

## Cas d'èxit

IB-Salut consolida i securitza els seus entorns Oracle per millorar la gestió, protecció i confidencialitat de les dades

[www.abast.es](http://www.abast.es)



**El Servei de Salut de les Illes Balears (IB-SALUT), al qual es confia la gestió dels serveis públics sanitaris de caràcter assistencial de les Illes Balears, va abordar, de la mà d'ABAST, un projecte de consolidació i securització que ha suposat importants millores en rendiment, disponibilitat, robustesa i simplicitat d'administració dels seus sistemes de gestió i garantir la confidencialitat de les vostres dades.**

El Servei de Salut de les Illes Balears (IB-SALUT) és un ens públic adscrit a la Conselleria del Govern de les Illes Balears que garanteix l'atenció sanitària pública a la població de les Illes Balears. Compte amb un equip humà de més de 18.000 professionals, 7 hospitals, 163 centres d'atenció primària i dona servei a 1.150.000 ciutadans de Balears ia part dels més de 16 milions de visitants que cada any reben les illes.

Amb la intenció de realitzar una renovació tecnològica dels seus sistemes, la consolidació de les seves dades i aconseguir una eficiència operativa més gran, el departament de TI d'IB-SALUT va creure necessari abordar un projecte de consolidació dels seus sistemes de gestió de dades.

A més, en la seva condició d'organisme públic, IB-SALUT té l'obligació de complir els requisits establerts a l'Esquema Nacional de Seguretat, que exigeix garantir la confidencialitat de les dades tractades per l'organisme. IB-SALUT no disposava de cap sistema de xifratge de dades que pogués provar la seguretat de les dades i, per això, van decidir implantar una solució que proporcionés una alta protecció de les dades sensibles de l'organització.

## La solució

El punt de partida era un conjunt molt heterogeni de 28 entorns de producció que formaven part de l'esquema tecnològic d'IB-SALUT, cadascun amb el seu propi entorn de preproducció/certificació i desenvolupament. El sistema comptava amb diverses versions d'Oracle Database i diferents tipologies transaccionals i analítiques (OLTP, OLAP...). A més de diferents plataformes maquinari i un volum total d'aproximadament 14TB, bona part dels quals corresponia a registres mèdics altament confidencials. Per tot això era tan important, prèviament a la implantació de la solució de seguretat, abordar inicialment la consolidació les dades ubicades als diferents entorns.

El projecte va sortir a licitació i finalment va ser a ABAST a qui se'n va adjudicar l'execució.

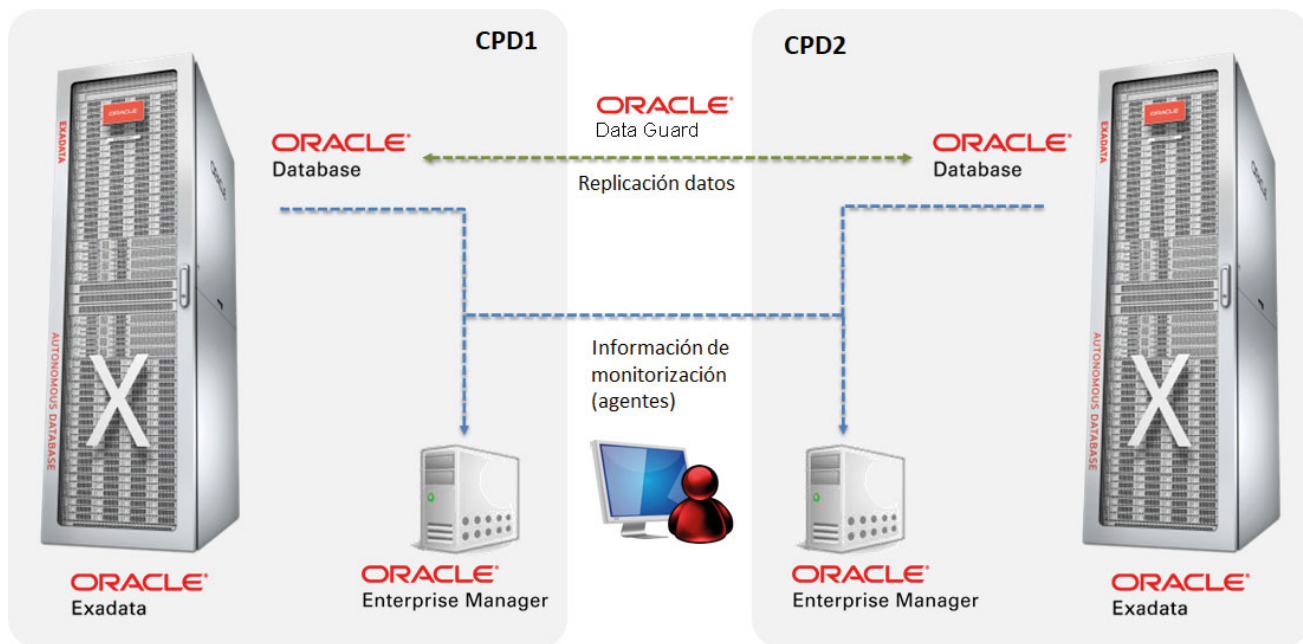
La proposta presentada per ABAST es va plantejar en grans blocs que incloïen diverses fases. En primer lloc, la preparació de la nova plataforma basada en Oracle Exadata, amb la instal·lació i configuració dels sistemes, la creació dels entorns de bases de dades productius i la implementació de solucions per a contingència. Després vindria la transformació de la plataforma anterior a la nova, amb la migració de les dades, la posada en producció dels Exadata, implementació dels entorns de preproducció i desenvolupament i la resta de les accions postproducció. Per acabar, s'implementarien les solucions per a la protecció avançada de les dades.

## El projecte

Per a la primera fase del projecte de consolidació es va desplegar la Plataforma Oracle Exadata, solució de gamma més alta d'Oracle, que es va establir com a solució única i estàndard per als serveis de base de dades Oracle d'IB-SALUT. La solució integra Hardware i Software optimitzant la disponibilitat, rendiment del servei i permetent càrregues mixtes (transaccionals i analítiques). A més, la plataforma disposa de prou capacitat per consolidar tots els serveis d'IB-SALUT.

A continuació, es va instaurar l'Arquitectura de Màxima Disponibilitat d'Oracle que suposa el desplegament de bones pràctiques d'Oracle per a la disponibilitat al nivell or, incloent-hi:

- Disponibilitat de maquinari amb la plataforma Exadata.
- Disponibilitat de servei amb Oracle Real Application Cluster (RAC).
- Disponibilitat d'aplicació amb Application Continuity.
- Recuperació davant de desastres amb Oracle Data Guard.
- Consolidació dentorns amb Active Data Guard.
- Còpies de seguretat amb Recovery Manager (RMAN).



Finalment, es va posar en marxa Oracle Enterprise Manager per a la monitorització integral de tota la solució i es van estandarditzar els serveis amb entorns davant de desastres, Test, Qualitat i Desenvolupament.

Així, es va aconseguir la consolidació dels serveis de producció passant de 28 a 19 entorns.

Per a la segona fase del projecte, es va desenvolupar un procediment de migració únic per a la majoria dels serveis amb capacitat d'afrontar el moviment, l'actualització i el canvi de plataforma dels serveis de base de dades. Aquesta migració es va basar en còpia física i diferencials amb capacitat de reduir la finestra de migració de dades a minuts independentment del volum de dades d'origen.

Per acabar, es va implementar Oracle Advanced Security (ASO) per a la protecció de les dades d'IB-SALUT. Oracle Advance Security proporciona controls preventius per a la seguretat de dades sensibles tant en trànsit com en repòs incloent Oracle Transparent Data Encryption (TDE) per al xifratge de les dades. TDE és una solució integrada amb la base de dades que permet oferir el millor rendiment possible a més de ser transparent per a les aplicacions d'IB-SALUT. ASO constitueix el fonament de la solució de seguretat de base de dades de Oracle de defensa en profunditat de diverses capes.

El projecte es va elaborar al llarg de 2 anys, adaptant l'execució de tasques a diferents punts d'aquest, per un arquitecte de Base de Dades, un enginyer de Base de Dades i un enginyer d'E-Business Suite d'ABAST.

Sobre la participació d'ABAST en aquest projecte, Miguel Ángel Benito Tovar, Delegat de Protecció de Dades d'IB-SALUT, declara que "ABAST fa anys que treballa per al Servei de Salut demostrant el seu alt compromís i excel·lent fer tècnic, cosa que ha estat un factor decisiu per a la correcta implantació de la solució Oracle Advanced Security".

## Beneficis

Després de la implementació d'aquesta arquitectura, IB-SALUT va obtenir els beneficis següents en diferents vessants:

### Rendiment

- Increment del rendiment de les aplicacions fins a sis vegades (Nvme Flash Storage).
- Reducció del volum de disc necessari en un 15% (Hybrid Columnar Compression).
- Algorismes especialitzats que milloren el rendiment de les Transaccions, Analítiques, Consolidació...

### Disponibilitat

- Totes les bases de dades estan en clúster a la nova plataforma Real Application Cluster (RAC).
- Tots els elements de maquinari dels sistemes Exadata estan redundats, garantint l'Alta Disponibilitat.
- Totes les bases de dades disposen d'una standby per a recuperació davant de desastres al CPD secundari.
- Reducció de parades no planificades i es minimitza el temps de parades planificades.

### Reducció d'incidències

- Major robustesa de la plataforma.
- Estandardització de versions i upgrade a la més actualitzada possible.
- Pla d'actualització anual mitjançant Oracle Platinum Services.
- Monitorització de tot el sistema amb Enterprise Manager Cloud Control 13c.

### Consolidació

- Infraestructura única amb maquinari i programari del mateix fabricant i optimitzat per a base de dades Oracle.
- Reducció de la complexitat i la simplificació de l'administració.
- Reducció de costos de licenciamiento (menos CPUs necessaries con igual rendimiento).
- Capacitat de creixement futur.

### Compliment

- IB-SALUT ha complert els seus objectius com demostra la recent certificació al nivell alt de l'Esquema Nacional de Seguretat.

Per a més informació: [sistemas@abast.es](mailto:sistemas@abast.es)