

Codi del procés selectiu: ATL004-23OPO

Lloc de treball: Tècnic/a d'SCADA

Solucionari Test de coneixements prova teòrica del temari específic

Pregunta	A	B	C	D
1		X		
2	X			
3		X		
4			X	
5	X			
6				X
7			X	
8	X			
9		X		
10	X			
11	X			
12	X			
13	X			
14	X			
15				X
16	X			
17				X
18		X		
19		X		
20			X	
21	X			
22				X
23		X		

SOLUCIONARI PART PRÀCTICA

Exercici 1

1.

```
SELECT Name, "DESC", Eng_units, estacio, PLC from FTDEF; .
```

2.

```
SELECT Name, "DESC" from FTDEF where estacio = 'N807';.
```

Exercici 2

1.

```
SELECT ESDEF.Name, ESDEF."DESC", FTDEF.Name, FTDEF."DESC" , FTDEF.PLC from ESDEF,  
FTDEF where FTDEF.Estacio = ESDEF.Name
```

o

```
SELECT estacio.Name, estacio."DESC", cabalimetres.Name, cabalimetres."DESC",  
cabalimetres.PLC from ESDEF estacio, FTDEF cabalimetres where FTDEF.Estacio = ESDEF.Name
```

Exercici 3

1. SELECT ESDEF.Name, ESDEF."DESC", ANADEF.Name, ANADEF."DESC", Valor
from ANADEF, ESDEF where ESDEF.Name = FTDEF.Estacio;
2. SELECT SUM(area*Valor) from ANADEF where estacio = 'M605' and name like
'M6LT005%_INV'

Exercici 4

1. En un sistema SCADA aplicat al sector de l'aigua, el nivell dels dipòsits és una variable crítica perquè influeix directament en la seguretat hidràulica, la continuïtat del servei i la protecció dels equips de bombament.

Normalment es defineixen quatre nivells d'alarma:

- Alt-Alt (HH): Indica un risc immediat de sobreeiximent. Acostuma a activar accions automàtiques com l'aturada de les bombes d'ompliment.
 - Alt (H): Alarma d'advertència per anticipar una situació potencialment perillosa.
 - Baix (L): Adverteix d'una possible manca de capacitat de subministrament.
 - Baix-Baix (LL): Condició crítica que pot provocar manca de servei o danys a les bombes, i que sovint implica aturades automàtiques.
2. Per evitar alarmes innecessàries causades per fluctuacions del nivell o soroll del sensor, s'apliquen:
 - Histèresi, de manera que l'alarma només es desactiva quan el nivell es recupera fins a un marge definit.
 - Retards temporals, exigint que la condició d'alarma es mantingui durant un temps mínim abans d'activar-se.
 3. Les alarmes es registren al sistema amb data, hora, valor del procés i estat (activa, reconeguda, desactivada), cosa que permet anàlisis posteriors i auditories.
 4. A la interfície HMI o SCADA, les alarmes es presenten de manera prioritzada i clara, permetent a l'operador reconèixer-les sense eliminar la condició del procés.
 5. En alarmes crítiques, el SCADA pot executar accions automàtiques coordinades amb el PLC, com l'aturada de bombes, el tancament de vàlvules o l'enviament d'avisos al centre de control, millorant la seguretat i reduint els temps de reacció.