



Gestió d'usuaris i permisos. Seguretat



Seguretat



Autenticitat
No repudi
+
Autorització
Comptabilitat

Confidencialitat

Encriptació
Auditoria

Integritat

Restriccions
Transaccions

Disponibilitat

Copies de seguretat
Recuperació



Normativa vigent
en matèria de
dades personals

**LOPDGDD -
RPGD (GDPR)**

CCN-CERT BP/2





Protegir als usuaris DBA

Usuari SYS, SYSTEM , posar password FORTA

Desactivar usuaris que no s'utilitzen

Protegir les comunicacions

SSH (habilitar - deshabilitar)

Servei de SGBD

Firewall

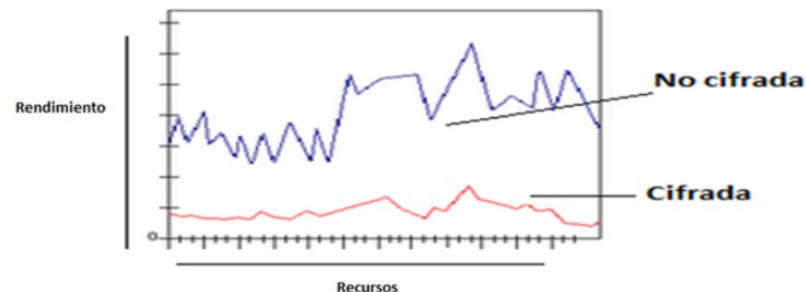
Encriptació

Perquè xifrar?

- Seguretat interna
- Exfiltració de dades
- Compliment llei (RGPD,)
- Normativa

Perquè no xifrar?

- Rendiment
- Comoditat
- Operativitat



S'ha de buscar l'equilibri !!

Auditoria

L'auditoria de la base de dades permet realitzar un seguiment de les accions específiques dels usuaris en la base de dades, com les actualitzacions de taules, les consultes de lectura, les assignacions de privilegis d'usuari i altres





Autenticitat
No repudi
+
Autorització
Comptabilitat

Confidencialitat

Encriptació
Auditoria

Integritat

Restriccions
Transaccions

Disponibilitat

Copies de seguretat
Recuperació



Normativa vigent
en matèria de
dades personals

LOPDGDD -
RPGD (GDPR)



RI – Restriccions d'Integritat

NOT NULL
UNIQUE
DEFAULT valor
PRIMARY KEY
FOREING KEY
CHECK condició
+DISPARADORS (TRIGGERS)

```
ALTER TABLE nomtaula DISABLE CONSTRAINT nom_restr ;  
ALTER TABLE nomtaula ENABLE CONSTRAINT nom_restr ;
```

Integritat: Garantia d'exactitud i fiabilitat de la informació

R.I. Regles que garanteixen la coherència i validesa de les dades d'una base de dades. Impedeixen la creació, modificació o eliminació de registres que infringirien les relacions lògiques entre taules



Transaccions - Control de concurrència

Una **transacció** és una interacció amb una estructura de dades complexa, composta per diversos processos que s'han d'aplicar un després de l'altre. La transacció ha de realitzar-se d'una sola vegada i sense que l'estructura a mig manipular pugui ser tan sols consultada per la resta del sistema fins que s'hagen finalitzat tots els seus processos.

Les transaccions segueixen quatre propietats bàsiques, sota l'acrònim **ACID** (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability):

Atomicitat: asseguren que totes les operacions dins de la seqüència de treball es completen satisfactòriament. Si no és així, la transacció s'abandona en el punt de l'error i les operacions prèvies retrocedeixen al seu estat inicial.

Consistència: asseguren que la base de dades canvie estats en una transacció reeixida.

Aïllament: permeten que les operacions siguin aïllades i transparents les unes de les altres.

Durabilitat: asseguren que el resultat o efecte d'una transacció completada romanga en cas d'error del sistema.



Control de concurrència

Els SGBD proveeixen un llenguatge per a aquest tractament de transaccions, el TCL.

TCL – Llenguatge de Control de Transaccions

Problemes que poden sorgir

- Dirty read
- Nonrepeatable read
- Phantom read

Solució: **bloqueig**

- granularitat
datafile
taula
fila concreta de taula

Problema: **interbloqueig**

- Prevenir
- Detectar



Autenticitat
No repudi
+
Autorització
Comptabilitat

Confidencialitat

Encriptació
Auditoria

Integritat

Restriccions
Transaccions

Disponibilitat

Copies de seguretat
Recuperació



Normativa vigent
en matèria de
dades personals

LOPDGDD -
RPGD (GDPR)



Recuperació

Eines bàsiques:

- Còpies de seguretat
- Diari de transaccions o quadern de bitàcola

✓ És bona idea guardar aquestes eines en discos físics separats dels discos que alberguen les dades de treball.



Còpies de Seguretat

Gestió de CS

- ✓ Backup
- ✓ Restore
- ✓ Recovery (sistema, sgbd)

Tasques del dba

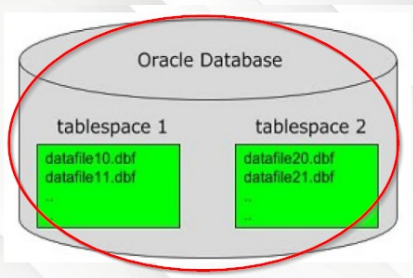
- ✓ Definir polítiques de CS
- ✓ Definir procediment de recuperació
- ✓ Planificar i gestionar simulacres de recuperació

Tipus de CS

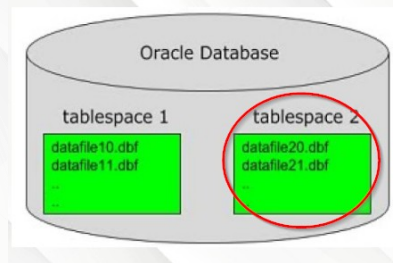
- ✓ Totals o parcials
- ✓ Lògica o física
- ✓ Completa o incremental
- ✓ Online o Offline

Còpies de Seguretat

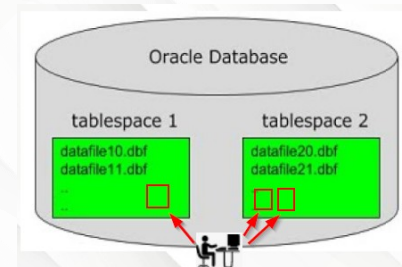
Mode : FULL=Y



Mode : TABLESPACES= tb1 [,...]



Mode : SCHEMAS= usuari1 [,...]



Mode : TABLE= taula1 [,...]

Mode : QUERY [usuari.taula:] WHERE

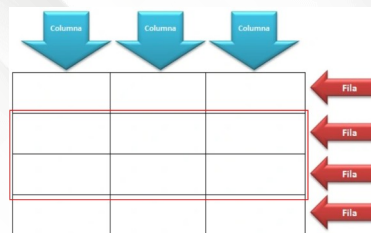


Tabla 1

Columna 1	Columna 2	Columna 3

Tabla 2

Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4



Autenticitat
No repudi
+
Autorització
Comptabilitat

Confidencialitat

Encriptació
Auditoria

Integritat

Restriccions
Transaccions

Disponibilitat

Copies de seguretat
Recuperació



**Normativa vigent
en matèria de
dades personals**

**LOPDGDD -
RPGD (GDPR)**

Normativa vigent en matèria de dades personals

LOPDGDD - RPGD (GDPR)

Reglament Europeu (UE) 27 abril 2016
Llei Orgànica 3/2018, 5 de desembre

Drets ARCO

- Accés
- Rectificació
- Cancel·lació
- Oposició

Classificar informació

- Nivell bàsic
- Nivell mig
- Nivell alt

- Document de seguretat actualitzat
- Notificar a AEPD



Normativa vigent en matèria de dades personals

LOPDGDD - RPGD (GDPR)

Paper del SGBD

- Gestió d'usuaris i permisos
- Sistemes de recuperació
- RI
- Encriptació (informació sensible)
- Auditoria

Els procediments han d'estar documentats i supervisats per poder garantir el compliment de la normativa i la llei.

“

Activitat

Investiga que relació té la LOPDGDD amb la GDPR

Que és cadascuna d'elles ?

”