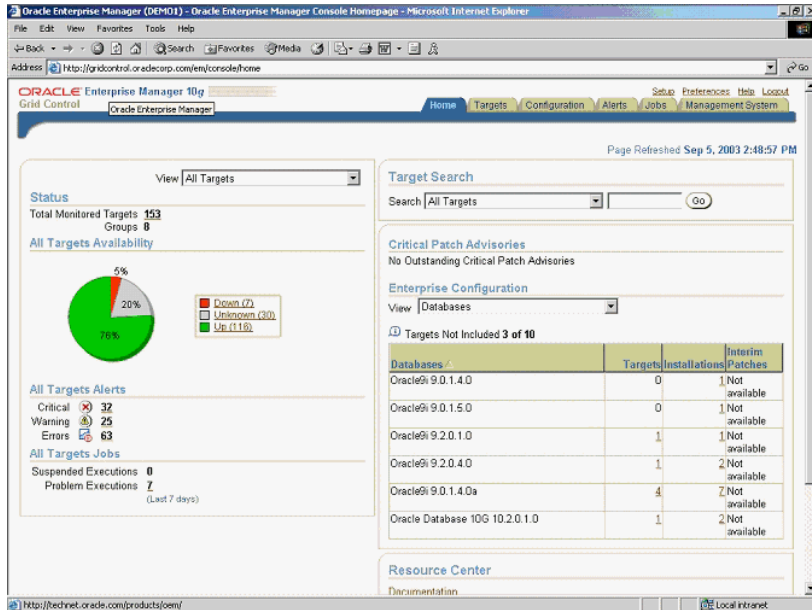
Gestión en las Comunicaciones con la Base de Datos

Diseño y Aplicación de Directivas de Seguridad

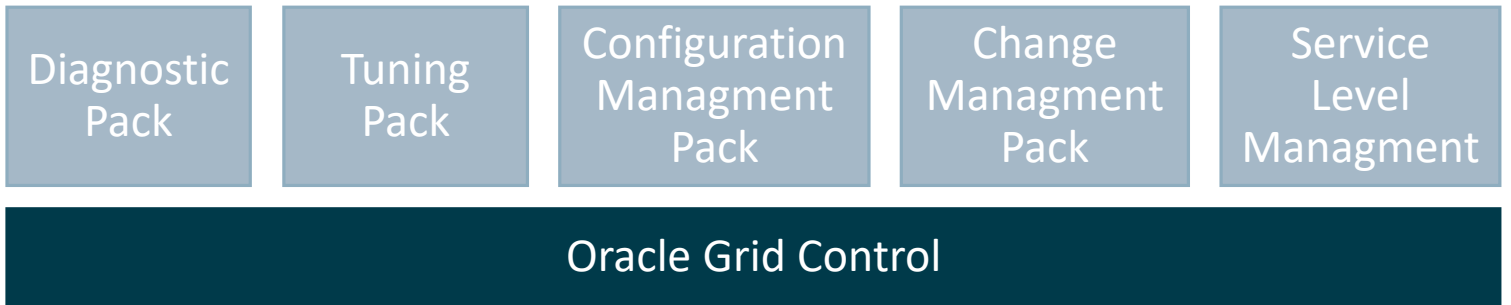
Auditoría de Datos

Respaldos de Datos

# Salto al DBA 2.0



## Administrador de Base de Datos



## Beneficios Importantes

### Reducción de Costos

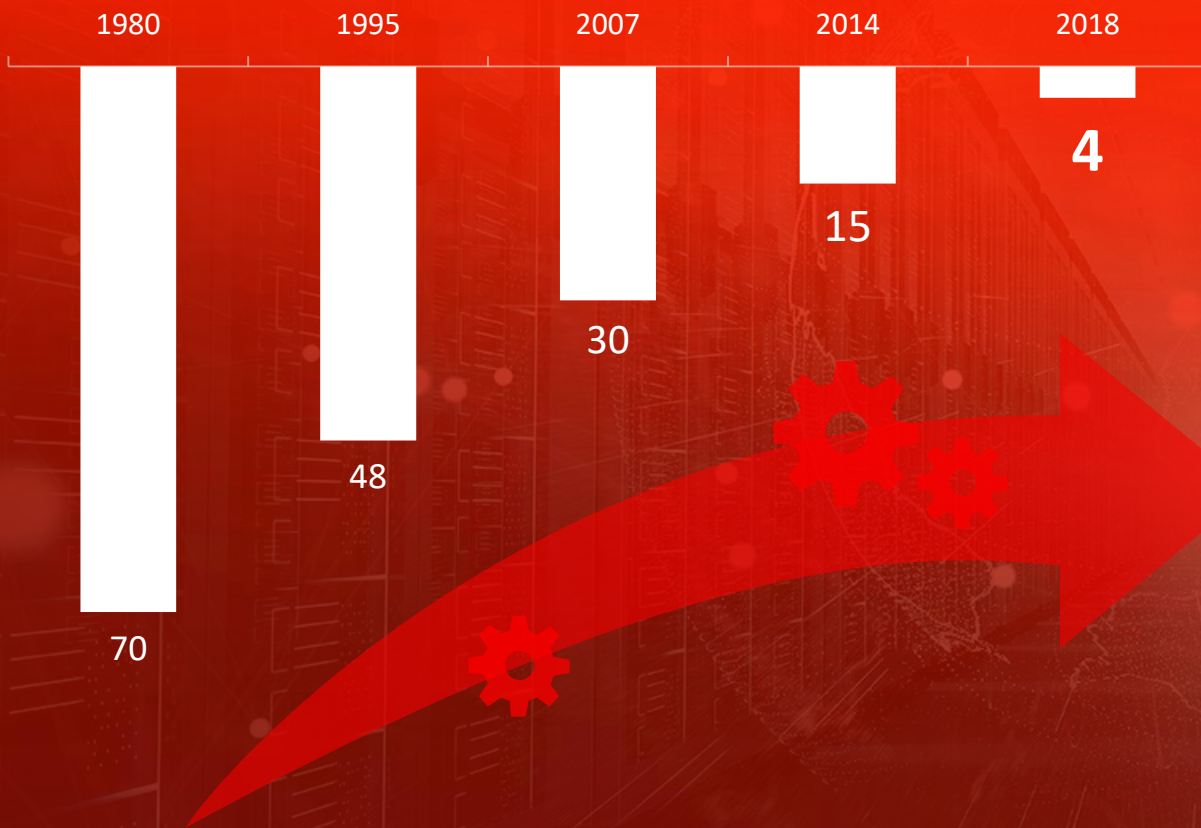
- Automatización de tareas repetitivas
- Gestión de la Configuración de la Base de Datos
- Características de Auto-Gestión para Diagnósticos Rápidos
- Políticas y Mejores Prácticas "Out of the Box"

### Incrementar la Calidad en el Servicio

- Monitorear Niveles de Servicio sobre Múltiples Sistemas
- Mejores Decisiones Basadas en Información a Tiempo
- Monitoreo Proactivo para Identificar Problemas
- Visibilidad Amplia de los Servicios e Infraestructura

# Reducción de Tiempos Operativos del DBA

## Pasos para crear una base de datos



Culminación de 40 años de automatización

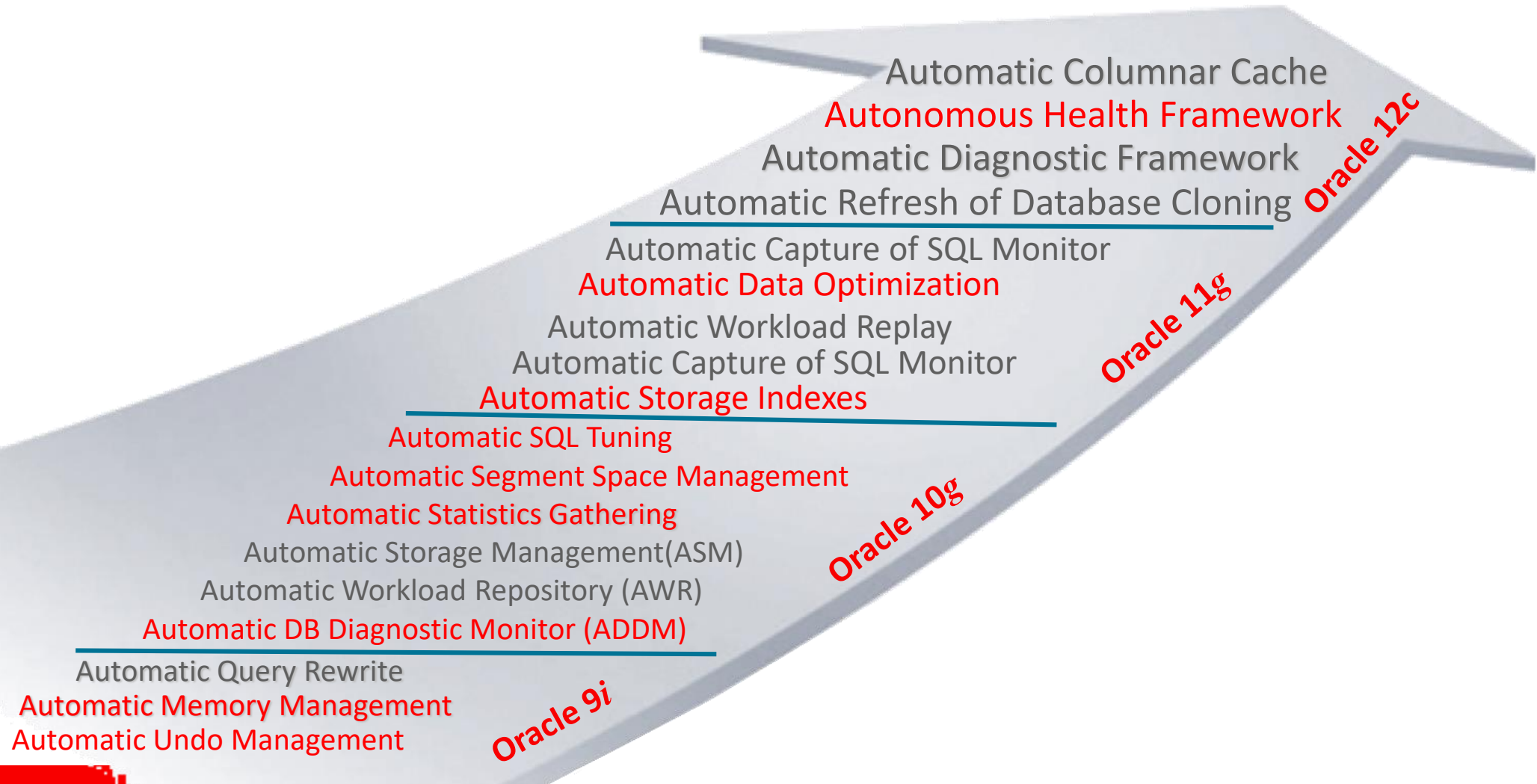
En un servicio totalmente gestionado, autónomo

Eliminar tareas de trabajo repetitivas



# Un viaje de automatización por décadas

Oracle ha invertido miles de ingenieros por años para obtener **funciones de BD Autónomas**



# Oracle Autonomous Database

Sistema Autónomo: Ente que es independiente del resto, que trabaja bajo sus propias reglas resolviendo sus propios problemas.



**No Human Labor - Half the Cost**  
**No Human Error - 100x More Reliable**

**ORACLE®**

# ORACLE AUTONOMOUS DATABASE CLOUD

Auto-Gestión



Reduce el esfuerzo  
y los errores

Auto-Aseguramiento



Se protege de los  
ataques

Auto-Corrección



Mantiene la  
operación del negocio

**Primera Base de Datos  
Autónoma en el Mundo**

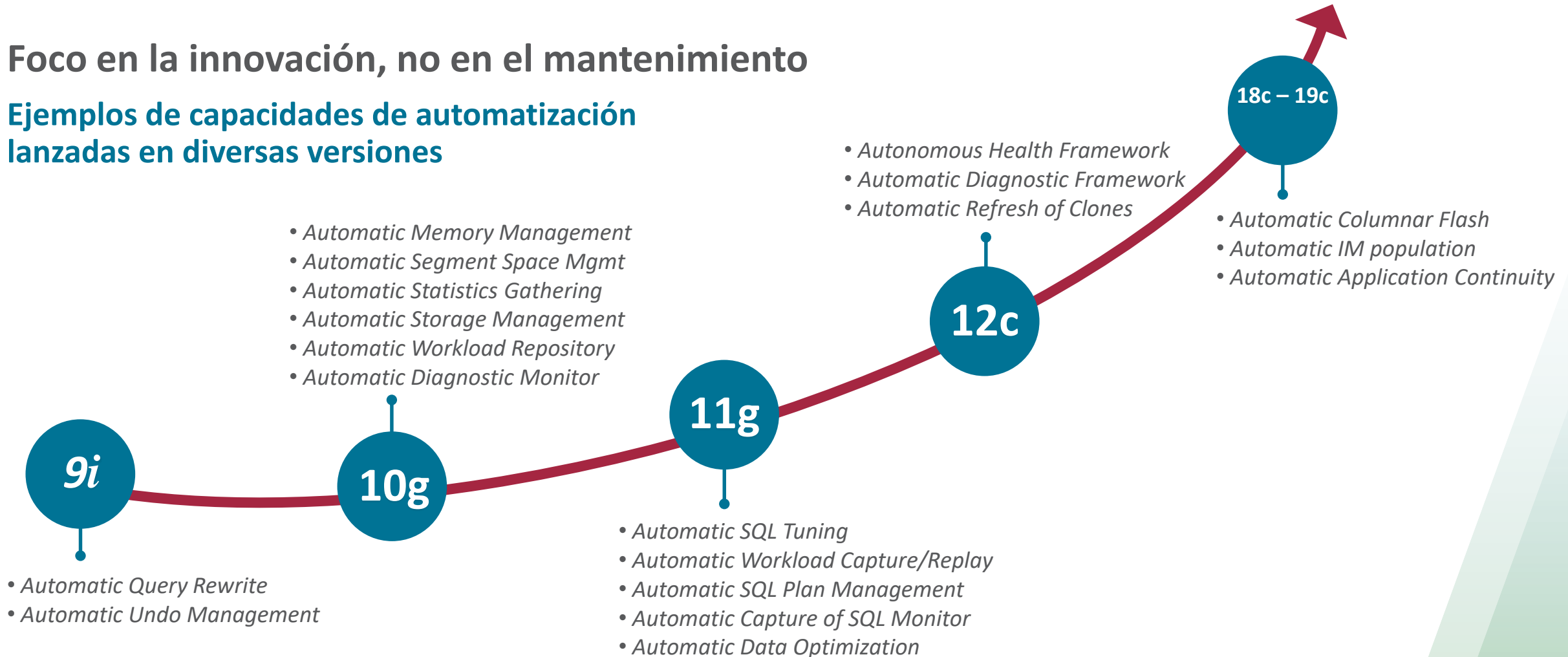
Una Nueva Categoría en la Industria

Video:

# Más de una Década de Automatización

Foco en la innovación, no en el mantenimiento

Ejemplos de capacidades de automatización lanzadas en diversas versiones



# La capacidad autónoma completa toda la ruta

Iniciar nuevo proyecto de desarrollo de aplicaciones en minutos



Infraestructura  
completa  
Automatizada

Automatización  
completa de la base  
de datos

Operaciones automatizadas  
del centro de datos y  
aprendizaje automático

ORACLE  
AUTONOMOUS  
DATABASE

La primera base de datos completamente autónoma del mundo: carga datos y ejecución de consultas

<https://www.youtube.com/watch?v=5QT-PNRFn9U>

ORACLE

Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

# Una Familia de Soluciones Autónomas Optimizadas para Diversas Cargas de Trabajo



ORACLE AUTONOMOUS  
DATABASE

## Autonomous Data Warehouse

### Todas las Cargas Analíticas

- *Data Warehouse, Data Mart*
- *Data Lake, Machine Learning*

## Autonomous Transaction Processing

### Procesamiento Transaccional en Línea & Cargas de Trabajo Mixtas

- Transacciones, *Batch*, Reportes, IoT
- Desarrollo de Aplicaciones, *Machine Learning*

Seleccione la solución de Base de Datos Autónoma en la nube que cumpla mejor con las necesidades de sus cargas de trabajo

# Optimizaciones Especializadas según las Cargas de Trabajo

## Autonomous Data Warehouse (ADW)

## Autonomous Transaction Processing (ATP)



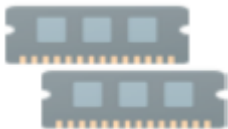
Formato de Columnas

Formato de Filas



Crea Resúmenes de Datos

Crea Índices



Memoria para Acelerar  
Joins y Agregaciones

Memoria para Caché de  
Datos que Evite I/O



# Construido sobre una plataforma de Machine Learning

Acelera tu transformación digital

Optimizar las cargas de trabajo

Se adapta automáticamente a las cambiantes cargas de trabajo.

Seguridad

Protege contra ataques maliciosos externos.

Monitoreo y diagnóstico

Detecta anomalías y soluciona problemas conocidos.

# Actividades del DBA Cubiertas por Autonomous Database

Customer Responsibility	MANUAL	AUTOMATED	AUTONOMOUS
	ON-PREMISES	DBCS/EXACS	AUTONOMOUS TP
Installation and Configuration	●	●	●
Provisioning	●	●	●
Database Migration & Loading	●	●	●
Securing the Database	●	●	●
Performance Tuning	●	●	●
Patching	●	●	●
Version Upgrading	●	●	●

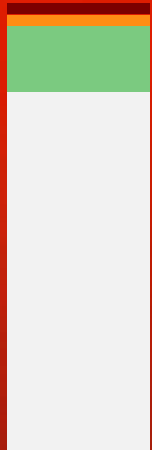
● = Responsabilidad del DBA



# Máximo ahorro ...

Hasta **50%** en 3 años

\$877K



On-Premises

\$431K



Autonomous DW



Debido a menos tareas manuales

Reducir los costos de administración hasta el 80%

Reducir el riesgo operativo

Source: Oracle TCO report 2018. 50% savings calculated based on 16 CPU config w/BYOL from On-Premises Oracle Database

ORACLE

Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

# Oracle Autonomous Database vs On-Premise Comparison

## On-Premise

1. Procure Data Center Floorspace
2. Procure Servers
3. Procure Storage Devices
4. Procure Network Devices
5. Procure SSL Certificates & Keys for Servers
6. Procure SSL Certificates & Keys for Storage
7. Procure SSL Certificates for Network
8. Procure HSM Devices (for Encryption)
9. Procure Operating System Licenses
10. Procure Hypervisor Licenses
11. Procure Anti-Virus Licenses
12. Procure SIEM Licenses
13. Allocate Storage Admin
14. Allocate System Admin
15. Allocate Database Admin
16. Allocate Network Admin
17. Allocate Shared Services
18. Install Server
19. Cable Server to Network
20. Install SSL Certificates & Keys
21. Acquire IP Addresses (Private)
22. Acquire IP Addresses (Public)
23. Acquire Domain Name (from Internal DNS)
24. Install Storage Device
25. Install SSL Certificates & Keys
26. Cleanup existing Storage Volumes
27. Create Physical Storage Volumes
28. Register Storage Devices with Server
29. Install Operating System
30. Create System Administrator Accounts
31. Register with Corporate LDAP Directory
32. Register with Audit Software
33. Add Users to System Administrator Accounts
34. Register Servers with Redhat Administration Console
35. Install Hypervisor
36. Create Virtual LAN Partitions
37. Allocate IP Addresses (Private)
38. Carry out Network Address Translation (NAT)
39. Register Virtual LANs with Network Switch
40. Create System Administrator Accounts
41. Register with Corporate LDAP Directory
42. Register with Audit Software
43. Add Users to Hypervisor Administrator Accounts
44. Register Guests with VMWare ESX Console
45. Run Clusterware Pre-requisite checks
46. Run Oracle DBMS Install Pre-requisite checks
47. Read the installation Guide
48. Choose the class of DBMS – Server, Desktop
49. Install Oracle Database
50. Configure Oracle Database
51. Log In to the System as root
52. Check the Hardware Requirements
53. Check Memory Requirements
54. Check System Architecture
55. Check Disk Space Requirements
56. Check the Software Requirements
57. Check Operating System Requirements
58. Check Kernel Requirements
59. Check Package Requirements
60. Check Compiler Requirements
61. Check Additional Software Requirements
62. Create Required Operating System Groups and Users
63. The Oracle Inventory group (typically, install)
64. The OSDBA group (typically, dba)
65. The Oracle software owner (typically, oracle)
66. The OSOPER group (optional. Typically, oper)
67. Synchronize these groups with LDAP Directory
68. Configure Kernel Parameters and Resource Limits
69. Create Required Directories
70. Configure the oracle User's Environment
71. Set the default file mode creation mask (umask) to 022 in the shell startup file.
72. Set the DISPLAY environment variable.
73. Mount the Product Disc
74. Install Oracle Database
75. Select Install Option
76. Select System Class
77. Select Clusterware/Grid Installation or Single Instance DBMS
78. Specify Oracle Base Installation Pathname
79. Specify Oracle Software Location
80. Specify Storage Types – File System or Automatic Storage Management
81. Specify Database File Location
82. Specify ASNSNMP Password
83. Specify Database Edition
84. Specify OSDBA Group
85. Specific Global Database Name
86. Specify Database Name Domain
87. Specify Administrative Password
88. Confirm Password

**TOTAL TIME = SEVERAL WEEKS**

## Oracle Autonomous Database

1. Choose Service Administrator
2. Choose Size of DBMS – Storage & Cores
3. Ready to Go

**TOTAL TIME = 2 MINUTES**

# Demostración:

# Conclusión: Revolucione La Gestión de Datos

Cámbiese de sistemas de base de datos **personalizados**, costosos y propensos a error y **use servicios** de base de datos autónomas en una nube moderna

## Innovar más por menos

- **Desarrolle y optimice** nuevas soluciones **más rápidamente**
- **Reduzca** costos de ejecución hasta **90%**
- **Elimine costos de administración** en toda la infraestructura

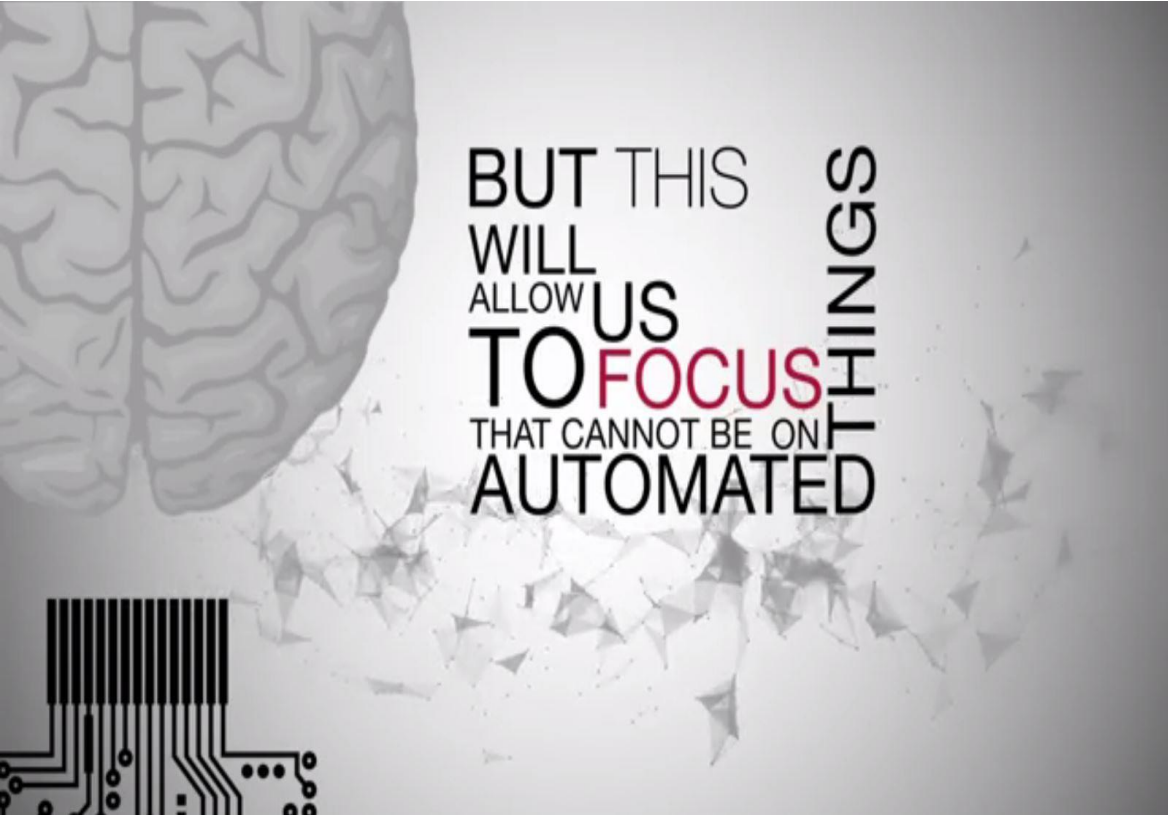
## Garantizar la seguridad de los datos

- Elimina vulnerabilidades por **ciberataques**
- Garantía de disponibilidad **99.995%<sup>1</sup>** – incluyendo mantenimiento



**ORACLE  
AUTONOMOUS  
DATABASE**

# Change^2



# DBA 2.0 está muerto, Larga Vida al DBA 3.0!!!

Arquitectura,  
Planeamiento,  
Modelamiento

Foco en la Seguridad y  
Ciclo de Vida de los  
Datos



**Administrador de Base de Datos**

Afinamiento  
Relacionado a la  
Aplicación

Manejo de  
Niveles de Servicio  
(99.95%)



[cloud.oracle.com/en\\_US/tryit](https://cloud.oracle.com/en_US/tryit)

## Get Started with Oracle Cloud Platform for Free Up to 3,500 free hours

Create your free account >

US\$300 Free Credits\* available in select countries and valid for up to 30 days

### Available only on Oracle Cloud



The world's first self-driving, self-securing, and self-repairing Autonomous Database



Choose the highest performance, and most cost-effective VM compute instances in the cloud



Unmatched scalability, and the only cloud to support Oracle RAC and Exadata



No hidden charges for things like data egress, storage performance or support

### Get started in three easy steps

1

Create a free Oracle Account

2

Verify your contact information

3

Start building with Oracle Cloud

Create your free account >

## Descubra más en:

- **Conéctate con nosotros, amplía tus conocimientos**

– **Visite** –

[oracle.com/autonomous](https://oracle.com/autonomous)

– **Construya un Data Warehouse** –

<https://cloud.oracle.com/tryit>

– **Pruebe nuestro nuevo TCO Calculator** –

[oracle.com/goto/autonomousdw-tco](https://oracle.com/goto/autonomousdw-tco)

**ORACLE**

Copyright © 2018, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

ORACLE®