

Oracle Database Technology Night Oracle Database 19c 新機能紹介

Autonomous Health Framework アップデート

使ってますか？ ORAchk/EXAchk

日本オラクル株式会社
ソリューション・エンジニアリング統括
クラウド・インフラストラクチャー本部
大林 克至

2019年4月22日

19^c

ORACLE[®]
Database

以下の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント（確約）するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については弊社の裁量により決定されます。

OracleとJavaは、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における登録商標です。文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。

アジェンダ

- 1 Oracle Autonomous Health Framework
- 2 ORAchk/EXAchk 概要
- 3 ORAchk/EXAchk のインストール
- 4 ORAchk/EXAchk の実行
- 5 まとめと参考情報

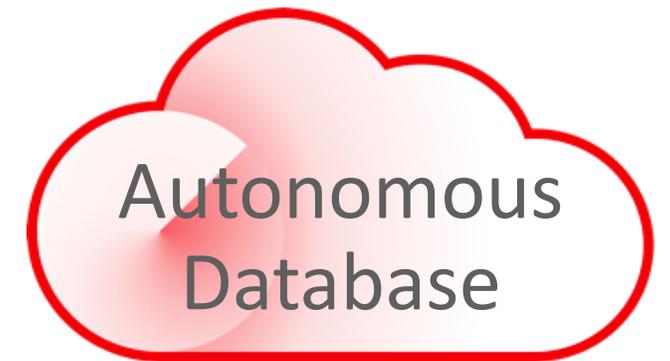
Oracle Autonomous Health Framework

19c アップデート

ORACLE®
Database

Autonomous Database における Oracle のビジョン

- **Self-Driving**
 - ユーザがサービスを定義、データベースがそれを実現
- **Self-Securing**
 - 外部からの攻撃や悪意のある内部ユーザからの保護
- **Self-Repairing**
 - すべてのダウンタイムからの自動的な保護



Autonomous Database に向けたこれまでの歩み

Oracle は 10 年以上かけて洗練された**データベースの自動化**を開発してきた

Oracle Database 9i, 10g

- Automatic Storage Management (ASM)
- Automatic Memory Management
- Automatic DB Diagnostic Monitor (ADDM)
- Automatic Workload Repository (AWR)
- Automatic Undo tablespaces
- Automatic Segment Space Management
- Automatic Statistics Gathering
- Automatic Standby Management (Broker)
- Automatic Query Rewrite

Oracle Database 11g, 12c

- Automatic SQL Tuning
- Automatic Workload Replay
- Automatic Capture of SQL Monitor
- Automatic Data Optimization
- Automatic Storage Indexes
- Automatic Columnar Cache
- Automatic Diagnostic Framework
- Automatic Refresh of Database Cloning
- Autonomous Health Framework

Oracle Database システムを健全に保つ、もしくは障害時の人的対応を最小化させるためのツール群

Autonomous Health Framework

機械学習の活用 ~ AI ベースの運用と管理に向けて

- SLA担保の為に、システム全体のワークロードを監視
- 状態に応じてパフォーマンスレベルに合わせたリソース割り当てを自動的に行える

Quality of Service Management

Cluster Verification Utility

- OS 状態確認や GI/RAC 環境の必須要件、ベスト・プラクティスをチェックし、レポート

- メモリ使用率に応じて接続を制御し、アプリケーションからの処理を保護
- RAC環境でメモリ不足による障害を防止

Memory Guard

ORAchk EXAchk

- Grid Infrastructure やデータベースが稼働する環境全体の構成をレポート
- ベスプラとの乖離や潜在的な既知問題を確認可能

- データベースのハングを検知した際に、原因をロジカルに分析、解決可能な問題に対処
- 自動で解決して継続稼働と性能を保つ

Hang Manager

機械学習技術の応用

Cluster Health Monitor

- OS のメトリックを監視/収集
- 蓄積データは分析に活用でき、様々な機能で使用される

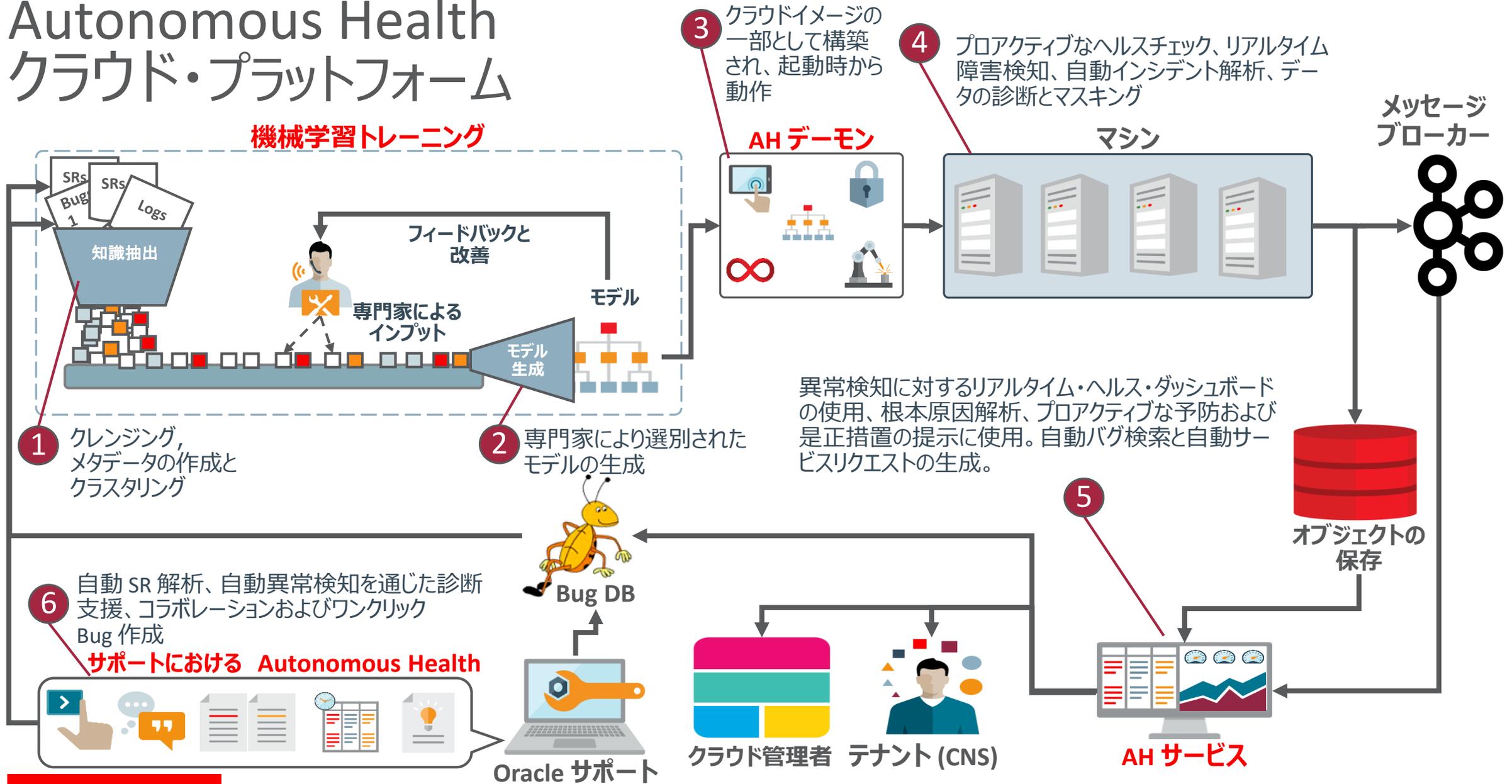
- Grid Infrastructure、データベースなどのログ収集・分析をシンプルに行えるツール
- 問題発生時の分析の迅速化を図る

Trace File Analyzer

Cluster Health Advisor

- クラスタノードおよびデータベースに関する性能問題の根本原因、是正処置について早期に警告

Autonomous Health クラウド・プラットフォーム

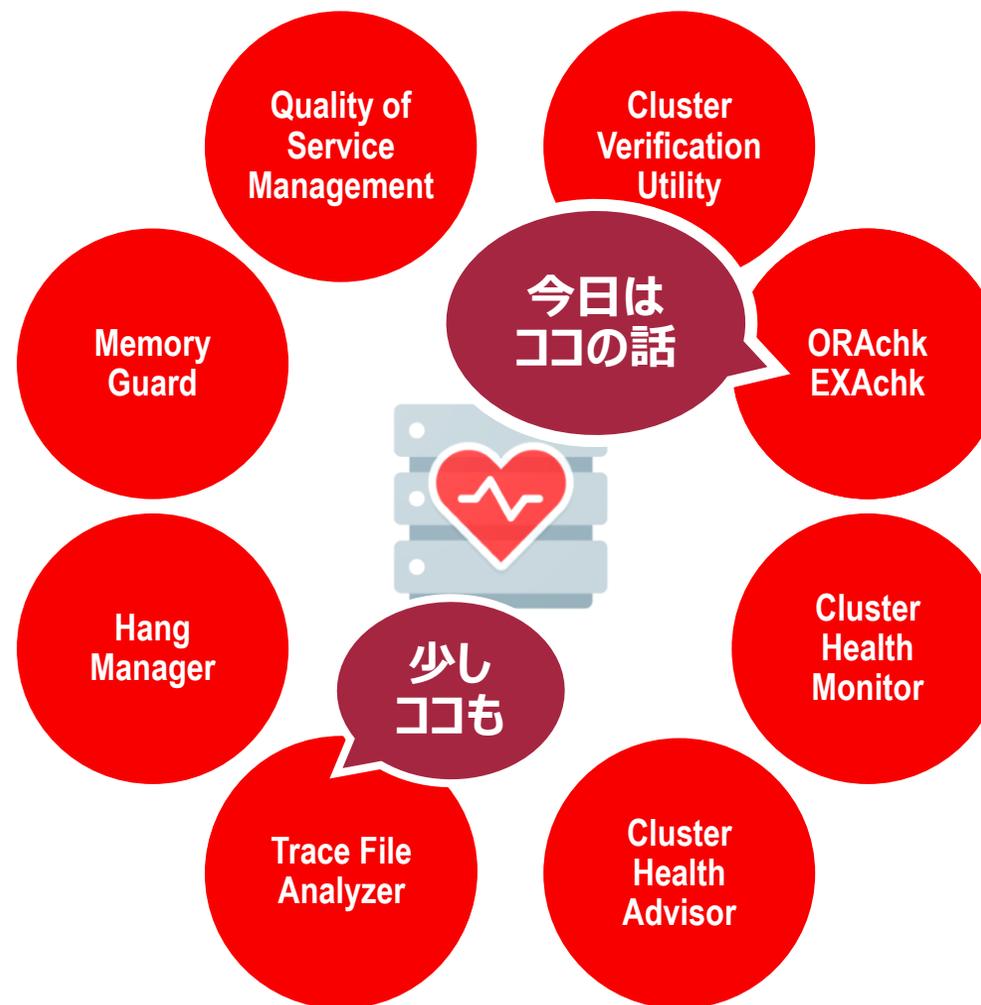


Autonomous Health Framework

Oracle Database 19c でのアップデート

- Oracle Database 19c 新機能ガイドおよび Autonomous Health Framework ユーザーガイドに記載のアップデート:
- **ORAchk/EXAchk**
 - 18.2.0, 18.3.0, 18.4.0 リリース*の新機能
- **TFA (Trace File Analyzer)**
 - 18.1.1, 18.2.0, 18.3.0, 18.4.1 リリース*の新機能
- 現在どちらも最新のリリースは **19.2.0** (2019年4月にリリース)

* Oracle Database のリリースサイクル、バージョニングとは異なります。





Autonomous Health Framework

ORAchk/EXAchk の進化 (18.2.0 ~ 19.2.0)

- Python 3 ベースに (18.2.0~)
- サポートプラットフォームの強化
 - Autonomous Database (18.2.0~)
 - Exadata X8 (19.2.0~)、Exadata System Software 19.1 (18.4.0~) および 19.2 (19.2.0~)
 - Oracle Database Appliance 向けチェックの強化 (19.2.0~)
 - Oracle Private Cloud Appliance の Beta サポート (18.3.0~)
- REST サポート (18.2.0~)
- 使いやすさ
 - ユーザー定義プロファイル (19.2.0~)、ユーザー定義のチェックの強化 (18.3.0~)、PDB ごとの実行 (18.3.0~)、チェック別のタイムアウト設定 (18.4.0~)、リリース間の個別パッチ適用 (18.4.0~)
- セキュリティ
 - パスワードレス SSH 無しでのリモートノード接続 (18.2.0~)



など、その他詳細は「参考情報」に記載のドキュメントからご確認いただけます。



Autonomous Health Framework

TFA の進化 (18.1.1 ~ 19.2.0)

- SRDC (Support Request Diagnostic Collections) の強化
 - 新しい SRDC (各リリースで)
 - 自動 SRDC (18.3.0~) および 複数の自動 SRDC の統合 (18.4.1~)
 - サイレントモードでの SRDC コマンド (18.4.1~)
- 診断収集機能に関する強化
 - 特定イベントに対する一時的な自動収集の抑制 (19.2.0~)
 - デフォルト診断収集に対する特定イベントの収集 (19.2.0~)
 - 過剰に大きなファイルの収集に対する抑制オプション (19.2.0~)
 - Cluster Health Advisor の問題検知による診断収集 (18.2.0~)
- REST サポート (18.2.0~) およびその強化 (18.3.0~)、Tomcat による REST サービス (18.3.0~)
- SMTP による通知機能 (18.2.0~)

ORAchk/EXAchk 概要

TFA とともに

ORACLE®
Database

ORAchk/EXAchk とは?

何か問題が起こる前に自動的に予防的な警告を報告



定期ヘルスチェック・レポートを電子メールで送信



影響が大きく再発する問題に対するヘルスチェック



Oracle に何も送信する必要なく、ご利用環境で動作



レポートは他のツール (Collection Manager や Enterprise Manager 等) と合わせて確認することも可能



※ Oracle Database Appliance (ODA) には ORAchk を使用する

TFA とは?



リアルタイムの障害検出、
診断収集、単一インタ
フェースによる診断



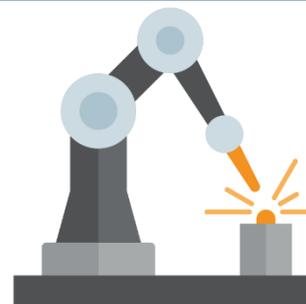
セキュアなログ収集

TFA によりデータベースの問題の検出と診断が迅速かつ簡単に



継続的なログ・ライフ
サイクル管理

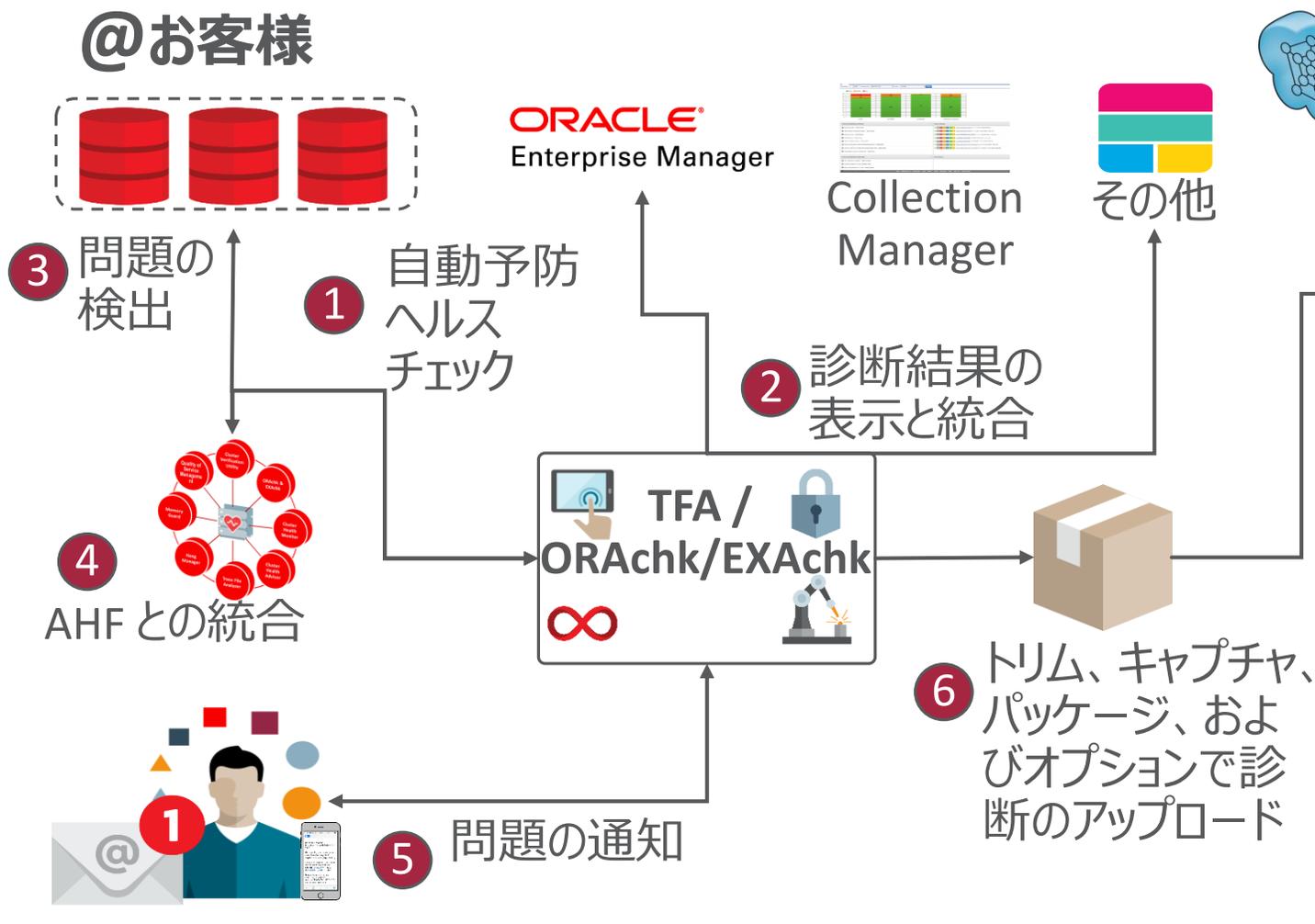
Coming..



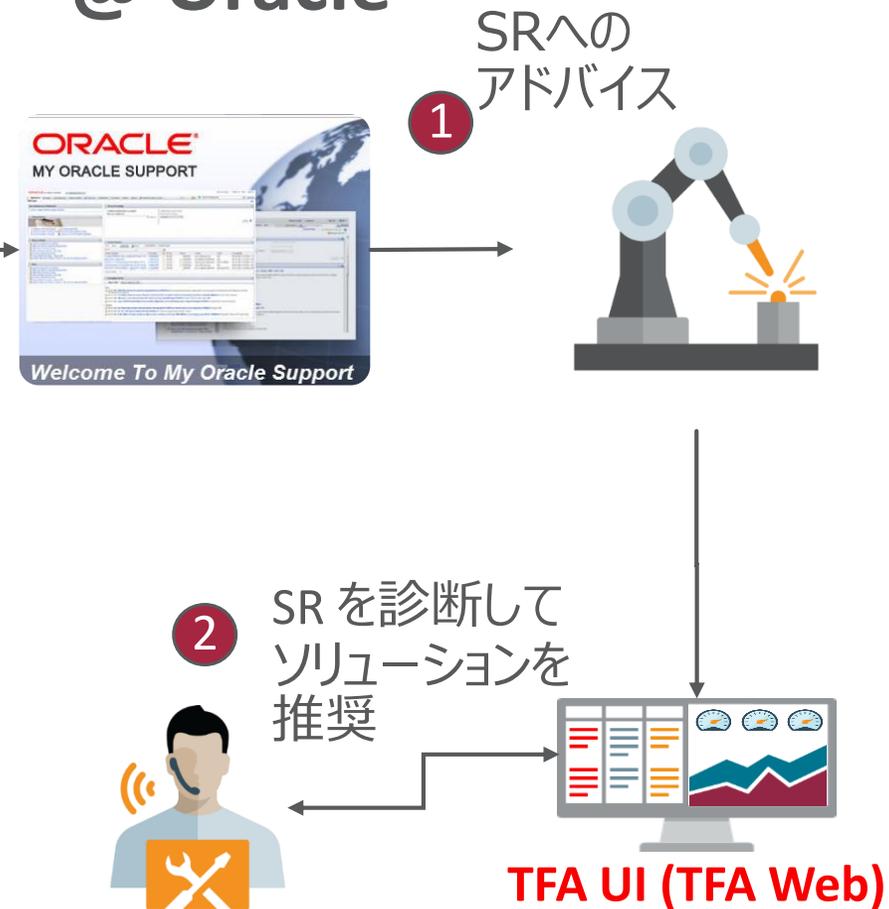
問題検出と診断

ORAchk/EXAchk と TFA の利用の流れ

@お客様



@ Oracle



ORAchk/EXAchk のインストール TFA をインストール

ORACLE®
Database

ORAchk/EXAchk を利用するにあたって

- **ORAchk/EXAchk を定期的に行っていますか？**

ORAchk/EXAchk を実行するタイミングとしては...

- 初期構築後、システムのカットオーバー前のテスト中
- 計画メンテナンス(アップグレード、パッチの適用など)の実施前後
- トラブルシューティング時(障害対応中や障害復旧後)
- **通常運用中に定期的に**

ORAchk/EXAchk はデーモンモードで動かしてスケジュール設定することをおすすめします！

ORAchk/EXAchk を利用するにあたって

- **古いバージョンの ORAchk/EXAchk を使い続けていませんか？**

- ヘルスチェック情報は定期的に更新されています。
- 今日適用されるチェック内容は数か月後には変わっているかもしれません。
- 古いヘルスチェックは古い情報をベースに実行されているためリスクがあります。
- そのため ORAchk/EXAchk は原則として四半期に一度のリリースサイクルとなっています。

ORAchk/EXAchk は 1 年以上古い場合にはチェックを実行しなくなりました (18.4.0～)。180日前から Warning が表示されます。

ORAchk/EXAchk のインストール

- ORAchk/EXAchk をインストール/アップグレードする場合には...

TFA をインストールすることをおすすめします！

–TFA は ORAchk/EXAchk を含み自動起動が自動設定されます*。

(ORAchk 18.3.0～、EXAchk 18.4.0～)

- 毎日 AM 1 時に ORAchk/EXAchk デーモンを再起動
 - ローカルクライアントに対してディスクバリアをリフレッシュ
- 毎日 AM 2 時に ORAchk/EXAchk をローカル・クライアントに対してクリティカル・チェックを実行
 - 結果の保持期間: ORAchk の場合 7 日、EXAchk の場合 1 日
- 毎週日曜日の AM 3 時に ORAchk/EXAchk をローカル・クライアントに対してフル実行
 - 結果の保持期間: ORAchk/EXAchk とも 14 日

* Linux および Solaris のみ。
左記スケジュール内容は 19.2.0 の場合

–TFA のアップグレードで ORAchk/EXAchk も (2 度手間になりません)。

ORAchk/EXAchk のインストール

TFA をインストール

- TFA を MOS Doc ID 1513912.1 よりダウンロード
 - Linux 版 19.2.0 の場合のファイル名: **TFA-LINUX_v19.2.0.zip**
 - unzip して、root ユーザで **installTFA-Linux** の実行でインストール/アップグレード
 - **tfactl** コマンドは GRID_HOME/bin (例 /u01/app/19.0.0.0/grid/bin/) に配置
 - **orachk/exachk** コマンドは GRID_HOME/tfa/<ホスト名>/tfa_home/ext/orachk/ に配置



TFA インストール後の状態確認

```
# tfactl status
```

```
.-----  
| Host          | Status of TFA | PID   | Port | Version      | Build ID          | Inventory Status |  
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
| xxxxadm01vm03 | RUNNING       | 87186 | 5000 | 19.2.0.0.0   | 19200020190405072025 | COMPLETE         |  
| xxxxadm02vm03 | RUNNING       | 68120 | 5000 | 19.2.0.0.0   | 19200020190405072025 | COMPLETE         |  
'-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----'
```



ORAchk/EXAchk のインストール

ORAchk/EXAchk の構成

ORAchk/EXAchk のバージョン確認 [-v]

```
# tfactl run orachk -v または tfactl run exachk -v (以下は exachk の場合の出力例)
```

```
tfa exachk : /u01/app/19.0.0.0/grid/tfa/xxxxadm01vm03/tfa_home/ext/orachk/exachk has version 0  
suptools exachk : /opt/oracle.SupportTools/exachk/exachk has version 0  
TFA using exachk : /u01/app/19.0.0.0/grid/tfa/xxxxadm01vm03/tfa_home/ext/orachk/exachk
```

```
EXACHK VERSION: 19.2.0_20190403
```

TFA に含まれる EXAchk

元々インストール
されている EXAchk

TFA が使う EXAchk のバージョン

TFA が使う EXAchk

ORAchk/EXAchk の自動起動 (設定されていない場合) [-autostart]

```
# tfactl run orachk -autostart または tfactl run exachk -autostart
```

ORAchk/EXAchk の自動起動を停止しておきたい場合 [-autostop]

```
# tfactl run orachk -autostop または tfactl run exachk -autostop
```



ORAchk/EXAchk のインストール

ORAchk/EXAchk のスケジュール確認

設定の確認 [-get all]

```
# tfactl run orachk -get all または tfactl run exachk -get all
```

出力例 (抜粋)

```
-----  
ID: exachk.autostart_client  
-----
```

```
AUTORUN_FLAGS = -usediscovery -localonly -syslog -tag autostart_client
```

```
COLLECTION_RETENTION = 14
```

```
AUTORUN_SCHEDULE = 0 3 * * 0  
-----
```

曜日: 0 ~ 6 (0 が日曜日 ~ 6 が土曜日)

月: 1 ~ 12

日: 1 ~ 31

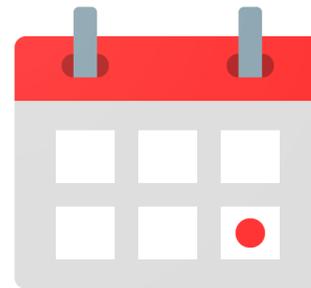
時: 0 ~ 23

分: 0 ~ 59 (省略可能)

複数指定時はカンマ区切り

ORAchk/EXAchk 実行時のオプション

出力ディレクトリ下の結果ファイルの保持期間



ORAchk/EXAchk のインストール

ORAchk/EXAchk のスケジュール設定

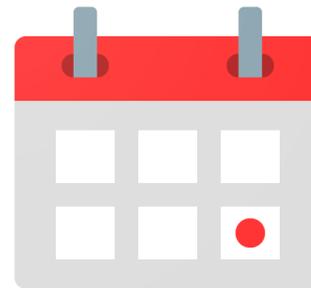
設定* [-set]

```
# cd /u01/app/19.0.0.0/grid/tfa/<ホスト名>/tfa_home/ext/orachk/  
# ./orachk または ./exachk -set "AUTORUN_SCHEDULE=45 3 * * 0,3 ;COLLECTION_RETENTION=7;  
AUTORUN_FLAGS=-profile dba;NOTIFICATION_EMAIL=john.doe@company.com" -id dba
```

通知設定

スケジュール ID の設定:
実際には、上記の例では orachk.dba
または exachk.dba という ID 表示となる。
設定しない場合は default という ID として
設定される。

*現在 Bug により tfactl run orachk または tfactl run exachk から -set オプションによる設定が不可。



ORAchk/EXAchk のインストール

ORAchk/EXAchk デーモンおよびスケジュール情報の確認

デーモンの状態確認 [-d status]

```
# tfactl run orachk -d status または exachk run exachk -d status
```

デーモン情報の確認 [-d info]

```
# tfactl run orachk -d info または tfactl run exachk -d info
```

次回の自動実行の日時確認 [-d nextautorun]

```
# tfactl run orachk -d nextautorun または tfactl run exachk -d nextautorun
```

- -d nextautorun オプション時に `-id <ID>` を指定すると、その ID の時間の実行日時が確認できる。

ORAchk/EXAchk の実行

新機能を中心に

ORACLE®
Database



ORAchk/EXAchk の実行

主なオンデマンド実行例

ORAchk/EXAchk のフル実行 [オプション必要無し] (通知が必要な場合には `-sendemail` オプションを指定*)

```
# tfactl run orachk または tfactl run exachk -sendemail "NOTIFICATION_EMAIL=john.doe@company.com"
```

* `-testemail` オプションで E-mail の送信テストが可能

ORAchk/EXAchk のクリティカル・チェックのみの実行 [`-profile oratier1` または `extier1`]

```
# tfactl run orachk -profile oratier1 または tfactl run exachk -profile extier1
```

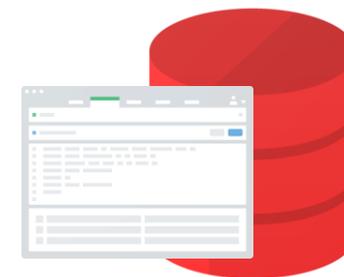
ORAchk/EXAchk のディスクバリキャッシュを使った実行 [`-usediscovery`] (18.4.0～)

```
# tfactl run orachk -usediscovery または tfactl run exachk -usediscovery
```

- ディスカバリ・キャッシュを使った実行により、実行時間を短くできる可能性がある。
(Exadata でノード数が多い場合など)
- 自動起動構成時は、毎日 AM 1 時にローカルクライアントに対してディスクバリ・キャッシュをリフレッシュ
 - したがって、そのまま `-usediscovery` を使ってオンデマンド実行した場合、RAC 環境であっても対象がローカルクライアントにのみとなる点に注意。

ORAchk/EXAchk の実行

ORAchk/EXAchk のレポート出力先



- レポート出力先

ORAchk の場合: ORACLE_BASE*/tfa/repository/suptools/<ホスト名>/orachk/root/

EXAchk の場合: ORACLE_BASE*/tfa/repository/suptools/<ホスト名>/exachk/root/

* grid の ORACLE_BASE (例 /u01/app/grid)

上記レポジトリ・ディレクトリ下に、

ORAchk の場合: orachk_<ホスト名>_<データベース名>_<月日年>_<時刻>_<タグ>.zip

EXAchk の場合: exachk_<ホスト名>_<データベース名>_<月日年>_<時刻>_<タグ>.zip

ファイルとそれを展開したディレクトリが作成され、

そのディレクトリ下の HTML ファイルが診断レポート

通知設定時には、レポート HTML ファイルが E-mail に添付される。



ORAchk/EXAchk の実行

ORAchk/EXAchk のレポート出力の暗号化/復号化 (18.2.0～)

結果 zip ファイルの暗号化 [-encryptzip]

```
# tfactl run orachk -encryptzip または tfactl run exachk -encryptzip <結果 zip ファイル名>
```

- 実行すると、復号するときに必要なパスワードの設定が要求される。
- 結果ファイル名は “_encrypted” を含む名前に自動的に変更される。
ORAchk の場合: orachk_<ホスト名>_<データベース名>_encrypted_<年月日>_<時刻>_<タグ>.zip
EXAchk の場合: exachk_<ホスト名>_<データベース名>_encrypted_<年月日>_<時刻>_<タグ>.zip
- レポジトリ・ディレクトリに展開されていたレポートディレクトリは自動的に削除される。

結果 zip ファイルの復号化 [-decryptzip]

```
# tfactl run orachk -decryptzip または tfactl run exachk -decryptzip <暗号化された結果 zip ファイル名>
```

- 結果 zip ファイルは、”_encrypted” を含まない元の結果 zip ファイル名に復元される。
- ただし、レポジトリ・ディレクトリに zip ファイルが自動的に展開されることはない。

ORAchk/EXAchk の実行

ORAchk/EXAchk のレポート - データベース・ロールの表示 (18.3.0~)

* EXAchk のレポート例

Oracle Exadata Assessment Report

System Health Score is 95 out of 100 [\(detail\)](#)

「detail」をクリックするとスコアの
詳細が確認できる

Cluster Summary

Cluster Name	vmclu3
OS/Kernel Version	LINUX X86-64 OELRHEL 7 4.1.12-124.23.4.el7uek.x86_64
CRS Home - Version	/u01/app/19.0.0.0/grid - 19.0.0.0
DB Home - Version - Names	/u01/app/oracle/product/19.0.0.0/dbhome_1 - 19.0.0.0 dbm03 database
Number of nodes	2
Database Servers	2
EXAchk Version	19.2.0_20190403
Collection	exachk_ adm01vm03_dbm03_041619_163656
Duration	10 mins, 10 seconds
Executed by	root
Arguments	
Collection Date	16-Apr-2019 16:38:08

System Health Score is 95 out of 100 [\(detail\)](#)

System Health Score is derived using following formula.

- Every check has 10 points
- Critical will deduct 10 points
- Failure will deduct 7 points
- Warning will deduct 5 points
- Info will deduct 3 points
- Skip will deduct 3 points

Total checks	259
Passed checks	228
Failed(fail/warn/info/skip) checks	31

[..Hide](#)

[/u01/app/oracle/product/19.0.0.0/dbhome_1 - 19.0.0.0 - dbm03 database](#)

Name	RAC/SingleInstance	Type	Role
dbm03	RAC	Traditional	Primary

[..Hide](#)

データベース名をクリックするとRole
(Primary や Physical_standby など)
が確認できる (18.3.0~)

ORAchk/EXAchk の実行

ORAchk/EXAchk のレポート - CVU との統合 (19.2.0 ~)

Cluster Verification Utility (CVU) のチェックが
ORAchk ではデフォルトで、EXAchk ではオプション
(-includecvu) で実行される (19.2.0~)

* EXAchk のレポート例

Table of Contents

- [Database Server](#)
- [Cluster Wide - All Checks Passed](#)
- [Maximum Availability Architecture \(MAA\) Scorecard](#)
- [Infrastructure Software and Configuration Summary](#)
- [Findings needing further review](#)
- [Platinum Certification](#)
- [Cluster Verification Utility\(CVU\) result](#)
- [Component Elapsed Times](#)
- [Top 10 Time Consuming Checks](#)

Cluster Verification Utility (CVU 19.2.0.0.0) result

Status	Type	Message	Status On	Details
FAIL	OS Check	OLR Integrity check failed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	Node Connectivity check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	Multicast or broadcast check check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	Time zone consistency check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	Cluster Manager Integrity check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	Cluster Integrity check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	OCR Integrity check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	CRS Integrity check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	Node Application Existence check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	Single Client Access Name (SCAN) check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	Voting Disk check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	ASM Integrity check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	User Not In Group "root": oracle check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	Clock Synchronization check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	VIP Subnet configuration check check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	Network configuration consistency checks check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	Package: psmisc-22.6-19 check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	File system mount options for path GL_HOME check passed	All Database Servers	View
PASS	OS Check	ACFS device special file check passed	All Database Servers	View

ORAchk/EXAchk の実行

ORAchk/EXAchk のレポート – Critical チェックのデフォルト表示 (18.2.0 ~)

Report Feature

* EXAchk のレポート例

- Show Critical checks only
- Show Failed checks only
- Show checks with the following status:
 - Critical Fail Warning Info Pass All
- Show details of the following regions:
 - Maximum Availability Architecture (MAA) Scorecard
 - Infrastructure Software and Configuration Summary
 - Platinum Certification
 - Findings needing further review
 - Cluster Verification Utility(CVU) result
 - Systemwide Automatic Service Request (ASR) healthcheck
 - Component Elapsed Times
 - Top 10 Time Consuming Checks
- Show details of the checks:
 - Expand All Collapse All
- Show Check Ids
- Remove finding from report

レポートは、「CRITICAL」と判断されたチェックがデフォルト表示 (18.2.0~)

Database Server

Status	Type	Message	Status On	Details
CRITICAL	OS Check	The InfiniBand Address Resolution Protocol (ARP) Configuration on Database Servers should be as recommended	All Database Servers	View

ORAchk/EXAchk の実行

ORAchk/EXAchk のレポートのアドバイスに従った設定変更

FAIL	SQL Check	Some Oracle tablespaces do not have non-Oracle tablespaces set	All Databases	View
FAIL	SQL Parameter Check	Database parameter GLOBAL_NAMES is not set to recommended value	All Instances	Hide
Check for parameter global_names				
Recommendation	<p>Benefit / Impact:</p> <p>Experience and testing has shown that certain database initialization parameters should be set at specific values. These are the best practice values set at deployment time. By setting these database initialization parameters as recommended, known problems may be avoided and performance maximized. The parameters are common to all database instances. The impact of setting these parameters is minimal. The performance related settings provide guidance to maintain highest stability without sacrificing performance. Changing the default performance settings can be done after careful performance evaluation and clear understanding of the performance impact.</p> <p>Risk:</p> <p>If the database initialization parameters are not set as recommended, a variety of issues may be encountered, depending upon which initialization parameter is not set as recommended, and the actual set value.</p> <p>Action / Repair:</p> <p>GLOBAL_NAMES = TRUE is a security optimization</p>			
Links	1. Setting the GLOBAL_NAMES Initialization Parameter to TRUE			
Needs attention on	dbm011,dbm012			
Passed on	-			
Status on okinawa1: FAIL => Database parameter GLOBAL_NAMES is not set to recommended value ' dbm011.global_names = FALSE				
Status on okinawa2: FAIL => Database parameter GLOBAL_NAMES is not set to recommended value ' dbm012.global_names = FALSE				
Hide				

- レポートの CRITICAL/FAIL/WARNING を中心にレビューして、なるべく推奨の設定へ変更する
- 設定変更などを行い、再度 ORAchk/EXAchk を実行しスコアの向上を確認

ORAchk/EXAchk の実行

ORAchk/EXAchk のレポート間の比較

レポート間の比較 [-diff]

```
# tfactl run orachk -diff または tfactl run exachk -diff
<古いレポート HTML ファイル名> <新しいレポート HTML ファイル名>
```

- 比較がなされたレポート(HTMLファイル)が出力される
orachk_古い日付_新しい日付_diff.html または
exachk_古い日付_新しい日付_diff.html

Differences between Report 1 (orachk_odax7- node0_o a_041519_18144) and Report 2 (orachk_odax7- node0_o a_041619_105329)					
Type	Check Name	Status On Report 1		Status On Report 2	
		Status	Status On	Status	Status On
SQL Parameter Check	Check for parameter global_names	FAIL	All Instances	PASS	All Instances
SQL Check	Verify AUD\$ and FGA_LOG\$ tables use Automatic Segment Space Management	FAIL	All Databases	PASS	All Databases
SQL Check	Verify all "BIGFILE" tablespaces have non-default "MAXBYTES" values set	FAIL	All Databases	PASS	All Databases

* Oracle Database Appliance で実行した ORAchk の比較レポート

Database Appliance Health Check Baseline Comparison Report

Database Appliance Health Check Baseline Comparison summary

Report 1	orachk_odax7- node0_o a_041519_18144
Collection Date	15-Apr-2019 18:17:10
orachk Version	19.2.0_20190403
System Health Score	system health score is 95 out of 100
Executed by	root
Report 2	orachk_odax7 node0_o a_041619_105329
Collection Date	16-Apr-2019 10:57:07
orachk Version	19.2.0_20190403
System Health Score	system health score is 97 out of 100
Executed by	root
Total Checks Reported	149
Differences between Report 1 and Report 2	3
Unique findings in Report 1	0
Unique findings in Report 2	0
Common Findings in Both Reports	146

Table of Contents

- Differences between Report 1 and Report 2
- Unique findings in Report 1
- Unique findings in Report 2
- Common Findings in Both Reports

まとめと参考情報

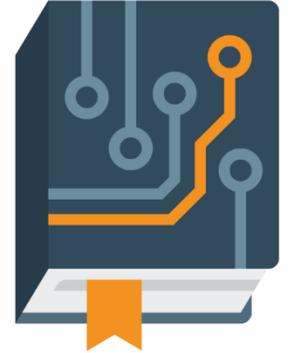
ORACLE®
Database



本日のまとめ

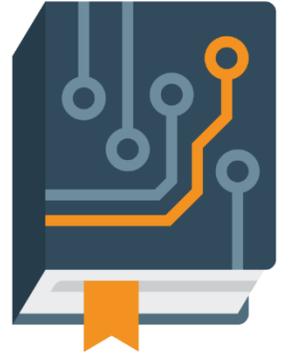
- **ORAchk/EXAchk はできる限り最新のリリースを使いましょう！**
 - ORAchk/EXAchk は原則四半期ごとにアップデート。
 - 最新のベストプラクティスや潜在的な問題に基づくチェック。
 - 最新のプラットフォームのサポート、実行動作やレポート表示の機能強化。
 - 1年前の ORAchk/EXAchk は動作しない。
- **ORAchk/EXAchk を使うなら TFA をインストールしましょう！**
 - ORAchk/EXAchk は TFA に含まれている。
 - ORAchk/EXAchk の自動起動を自動構成。
 - ORAchk/EXAchk も TFA もあわせてアップデートできる。

ORAchk/EXAchk 参考情報



- マニュアル
 - Oracle ORAchk and Oracle EXAchk
<https://docs.oracle.com/en/engineered-systems/health-diagnostics/exachk/index.html>
- MOS Note (ORAchk/EXAchk のダウンロードやチェックカタログ、その他詳細)
 - **ORAchk - Health Checks for the Oracle Stack (Doc ID 1268927.2)**
 - ORAchk - Oracleスタックのヘルスチェック (Doc ID 1545832.2) – 日本語版
 - **Oracle Exadata Database Machine exachk or HealthCheck (Doc ID 1070954.1)**
 - Oracle Exadata Database Machine exachk と HealthCheck (Doc ID 2209975.1)
– 日本語版

TFA 参考情報



- マニュアル
 - Oracle Trace File Analyzer
<https://docs.oracle.com/en/engineered-systems/health-diagnostics/trace-file-analyzer/index.html>
- MOS Note (TFA のダウンロードやその他詳細)
 - TFA Collector - TFA with Database Support Tools Bundle (Doc ID 1513912.1)
 - TFA コレクタ - 強化された診断情報収集のためのツール (Doc ID 1609374.1) – 日本語版

テック・ナイトアーカイブ資料と お役立ち情報

各回テック・ナイトセッション資料 ダウンロードサイト

oracle technight



しばちょう先生の
試して納得！
DBAへの道



津島博士の
パフォーマンス講座



もしも
みなみんなが
DBをクラウドで
動かしてみたら



基本からわかる！
高性能×高可用性
データベースシステム
の作り方

～ みなさまの投稿をお待ちしております ～

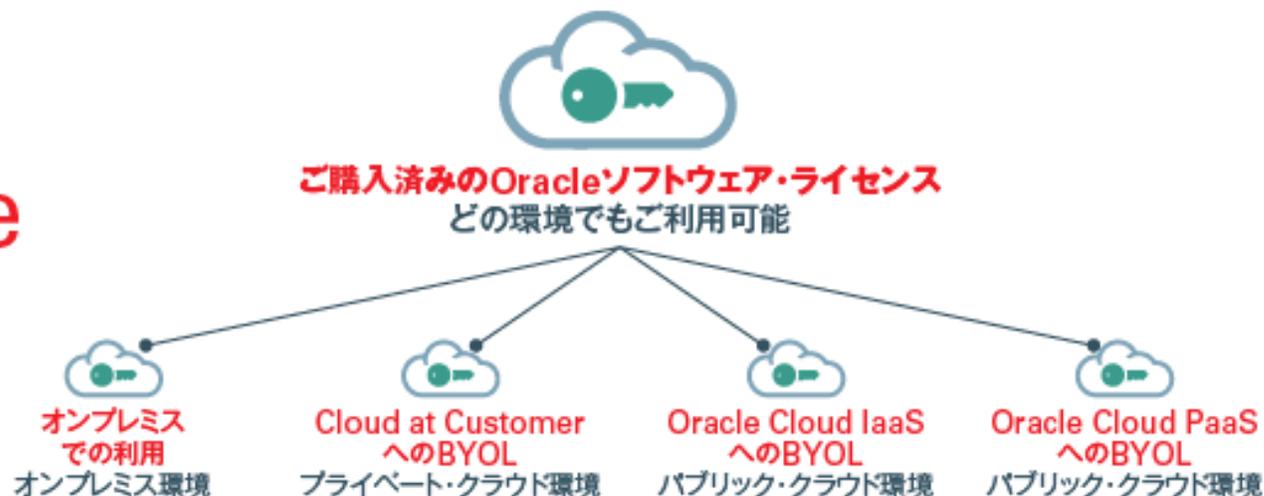


Twitter

#OracleTechNight

Bring Your Own License

既存のオラクル・ライセンスを柔軟にクラウド環境で活用



300ドル分の無料トライアルでOracle Cloudを体験!



https://cloud.oracle.com/ja_JP/tryit

Oracle Cloudでは各種クラウドサービスを300ドル分無料でお試しいただけるトライアルサービスをご提供しております。無料トライアルのお申込み方法の詳細は、左のQRコード、またはURLにアクセスしてください。

Oracle Cloudのユースケース、導入事例、資料、価格などの詳細情報は、下記URLにアクセスしてください。

<http://www.oracle.com/jp/cloud/platform/overview/index.html>

こんな時、かけこむ会社が増えています。



ビジネスプロセスを
改善したい!



今のシステムは
使いにくい!



システムコストを
下げたい!



パフォーマンスを
良くしたい!



経営分析を
したいのだが...



どんなソリューションが
あるの?



見積りはどれくらい
なんだろう?



楽に管理を
したい!

Oracle Digitalは、オラクル製品の導入をご検討いただく際の総合窓口。
電話とインターネットによる直接的なコミュニケーションで、どんなお問い合わせにもすばやく対応します。
もちろん、無償。どんなことでも、ご相談ください。



お問い合わせは電話またはWebフォーム

☎ 0120-155-096

受付時間 月～金 9:00-12:00 / 13:00-17:00
(祝日および年末年始休業日を除きます)

<http://www.oracle.com/jp/contact-us>

Integrated Cloud

Applications & Platform Services

ORACLE®