

# **DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**



## **MANUAL DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS**

Semestre 2020-1

## **PRESENTACIÓN DE PRÁCTICAS DE TALLER O LABORATORIO**

El estudiante desarrollará la(s) práctica(s), de sus asignaturas, a la par que deberá elaborar el informe de las mismas a través del formato específico para tal fin, el cual podrá ser llenado a mano o en computadora, de acuerdo a las instrucciones específicas del profesor y a la práctica a realizar.

2

### **LLENADO DE FORMATO A MANO**

- El estudiante deberá imprimir el formato de práctica, con la anticipación suficiente para tenerlo listo antes de ingresar a la práctica
- El estudiante lo deberá llenar con letra legible
- El docente lo deberá firmar y/o sellar al final de la práctica

### **LLENADO DE FORMATO EN COMPUTADORA**

- El estudiante lo mostrará al docente, cuando durante la clase éste se lo solicite
- El estudiante deberá llenar el formato, durante la práctica, de acuerdo a los siguientes lineamientos:
  1. Ser concisos y claros
  2. Escribir con interlineado a 1.0
  3. Textos: letra Arial 12, en mayúsculas y minúsculas
  4. Títulos: Arial 14 en mayúscula, negrilla y centrado (nunca lleva punto al final); Subtítulos: Arial 12, mayúscula, al margen izquierdo (lleva punto cuando el texto inicia en el mismo renglón y no lleva punto cuando el texto inicia en el siguiente renglón).
  5. Párrafos: Procurar que la extensión sea de 6 a 10 renglones, aproximadamente. Al inicio de un capítulo o apartado, el primer párrafo no lleva sangría; a partir del segundo párrafo y hasta el último, todos llevan sangría (se puede poner con un tabulador).

6. Citas y referencias según Manual APA<sup>1</sup> (solo cuando sea necesario)
7. Para cuadros y tablas manejar Arial 10
8. Para pie de cuadro, tabla o figura, manejar Arial 8
9. Se entregará al docente en formato electrónico de acuerdo a indicaciones o impreso la siguiente sesión

---

<sup>1</sup> Ver ANEXO: APLICACIÓN DE ESTILO APA A PARTIR DE WORD

	<b>INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES</b> <b>PRÁCTICA No. (NÚMERO CONSECUTIVO DE PRÁCTICA)</b>	
---	---	---

DATOS GENERALES	
ASIGNATURA ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS	
TÍTULO DE LA PRÁCTICA: USUARIOS Y TABLESPACE	
DOCENTE M. EN DISW. VIRGINIA AGUILAR GUERRERO	
ESTUDIANTE	FECHA
Espinosa Sánchez Daniel Antonio	25/05/2020

<b>OBJETIVO DE LA PRÁCTICA</b> Crear usuarios con sus respectivos roles y privilegios.	
<b>COMPETENCIA(S) ESPECÍFICA(S)</b> Implementar mecanismos de seguridad básicos para el acceso a datos mediante el otorgamiento o denegación de privilegios.	<b>COMPETENCIA(S) GENÉRICA(S)</b> <input type="checkbox"/> Capacidad de comunicación oral y escrita. <input type="checkbox"/> Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. <input type="checkbox"/> Capacidad de trabajo en equipo. <input type="checkbox"/> Habilidad para trabajar en forma autónoma.

REQUERIMIENTOS
<b>FÓRMULAS/TÉCNICAS/PROCESOS/PROCEDIMIENTOS:</b>  Con ayuda del SGBD Oracle realizar lo siguiente en consola. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Averiguar qué usuarios de la base de datos tienen asignado el privilegio “create user” de forma directa, ¿qué vista debe ser consultada?.</li> <li>2. Hacer lo mismo para el privilegio “create session”.</li> <li>3. Crear dos "tablespace" llamados DOCENTE y ALUMNO, que contendrán datos relativos a las aplicaciones de docentes y datos de de los alumnos de una escuela, según las siguientes características:</li> </ol>

		DOCENTE	ALUMNO
Parámetros almacenamiento	Tamaño inicial	1M	1M
	Autoextensible	SI	SI
	Extensión	200K	100K
	Tamaño máximo	1400K	1500K
	Initial	16K	16K
	Next	16K	16K
	Minextents	1	1
	Maxextents	3	3
Localización		LA DE SU EQUIPO	LA DE SU EQUIPO

- Investigar la sentencia de como crear un tablespace temporal y colocar la sintaxis
- Crear dos "tablespace" temporales, manejados de forma local, llamados TEMP\_DOCENTE y TEMP\_ALUMNO con las siguientes características:

	TEMP_ALUMNO	TEMP_DOCENTE
Tamaño inicial	500K	600K
Autoextensible	SI	SI
Extensión	50K	50K
Tamaño máximo	600K	700K
Localización	LA DE TU EQUIPO	LA DE TU EQUIPO

- Crear, conectado como SYSTEM, un usuario llamado "prueba1" autenticado por base de datos al que no se le asigne "tablespace" por defecto ni temporal.
- Crear un usuario llamado "prueba2" autenticado por base de datos, asignando como "tablespace" por defecto DOCENTE y como "tablespace" temporal TEMP\_DOCENTE (no se le asignara cuota en DOCENTE).

RECURSOS MATERIALES (10)  
LAP TOP  
MAQUINA DE ESCRITORIO

RECURSOS TÉCNICOS/TECNOLÓGICOS (11)  
LABORATORIO  
SW ORACLE 11G XE

--	--

MARCO TEÓRICO:

## USUARIOS

### Información de usuarios

#### Seguridad de Cuentas

Oracle pone al alcance del DBA varios niveles de seguridad:

- Seguridad de cuentas para la validación de usuarios.
- Seguridad en el acceso a los objetos de la base de datos.
- Seguridad a nivel de sistema para la gestión de privilegios globales.

Para acceder a los datos en una BD Oracle, se debe tener acceso a una cuenta en esa BD. Cada cuenta debe tener una palabra clave o *password* asociada. Una cuenta en una BD puede estar ligada con una cuenta de sistema operativo. Los *passwords* son fijados cuando se crea un usuario y pueden ser alterados por el DBA o por el usuario mismo. La BD almacena una versión encriptada del *password* en una tabla del diccionario llamada `dba_users`. Si la cuenta en la BD está asociada a una cuenta del sistema operativo puede evitarse la comprobación del *password*, dándose por válida la comprobación de la identidad del usuario realizada por el SO.

#### Seguridad de Objetos

El acceso a los objetos de la BD se realiza via privilegios. Estos permiten que determinados comandos sean utilizados contra determinados objetos de la BD. Esto se especifica con el comando `GRANT,conceder`. Los privilegios se pueden agrupar formando lo que se conoce por roles. La utilización de los roles simplifica la administración de los privilegios cuando tenemos muchos usuarios. Los roles pueden ser protegidos con *passwords*, y pueden activarse y desactivarse dinámicamente, con lo que constituyen una capa más de seguridad en el sistema.

## Roles del Sistema

Los roles se pueden utilizar para gestionar los comandos de sistema disponibles para los usuarios. Estos incluyen comandos como `CREATE TABLE` o `SELECT ANY TABLE`. Todos los usuarios que quieran acceder a la BD deben tener el rol `CONNECT`; aquellos que necesiten crear segmentos necesitarán el rol `RESOURCE`. Un usuario con el rol `DBA` tiene derecho para ver y manejar todos los datos de la BD. En Oracle `CONNECT`, `RESOURCE` y `DBA` son roles de sistema. Las acciones contra cada tipo de objeto son autorizadas por privilegios separados. Así, un usuario puede tener concedido el privilegio `CREATE TABLE`, pero no el `ALTER`.

## Creación de Usuarios

El objetivo de la creación de usuarios es establecer una cuenta segura y útil, que tenga los privilegios adecuados y los valores por defecto apropiados. En Oracle se puede especificar todo lo necesario para abrir una cuenta con el comando `CREATE USER`. Los parámetros que se le pueden pasar son:

<i>Parámetro</i>	<i>Significado</i>
Username	Nombre del Usuario (Esquema)
Password	Palabra clave de la cuenta. Puede ser asociada directamente a una cuenta del sistema operativo.
Default Tablespace	Espacio de tablas por defecto en el que los objetos de este usuario serán creados. Esto no da al usuario derechos de crear objetos.
Temporary Tablespace	El espacio de tablas en el que se almacenarán los segmentos temporales de las ordenaciones.
Quota	Espacio máximo que puede ocupar en un espacio de tablas.
Profile	Asigna un perfil al usuario. Los perfiles se utilizan para restringir el uso de recursos como el tiempo de CPU.

## Privilegios del Sistema

Los roles de sistema se utilizan para distribuir la disponibilidad de los comandos del sistema utilizados para gestionar la BD. Los privilegios más comunes están en la siguiente tabla. En ella se distinguen entre privilegios de manejo de objetos y de gestión de la BD. La palabra clave `ANY` significa que ese usuario tiene el privilegio para todos los esquemas en la BD. Hay que hacer notar que `ANY` y `PUBLIC` no son sinónimos.

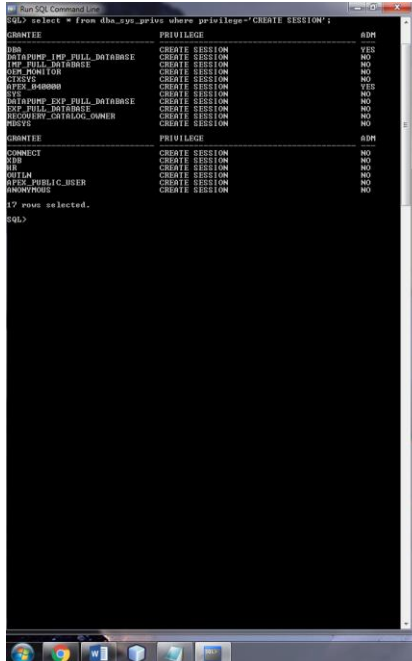
Video correspondiente a usuarios y tablespace.

<https://www.youtube.com/watch?v=ecWH0VPah8U>

## DESARROLLO

1. Realizaremos una consulta, esto para averiguar que usuarios tiene el privilegio "CREATE USER"

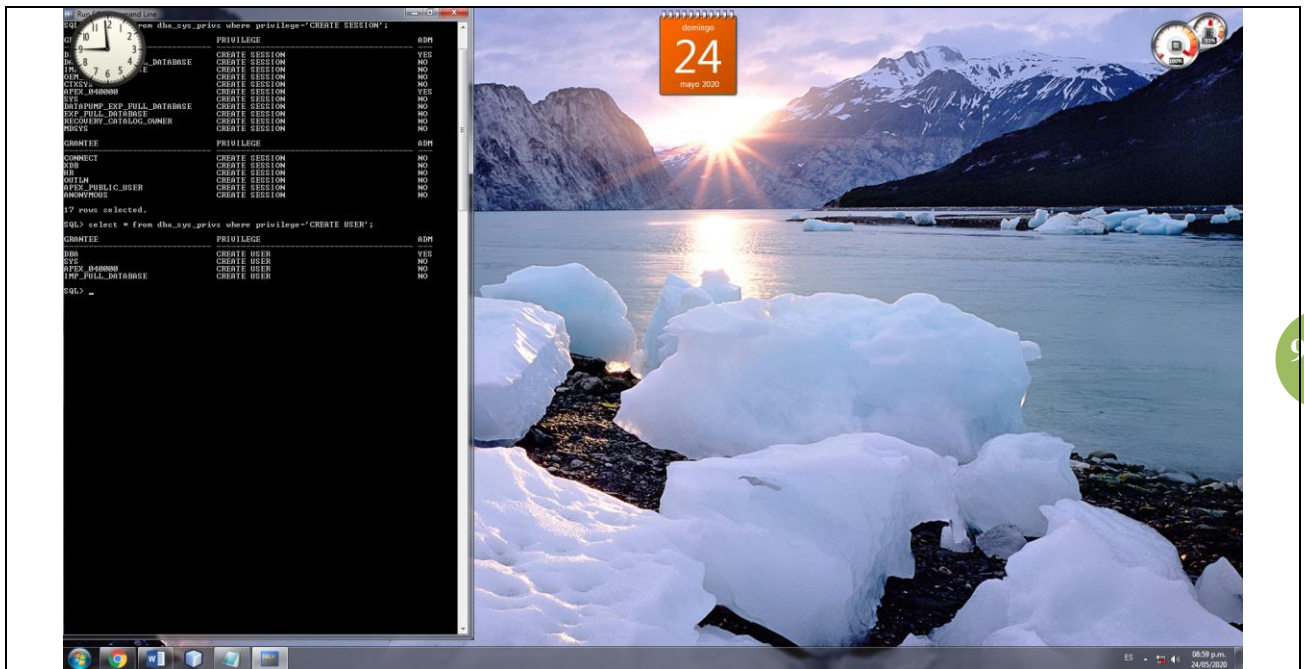
Sintaxis: `select * from dba_sys_privs where privilege='CREATE SESSION';`



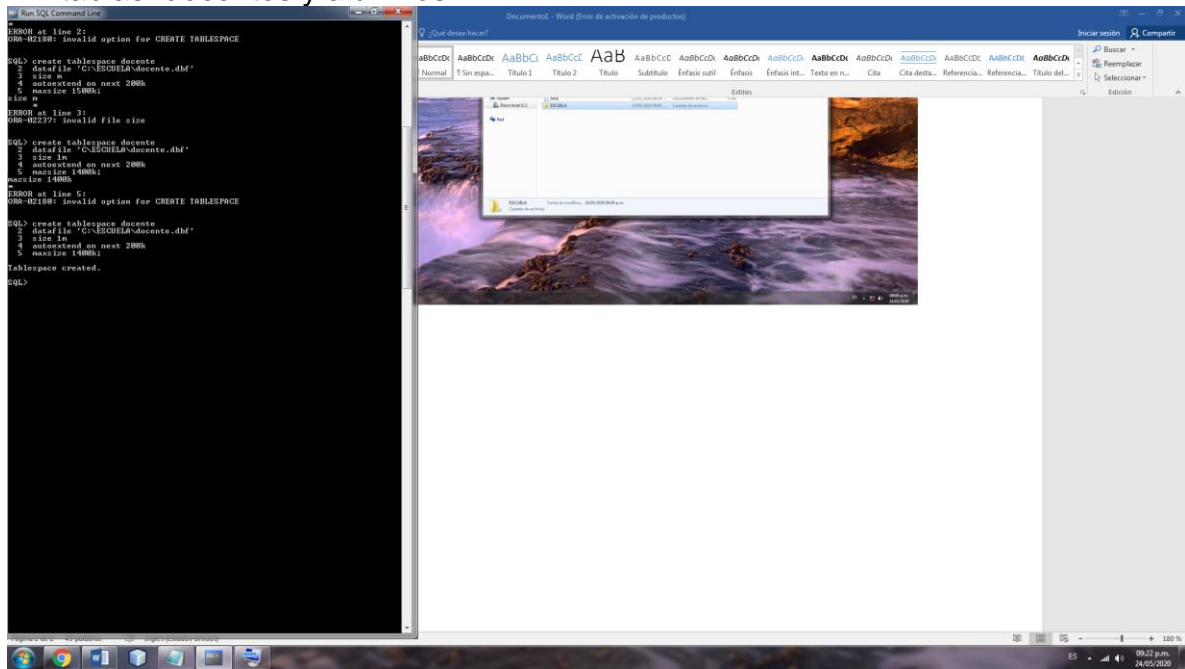
2. Realizamos una segunda consulta, esto con el fin de averiguar que usuarios tiene el privilegio "CREATE SESSION"

Sintaxis: `select * from dba_sys_privs where privilege='CREATE USER';`

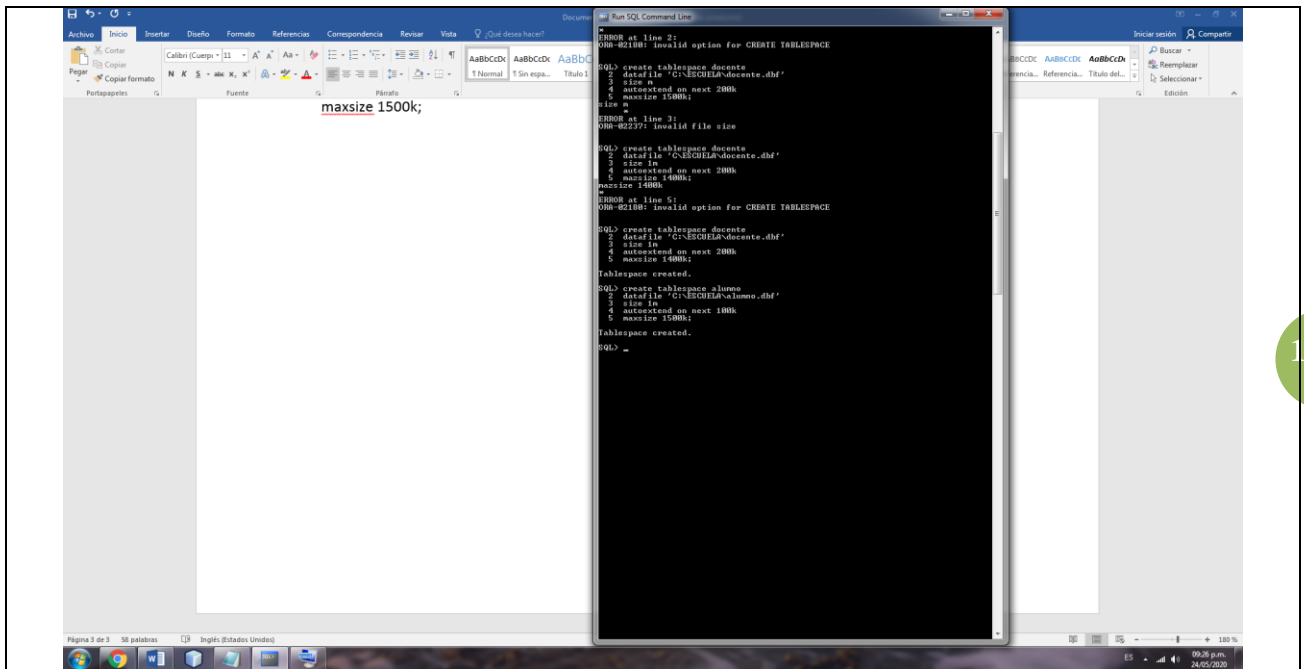




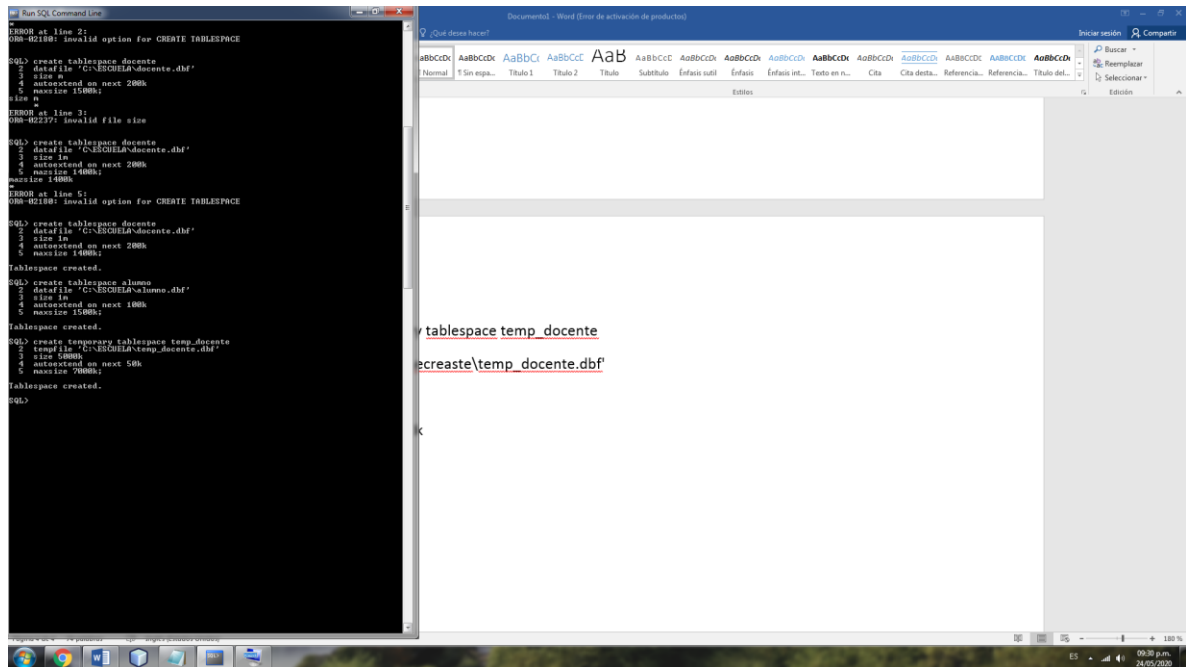
3. Una vez terminados los pasos anteriores, deberemos hacer la creación de dos tablas: docentes y alumnos



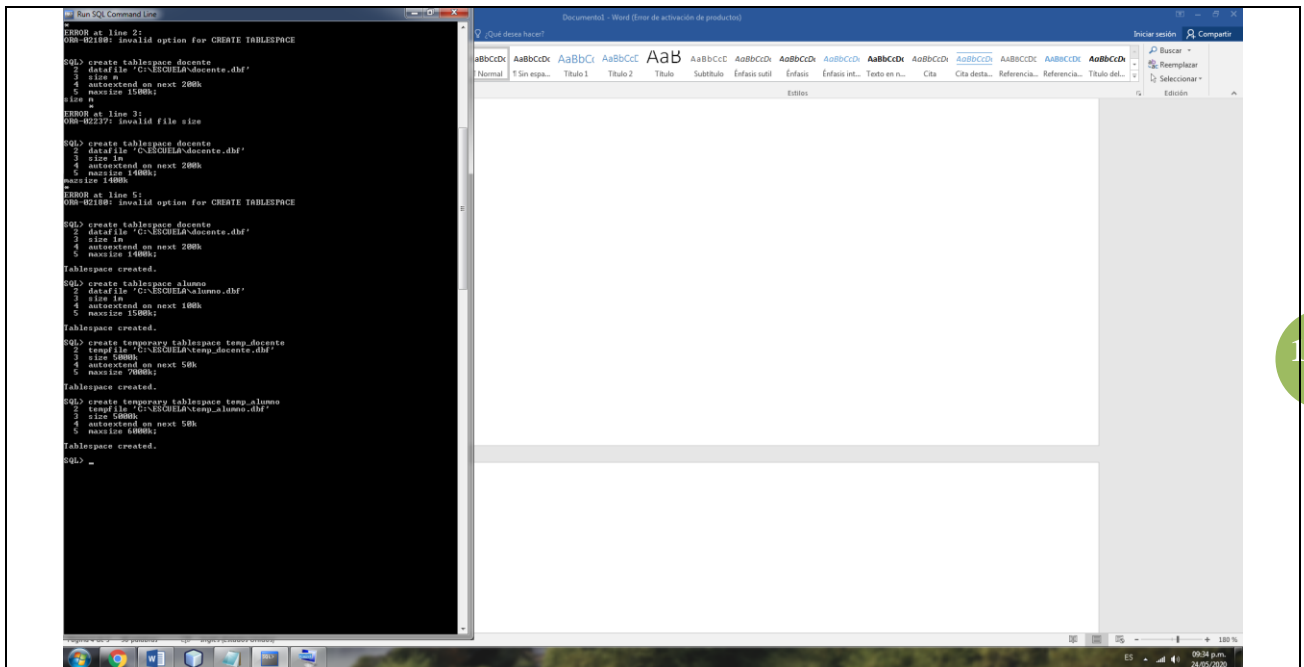
A continuación, realizaremos la creación de dos “tablas space”. para esto debemos de conocer su sintaxis: CREATE TEMPORARY TABLESPACE (NOMBRE\_TABLA)



## 1. Comencemos con la creación de la tabla “docentes”

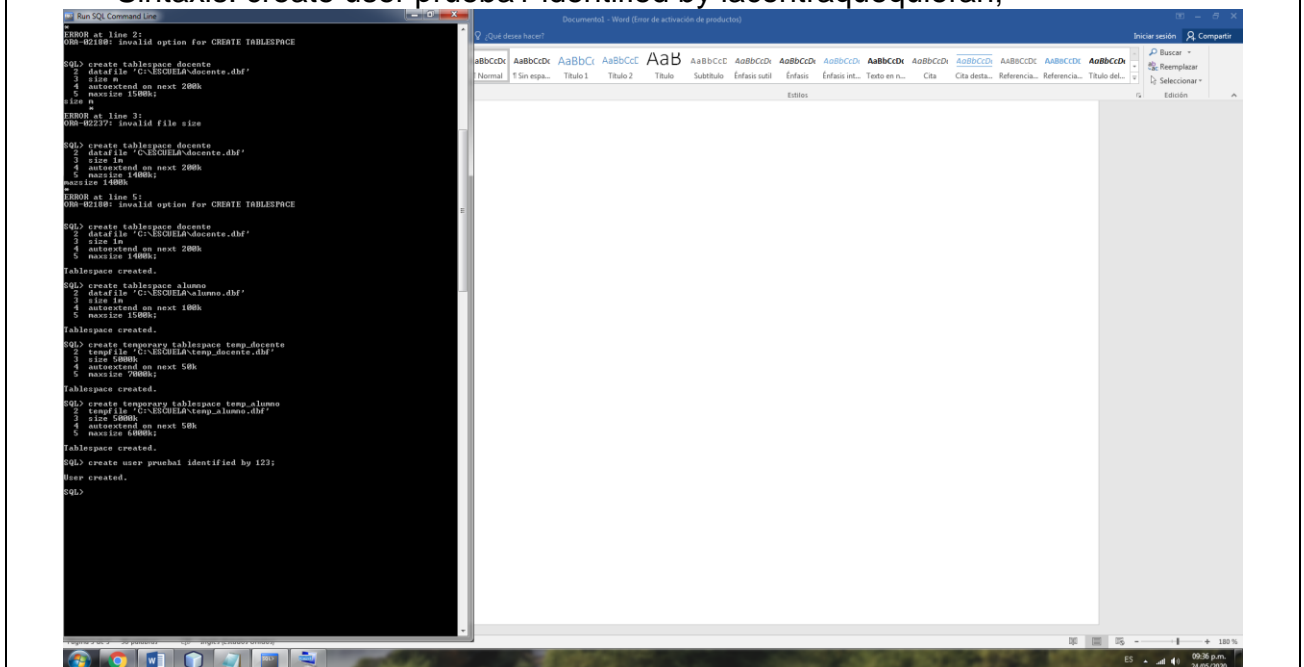


## 2. Posteriormente, crearemos la tabla “alumnos”



4. Una vez finalizado el paso anterior, continuaremos con la creación de un usuario, a este lo nombraremos “PRUEBA1” (a este no se le asignara ninguna tabla space”

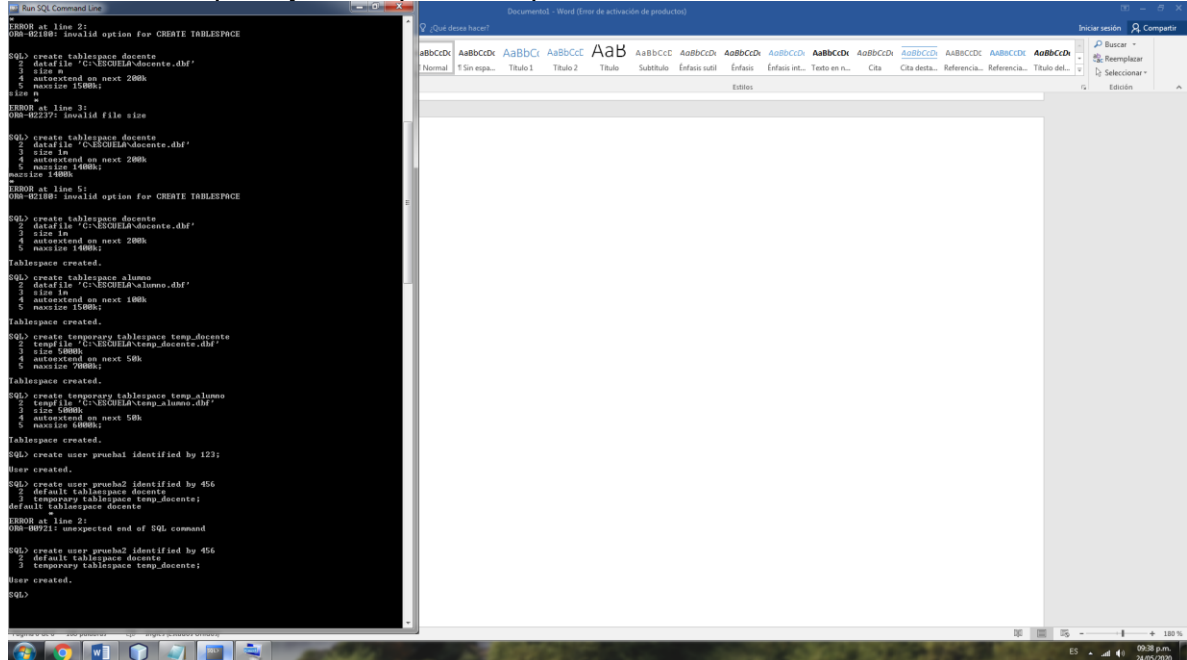
Sintaxis: create user prueba1 identified by lacontraquequieran;



5. A continuación, realizaremos la creación de un segundo usuario, a este lo nombraremos “PRUEBA2”. A este se le asignara la tabla “docentes” por defecto y la tabla “alumnos” como tipo space.

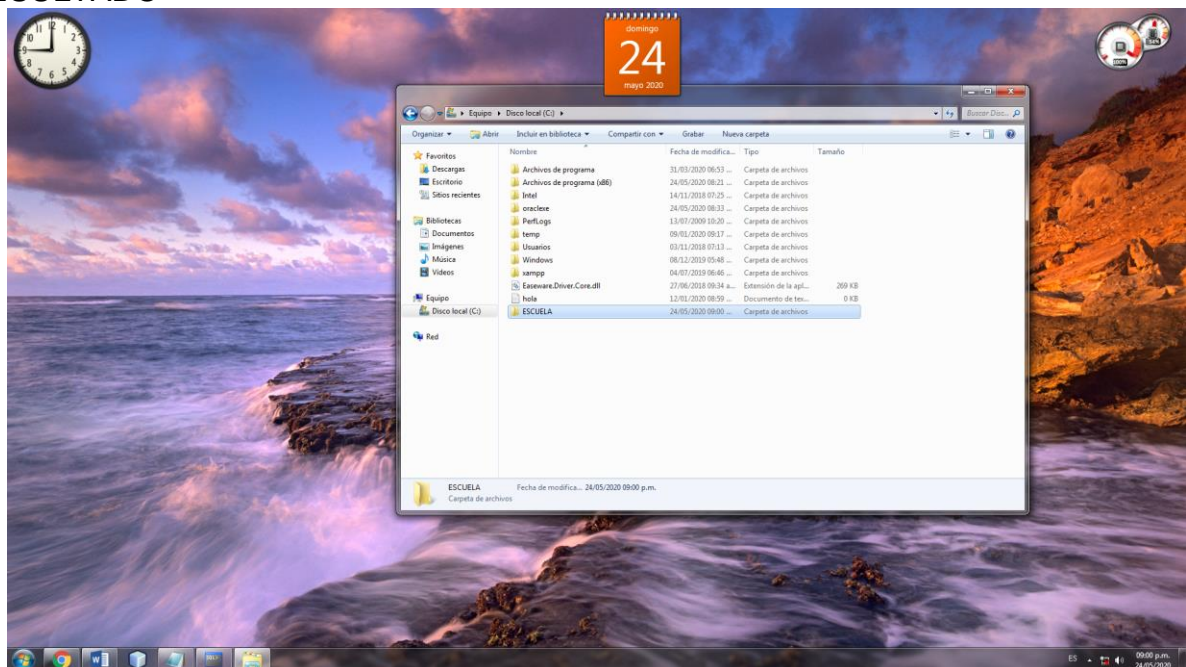
Sintaxis: create user prueba2 identified by lacontraquequieran  
default tablespace docente

```
temporary tablespace temp_docente;
```



12

## RESULTADO



Como se puede observar en las capturas de pantalla, correspondientes a cada uno de los procesos establecidos, se puede intuir que dichos objetivos establecido en la práctica se encuentran cumplidos, sin problemas o error alguno. A continuación, se hace anexo de una captura de pantalla donde se muestra el almacenamiento de las tablas space, además de ser utilizado dicho acceso (link) para que se puedan crear estas tablas.

### CONCLUSIONE

Dicha práctica pone a prueba nuestros conocimientos anteriormente adquiridos, además de agregar una relación con el tema nuevo. Esta actividad no ha sido tan complicada puesto que la mayoría de la información y pasos se encuentran mostrados en video, dado que algunos de estos tenían que ser investigados por nuestra cuenta.

### FUENTE(S) DE INFORMACIÓN

[1] C. ©. 2. Esri., «Arc.Map,» 25 Mayo 2020. [En línea]. Available:  
<https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.4/extensions/data-reviewer/verifying-the-tablespace-storage-for-the-reviewer-workspace-in-oracle.htm>.

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE

EVALUACIÓN