



## Índice

Normas del examen	2
Ejercicio 1 : <i>Scripts</i> de inicio y parada de Oracle (2 puntos)	2
Ejercicio 2 : Arrancar automáticamente Oracle cuando se inicie el servidor	2
Ejercicio 3 : Almacena información periódicamente en la base de datos (2 puntos)	2
Ejercicio 4 : Envía un correo periódicamente (2 punto)	3
Instrucciones de entrega	4

## Normas del examen

Es difícil evaluar el manejo de *scripts* sin realizar un examen en el ordenador, pero también es difícil condensar un examen en solo dos horas. Por eso, el examen se plantea como una práctica, que el profesor corregirá en clase.

El desarrollo de este ejercicio será como el de otras prácticas. La única diferencia está en que la nota de esta práctica se tendrá en cuenta en el apartado *exámenes* en vez de en el apartado *prácticas* al calcular la calificación del trimestre.

### Ejercicio 1 : *Scripts* de inicio y parada de Oracle (2 puntos)

Crea dos *scripts* para iniciar y parar **Oracle** en `/home/alumno/scripts/oraclestart.sh` y `/home/alumno/scripts/oraclestop.sh`

### Ejercicio 2 : Arrancar automáticamente Oracle cuando se inicie el servidor

- **Oracle** debe levantarse cuando la máquina se inicie, y apagarse cuando la máquina se cierre.
- Oracle se iniciará solo si se indica en el fichero `/etc/oratab`
- En el fichero `/home/alumno/logs/oracle.log` se dejará una traza de cuando se arrancó y se paró la máquina, y si fue necesario arrancar o parar *Oracle*. Por ejemplo:

```
2017-02-10-12:40:00 - Máquina arrancada
2017-02-10-12:40:01 - Oracle arrancando porque /etc/oratab indica Y
2017-02-10-12:40:20 - Oracle arrancado
2017-02-10-12:41:00 - Máquina parando
2017-02-10-12:41:01 - Oracle parando
2017-02-10-12:41:20 - Oracle parado
```

**Listado 1:** Ejemplo de `/home/alumno/logs/oracle.log` cuando **Oracle** se arranca

```
2017-02-10-12:40:00 - Máquina arrancada
2017-02-10-12:40:01 - Oracle no se arranca porque /etc/oratab indica N
2017-02-10-12:41:00 - Máquina parando
2017-02-10-12:41:01 - Oracle parando
2017-02-10-12:41:10 - Oracle parado
```

**Listado 2:** Ejemplo de `/home/alumno/logs/oracle.log` cuando **Oracle** no se arranca

### Ejercicio 3 : Almacena información periódicamente en la base de datos (2 puntos)

El usuario de **Oracle** `stats` tendrá una tabla `DF` para poder guardar la salida del comando `df -k`. Esta tabla tendrá como columnas:

- hora: Hora de lanzamiento del comando
- sistema: Nombre del tipo de sistema de ficheros
- tamaño: Tamaño en KB del sistema de ficheros
- usado: Tamaño usado, en KB
- montado: Punto de montaje

Programa un *script* para que cada minuto almacene en la tabla DF la información del comando `df -k`

Filesystem	1K-blocks	Used	Available	Use %	Mounted on
udev	4002180	0	4002180	0 %	/dev
tmpfs	804488	19756	784732	3 %	/run
/dev/sda1	237874840	183034916	42733532	82 %	/
tmpfs	4022440	437328	3585112	11 %	/dev/shm
tmpfs	5120	4	5116	1 %	/run/lock
tmpfs	4022440	0	4022440	0 %	/sys/fs/cgroup
/dev/sdb5	689521880	595546232	58926896	91 %	/home/windows
cgmfs	100	0	100	0 %	/run/cgmanager/fs
tmpfs	804488	88	804400	1 %	/run/user/1000

**Listado 3:** Ejemplo de salida del comando `df -k`

Pistas para realizar el *script*:

- Pasar de cadena a fecha en **Oracle**: [http://www.dba-oracle.com/f\\_to\\_date.htm](http://www.dba-oracle.com/f_to_date.htm)
- El comando `date` de **linux** puede también formatearse
- Los *heredocs* pueden contener variables: <http://superuser.com/questions/456615/how-to-pass-variables-to-a-heredoc-in-bash>
- Cortar columnas: <https://www.cyberciti.biz/tips/processing-the-delimited-files-using-cut-and-awk.html>
- Leer líneas: <http://stackoverflow.com/questions/10929453/read-a-file-line-by-line-assigning-the-value-to-a-variable>

## Ejercicio 4 : Envía un correo periódicamente (2 punto)

- Programa un *script* para que cada minuto envíe un correo con la información promedio del comando `df -k`. Puedes usar como base para la consulta el listado 4.
- Puedes utilizar
- El correo se enviará a `alvarogonzalez.profesor@gmail.com`
- Indica tu nombre en el asunto del correo

```
select
  sistema, avg(tamaño), avg(usado), montado
from
  DF
group by
  sistema, montado;
```

**Listado 4:** Consulta tipo para extraer información promedio

## Instrucciones de entrega

- El ejercicio se realizará y entregará de manera individual.
- El profesor comprobará el funcionamiento del sistema, hasta el día 14 de Febrero.