



**CICLO: DAW**  
**MÓDULO DE DESPLIEGUE DE**  
**APLICACIONES WEB**

# **Tarea N° 6**

**Alumno:**  
**Daniel Miranda Torres**  
**26819001N**

*Los documentos, elementos gráficos, vídeos, transparencias y otros recursos didácticos incluidos en este contenido pueden contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se realizan cambios en el contenido. Fomento Ocupacional FOC SL puede realizar en cualquier momento, sin previo aviso, mejoras y/o cambios en el contenido.*

*Es responsabilidad del usuario el cumplimiento de todas las leyes de derechos de autor aplicables. Ningún elemento de este contenido (documentos, elementos gráficos, vídeos, transparencias y otros recursos didácticos asociados), ni parte de este contenido puede ser reproducida, almacenada o introducida en un sistema de recuperación, ni transmitida de ninguna forma ni por ningún medio (ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, grabación o de otra manera), ni con ningún propósito, sin la previa autorización por escrito de Fomento Ocupacional FOC SL.*

*Este contenido está protegido por la ley de propiedad intelectual e industrial. Pertenecen a Fomento Ocupacional FOC SL los derechos de autor y los demás derechos de propiedad intelectual e industrial sobre este contenido.*

*Sin perjuicio de los casos en que la ley aplicable prohíbe la exclusión de la responsabilidad por daños, Fomento Ocupacional FOC SL no se responsabiliza en ningún caso de daños indirectos, sean cuales fueren su naturaleza u origen, que se deriven o de otro modo estén relacionados con el uso de este contenido.*

*© 2020 Fomento Ocupacional FOC SL todos los derechos reservados.*

## Contenido

1. Documentos que se adjuntan a este informe. ....2
2. Resto de epígrafes que componen el desarrollo de este informe.....2

(Una vez realizado el informe, no olvidar actualizar esta tabla del índice **(F9 + Actualizar toda la tabla)**, con el fin de que se actualicen todos los epígrafes y números de página)

## 1. Documentos que se adjuntan a este informe.

A continuación, se detallan los documentos que componen la presente entrega de la tarea:

1. Informe de elaboración de la tarea.
2. Imágenes.

## 2. Resto de epígrafes que componen el desarrollo de este informe.

Para realizar esta tarea es necesario que cumpla estos requisitos mínimos:

El alumno/a debe entregar un informe perfectamente detallado, con capturas descriptivas del proceso. En dicho informe, debe incluir las capturas de todos los comandos utilizados para la ejecución de la tarea, no se debe dar ninguno por supuesto.

Se debe utilizar el DNI o NombreApellido del alumno/a para describir la máquina virtual en VirtualBox o el nombre del servidor Ubuntu.

Esta tarea consiste en realizar las siguientes sub-tareas:

### ***(RA6\_a) Se han identificado diferentes herramientas de generación de documentación.***

**El alumno/a indicará al menos 2 herramientas disponibles para desarrollar documentación sobre código fuente JAVA además de JavaDoc y explicará las ventajas de JavaDoc sobre estas herramientas.**

Dos herramientas alternativas a JavaDoc son Doxygen y DocFX

La ventaja de JavaDoc es que al ser el estándar de la industria, la mayoría de los IDEs lo generan automáticamente, lo que facilita la tarea a los desarrolladores. Además, ya está incluida en el JDK.

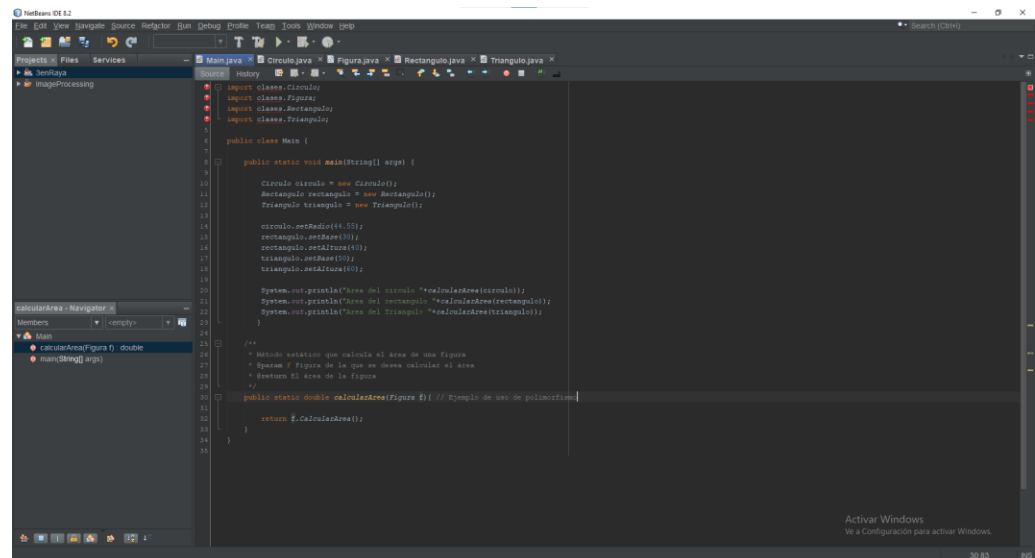
Al usar un formato HTML para la documentación generada permite relacionar documentos con hipervínculos.

### ***(RA6\_b) Se han documentado los componentes software utilizando los generadores específicos de las plataformas.***

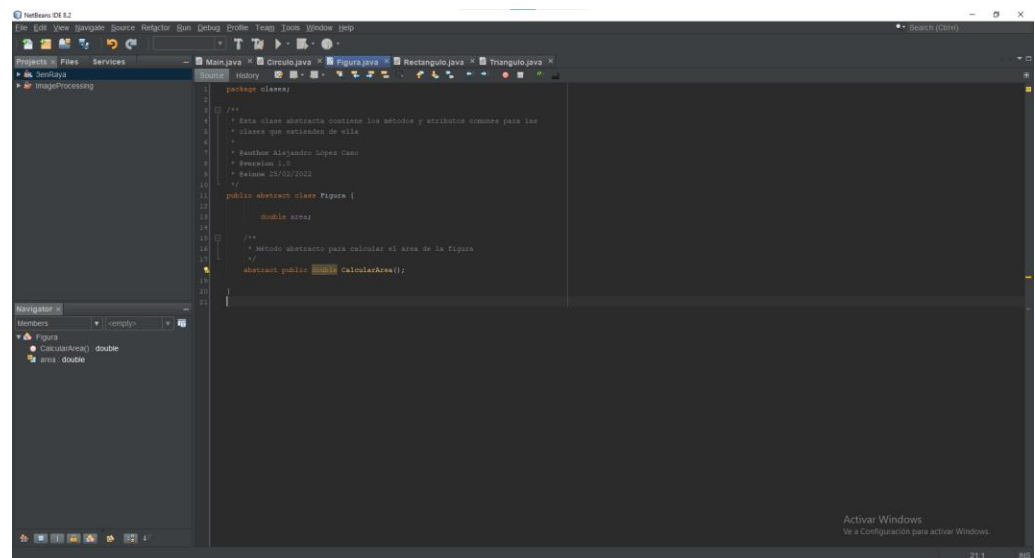
**El alumno/a documentará el código fuente facilitado empleando JavaDoc.**

Como lo normal es trabajar con el código Java sobre un IDE, se ha utilizado NetBeans para documentar el código:

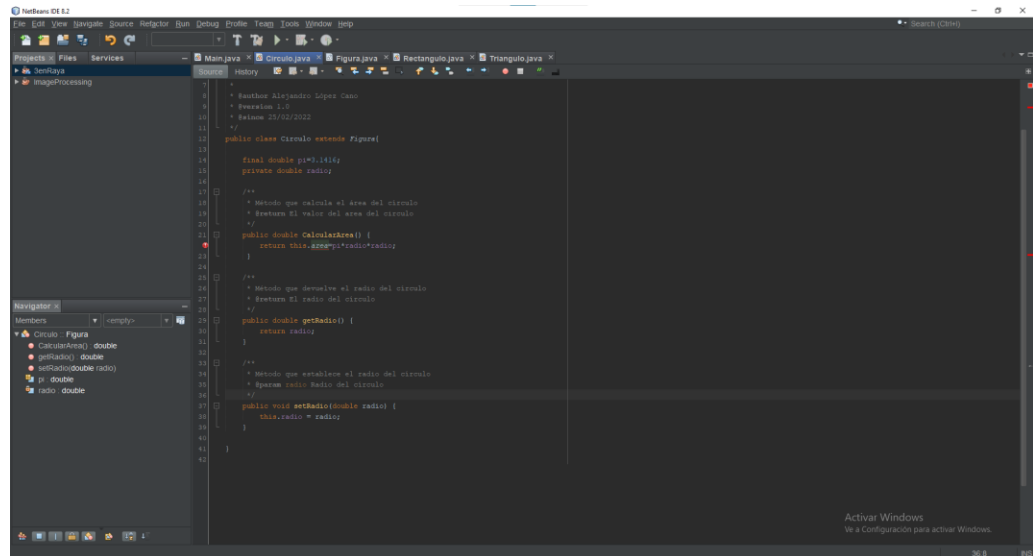
- Clase Main:



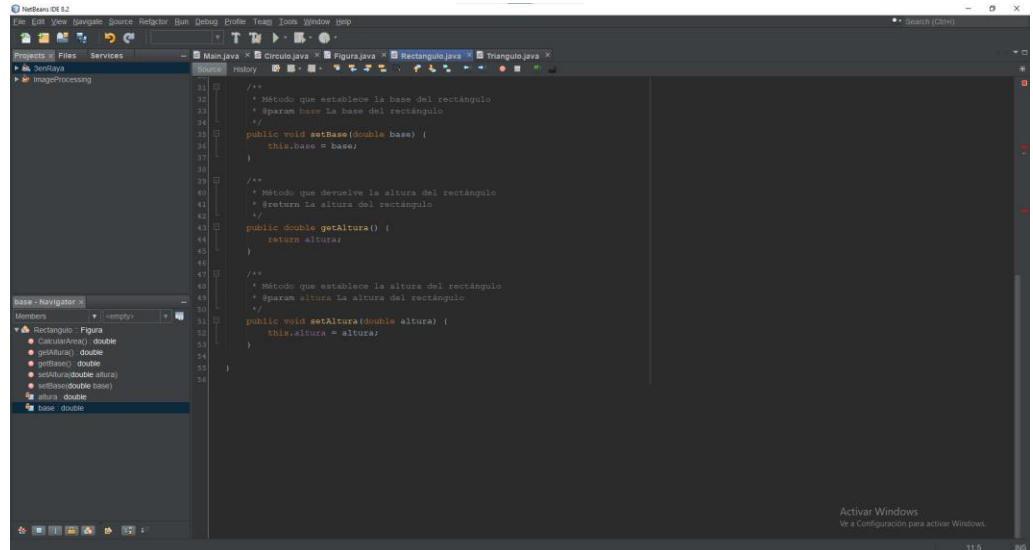
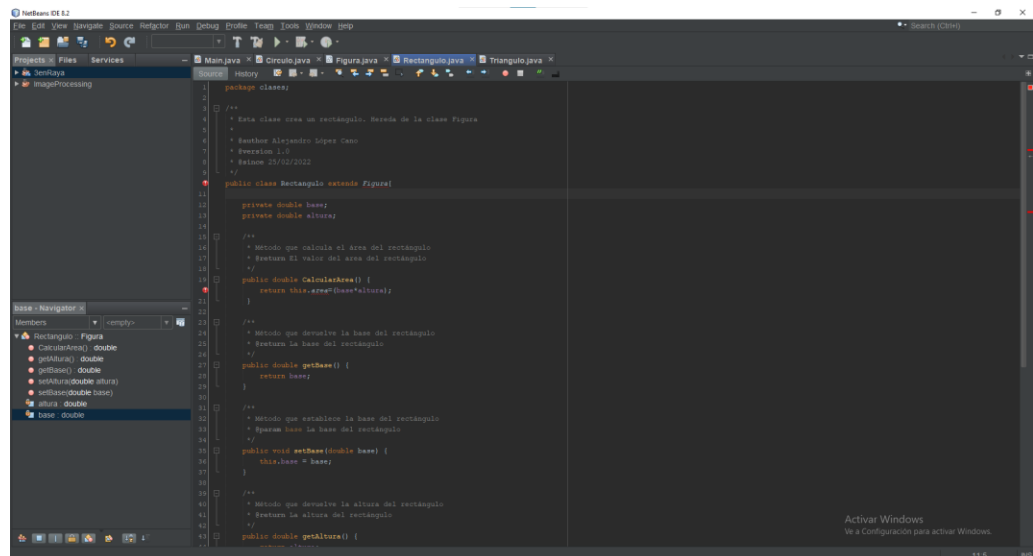
- Clase Figura:



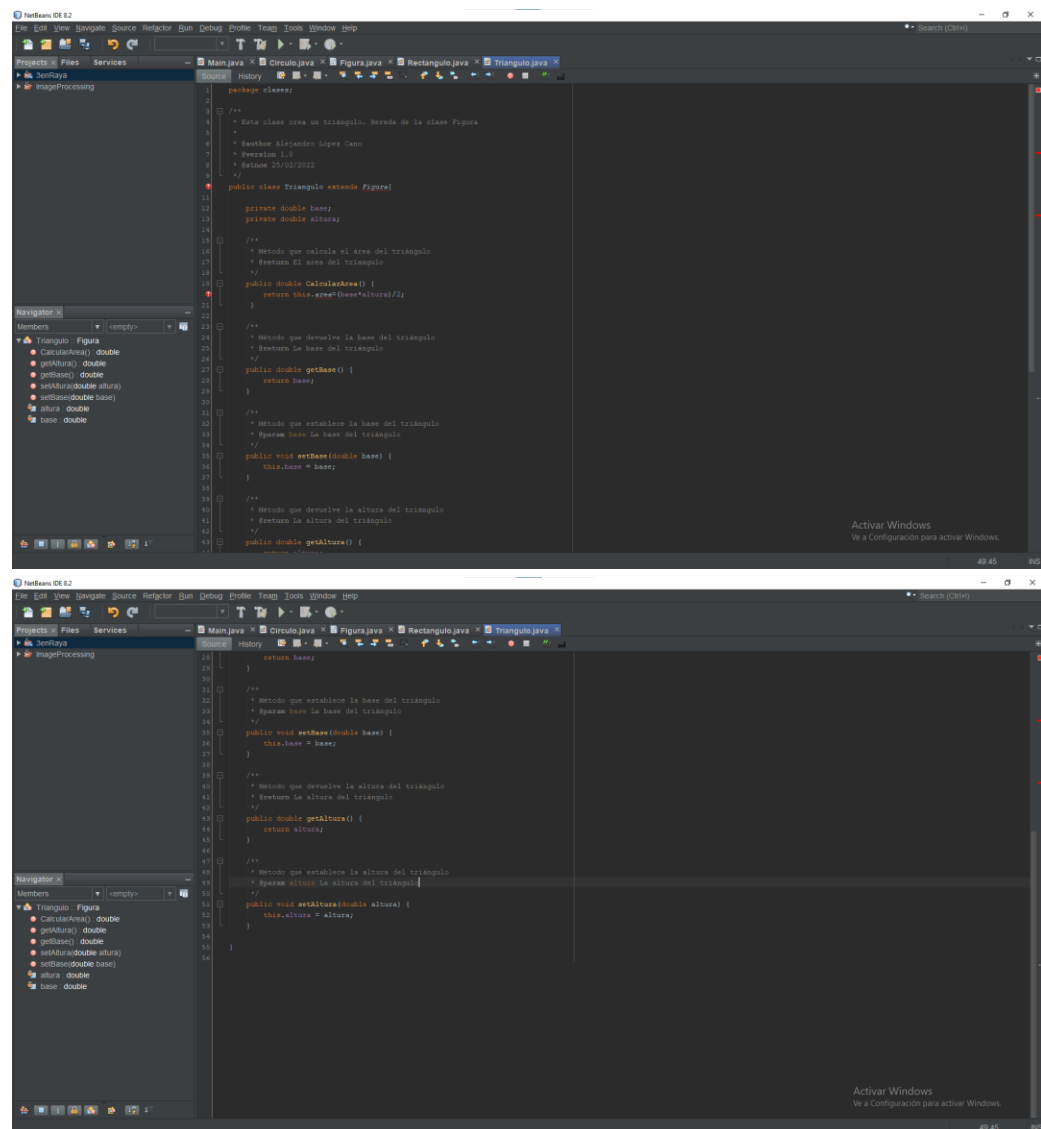
- Clase círculo



- Clase Rectángulo:



- Clase Triángulo:



**(RA6\_c) Se han utilizado diferentes formatos para la documentación.**

**El alumno/a generará empleando Javadoc la documentación en formato HTML.**

Generaremos la documentación a través de la consola de Ubuntu:

```

root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW/src# javadoc -d ../doc *
Loading source file Main.java...
Loading source files for package classes...
Constructing Javadoc Information...
Standard Doclet version 11.0.13
Building tree for all the packages and classes...
Generating ../doc/Main.html...
Generating ../doc/clases/Circulo.html...
Generating ../doc/clases/Figura.html...
Generating ../doc/clases/Rectangulo.html...
Generating ../doc/clases/Triangulo.html...
Generating ../doc/package-summary.html...
Generating ../doc/package-tree.html...
Generating ../doc/clases/package-summary.html...
Generating ../doc/clases/package-tree.html...
Building index for all the packages and classes...
Generating ../doc/overview-tree.html...
Generating ../doc/index-all.html...
Building index for all classes...
Generating ../doc/allclasses-index.html...
Generating ../doc/allpackages-index.html...
Generating ../doc/deprecated-list.html...
Building index for all classes...
Generating ../doc/allclasses.html...
Generating ../doc/allclasses.html...
Generating ../doc/index.html...
Generating ../doc/overview-summary.html...
root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW/src#

```

Podemos ver los ficheros generados en el directorio doc:

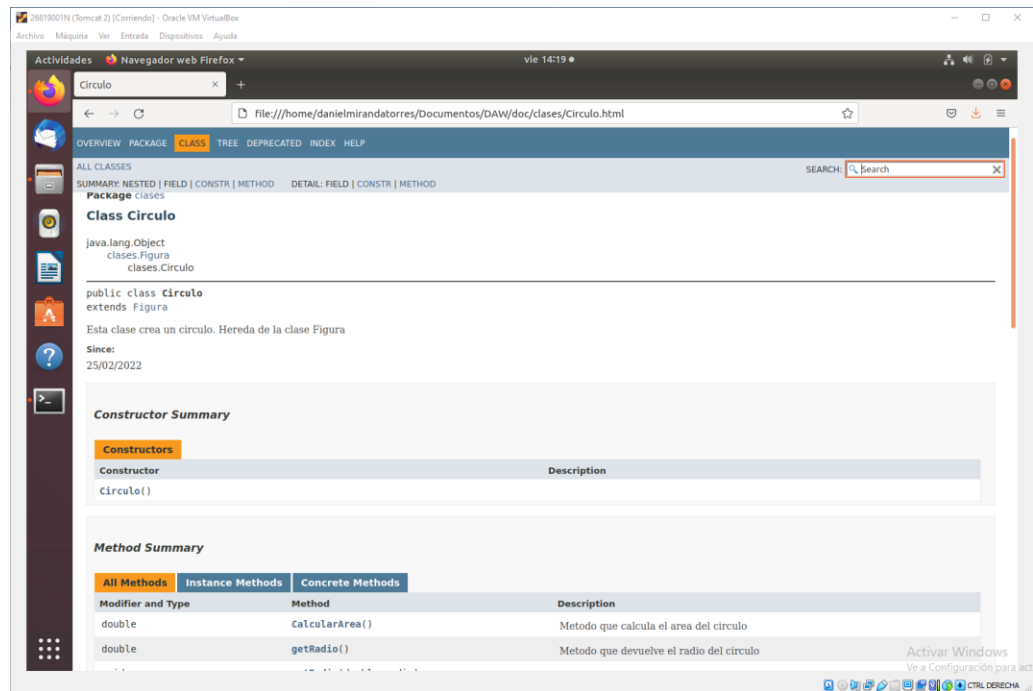
```

root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW/doc# ll
total 204
drwxrwxr-x 5 danielmirandatorres danielmirandatorres 4096 feb 25 14:15 ./
drwxrwxr-x 6 danielmirandatorres danielmirandatorres 4096 feb 25 13:45 ../
-rw-r--r-- 1 root root 1418 feb 25 14:15 allclasses.html
-rw-r--r-- 1 root root 5711 feb 25 14:15 allclasses-index.html
-rw-r--r-- 1 root root 4903 feb 25 14:15 allpackages-index.html
-rw-r--r-- 1 root root 4096 feb 25 14:15 clases/
-rw-r--r-- 1 root root 4353 feb 25 14:15 constant-values.html
-rw-r--r-- 1 root root 4268 feb 25 14:15 deprecated-list.html
-rw-r--r-- 1 root root 23 feb 25 14:15 element-list
-rw-r--r-- 1 root root 9541 feb 25 14:15 help-doc.html
-rw-r--r-- 1 root root 12055 feb 25 14:15 index-all.html
-rw-r--r-- 1 root root 4582 feb 25 14:15 index.html
drwxr-xr-x 6 root root 4096 feb 25 14:15 jquery/
-rw-r--r-- 1 root root 9829 feb 25 14:15 Main.html
-rw-r--r-- 1 root root 1245 feb 25 14:15 member-search-index.js
-rw-r--r-- 1 root root 401 feb 25 14:15 member-search-index.zip
-rw-r--r-- 1 root root 887 feb 25 14:15 overview-summary.html
-rw-r--r-- 1 root root 5225 feb 25 14:15 overview-tree.html
-rw-r--r-- 1 root root 89 feb 25 14:15 package-search-index.js
-rw-r--r-- 1 root root 221 feb 25 14:15 package-search-index.zip
-rw-r--r-- 1 root root 4796 feb 25 14:15 package-summary.html
-rw-r--r-- 1 root root 4764 feb 25 14:15 package-tree.html
drwxr-xr-x 2 root root 4096 feb 25 14:15 resources/
-rw-r--r-- 1 root root 6040 feb 25 14:15 script.js
-rw-r--r-- 1 root root 11299 feb 25 14:15 search.js
-rw-r--r-- 1 root root 22271 feb 25 14:15 stylesheet.css
-rw-r--r-- 1 root root 218 feb 25 14:15 type-search-index.js
-rw-r--r-- 1 root root 265 feb 25 14:15 type-search-index.zip
root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW/doc#

```

Y al abrir los documentos HTML generados se puede acceder a la documentación:

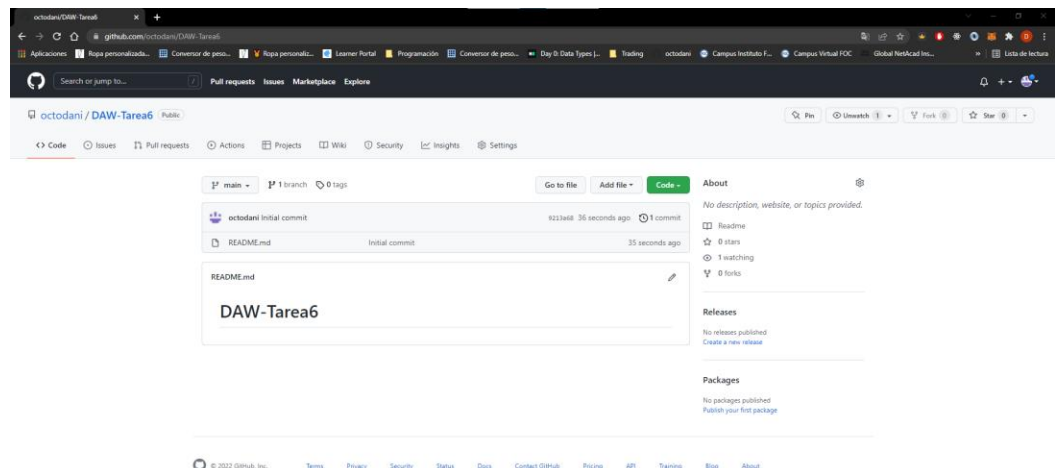




**(RA6\_d) Se han utilizado herramientas colaborativas para la elaboración y mantenimiento de la documentación.**

El alumno/a se registrará en GitHub, creará un repositorio para la documentación.

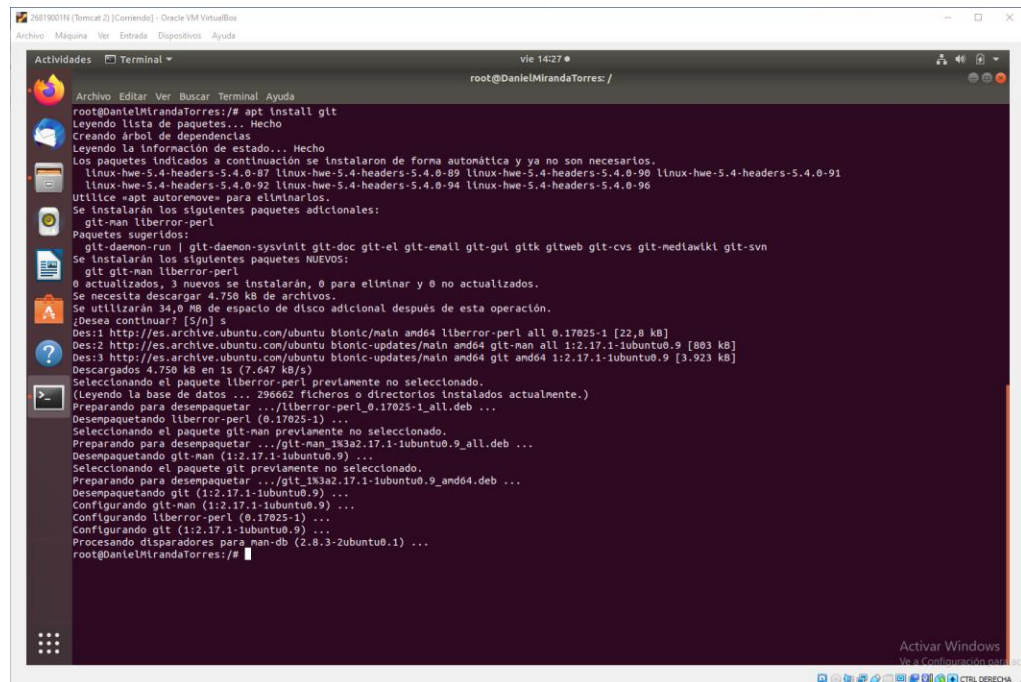
En la siguiente imagen se puede ver el usuario y el repositorio creado en GitHub, accesible desde el siguiente enlace: <https://github.com/octodani/DAW-Tarea6.git>



**(RA6\_e) Se ha instalado, configurado y utilizado un sistema de control de versiones.**

El alumno/a instalará la aplicación git en su terminal y la sincronizará con su repositorio.

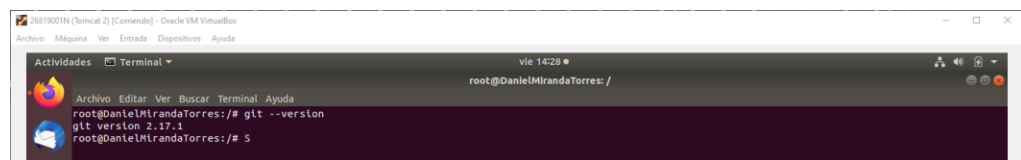
Instalamos Git con el siguiente comando:



```

root@DanielMirandaTorres:/# apt install git
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-87 linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-89 linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-90 linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-91
linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-92 linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-94 linux-hwe-5.4-headers-5.4.0-96
Utilice «apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
git-man liberror-perl
Paquetes sugeridos:
git-daemon-run | git-daemon-sysvinit git-doc git-el git-email git-gui gitk gitweb git-cvs git-mediawiki git-svn
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
git git-man liberror-perl
0 actualizados, 3 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 4.750 kB de archivos.
Se utilizarán 34,0 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
Des1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 liberror-perl all 0.17025-1 [22,8 kB]
Des2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 git-man all 1:2.17.1-1ubuntu0.9 [803 kB]
Des3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 git amd64 1:2.17.1-1ubuntu0.9 [3.923 kB]
Descargados 4.750 kB en 1s (7.667 kB/s)
Seleccionando el paquete liberror-perl previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 296662 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../liberror-perl_0.17025-1_all.deb ...
Desempaquetando liberror-perl (0.17025-1) ...
Seleccionando el paquete git-man previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../git-man_1:2.17.1-1ubuntu0.9_all.deb ...
Desempaquetando git-man (1:2.17.1-1ubuntu0.9) ...
Seleccionando el paquete git previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../git_1:2.17.1-1ubuntu0.9_amd64.deb ...
Desempaquetando git (1:2.17.1-1ubuntu0.9) ...
Configurando git-man (1:2.17.1-1ubuntu0.9) ...
Configurando liberror-perl (0.17025-1) ...
Configurando git (1:2.17.1-1ubuntu0.9) ...
Procesando disparadores para man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
root@DanielMirandaTorres:/#
  
```

Comprobamos que se ha instalado correctamente:




```

root@DanielMirandaTorres:/# git --version
git version 2.17.1
root@DanielMirandaTorres:/# S
  
```

Y lo sincronizaremos con el repositorio de la siguiente forma:

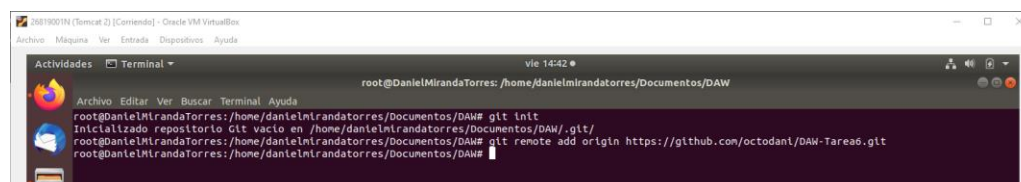
- Nos situamos en la carpeta con la que queremos trabajar y ejecutamos:



```

root@DanielMirandaTorres:/home/danielmirandatorres/Documentos/DAW# git init
Inicializado repositorio Git vacío en /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW/.git/
root@DanielMirandaTorres:/home/danielmirandatorres/Documentos/DAW#
  
```

- Y enlazamos dicha carpeta con el repositorio:



```

root@DanielMirandaTorres:/home/danielmirandatorres/Documentos/DAW# git init
Inicializado repositorio Git vacío en /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW/.git/
root@DanielMirandaTorres:/home/danielmirandatorres/Documentos/DAW# git remote add origin https://github.com/octodant/DAW-Tarea6.git
root@DanielMirandaTorres:/home/danielmirandatorres/Documentos/DAW#
  
```

Podemos ver cómo ya está enlazado el repositorio:

```

root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW# git remote -v
origin  https://github.com/octodant/DAW-Tarea6.git (fetch)
origin  https://github.com/octodant/DAW-Tarea6.git (push)
root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW#

```

Por último, nos identificamos:

```

root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW# git config --global user.email "dnt.791@gmail.com"
root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW# git config --global user.name "octodant"
root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW#

```

**(RA6\_f) Se ha garantizado la accesibilidad y seguridad de la documentación almacenada por el sistema de control de versiones.**

**El alumno/a realizará varias actualizaciones del repositorio, por ejemplo, subiendo en primer lugar los documentos HTML y posteriormente el PDF.**

Añadimos todos los documentos HTML al stage:

```

root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW# git add *.html
root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW#

```

Podemos comprobar el estado:

```

root@DanielMirandaTorres: /home/danielmirandatorres/Documentos/DAW# git status
En la rama master
No hay commits todavía
Cambios a ser confirmados:
(usa "git rm --cached <archivo>..." para sacar del área de stage)
nuevo archivo: doc/main.html
nuevo archivo: doc/allclasses-index.html
nuevo archivo: doc/allclasses.html
nuevo archivo: doc/allpackages-index.html
nuevo archivo: doc/classes/Circulo.html
nuevo archivo: doc/classes/Figura.html
nuevo archivo: doc/classes/Rectangulo.html
nuevo archivo: doc/classes/Triangulo.html
nuevo archivo: doc/classes/package-summary.html
nuevo archivo: doc/classes/package-tree.html
nuevo archivo: doc/constant-values.html
nuevo archivo: doc/deprecated-list.html
nuevo archivo: doc/help-doc.html
nuevo archivo: doc/index-all.html
nuevo archivo: doc/index.html
nuevo archivo: doc/overview-summary.html
nuevo archivo: doc/overview-tree.html
nuevo archivo: doc/package-summary.html
nuevo archivo: doc/package-tree.html

Archivos sin seguimiento:
(usa "git add <archivo>..." para incluirlo a lo que se será confirmado)
build.xml
build/
doc/element-list
doc/jquery
doc/member-search-index.js
doc/member-search-index.zip
doc/package-search-index.js
doc/package-search-index.zip
doc/resources/
doc/script.js
doc/search.js
doc/style-sheet.css
doc/type-search-index.js
doc/type-search-index.zip

```

Hacemos commit para enviar los archivos en staging al HEAD:

```

root@DanielMirandaTorres:/home/danielmirandatorres/Documentos/DAW# git commit -m "Doc version 1.0"
[master (commit-raiz) e38731d] doc version 1.0
19 files changed, 4078 insertions(+)
create mode 100644 doc/Main.html
create mode 100644 doc/allclasses-index.html
create mode 100644 doc/allclasses.html
create mode 100644 doc/allpackages-index.html
create mode 100644 doc/clases/Circulo.html
create mode 100644 doc/clases/Figura.html
create mode 100644 doc/clases/Rectangulo.html
create mode 100644 doc/clases/Triangulo.html
create mode 100644 doc/clases/package-summary.html
create mode 100644 doc/clases/package-tree.html
create mode 100644 doc/constant-values.html
create mode 100644 doc/deprecated-list.html
create mode 100644 doc/help-doc.html
create mode 100644 doc/index-all.html
create mode 100644 doc/index.html
create mode 100644 doc/overview-summary.html
create mode 100644 doc/overview-tree.html
create mode 100644 doc/package-summary.html
create mode 100644 doc/package-tree.html
root@DanielMirandaTorres:/home/danielmirandatorres/Documentos/DAW#

```

Comprobamos el estado y vemos que ahora los archivos se encuentran en la rama Master:

```

root@DanielMirandaTorres:/home/danielmirandatorres/Documentos/DAW# git status
En la rama master
Archivos sin seguimiento:
(usa 'git add <archivo>...' para incluirlo a lo que se será confirmado)

    build.xml
    build/
    doc/element-list
    doc/Inventory
    doc/member-search-index.js
    doc/member-search-index.zip
    doc/package-search-index.js
    doc/package-search-index.zip
    doc/resources/
    doc/script.js
    doc/search.js
    doc/styleSheet.css
    doc/type-search-index.js
    doc/type-search-index.zip
    manifest.mf
    nbproject/
    src/

no hay nada agregado al commit pero hay archivos sin seguimiento presentes (usa "git add" para hacerles seguimiento)
root@DanielMirandaTorres:/home/danielmirandatorres/Documentos/DAW#

```

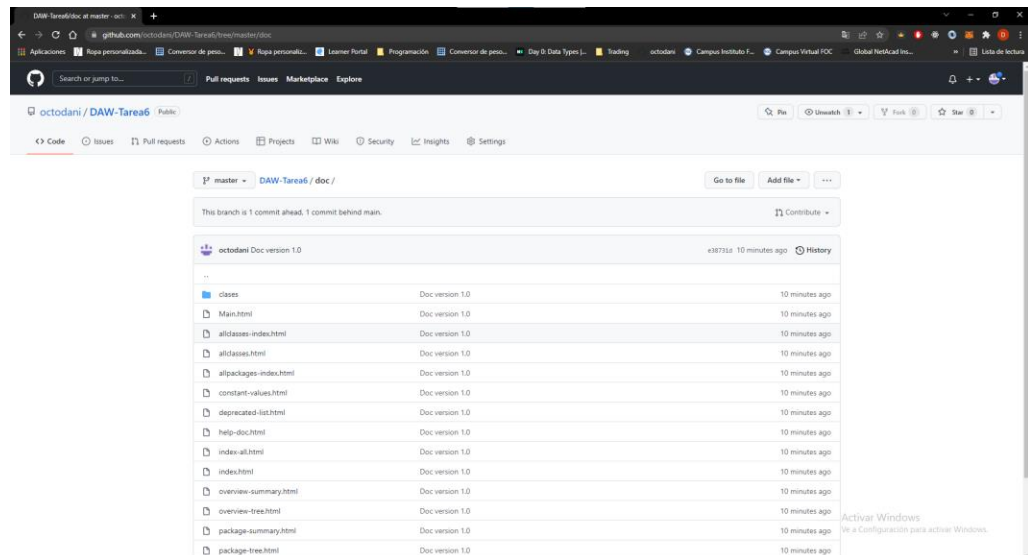
Enviamos los archivos al repositorio remoto:

```

root@DanielMirandaTorres:/home/danielmirandatorres/Documentos/DAW# git push origin master
Username for 'https://github.com': octodant
Password for 'https://octodant@github.com':
Contando objetos: 23, listo.
Delta compression using up to 2 threads.
Comprimiendo objetos: 100% (22/22), listo.
Escribiendo objetos: 100% (23/23), 13.11 KiB | 6.56 MiB/s, listo.
Total 23 (delta 15), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (15/15), done.
remote:
remote: Create a pull request for 'master' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/octodant/DAW-Tarea6/pull/new/master
remote:
To https://github.com/octodant/DAW-Tarea6.git
 * [new branch]      master -> master
root@DanielMirandaTorres:/home/danielmirandatorres/Documentos/DAW#

```

Y si accedemos al repositorio podemos ver los archivos:



Repetimos la operación para el PDF:

**(RA6\_g) Se ha documentado la instalación, configuración y uso del sistema de control de versiones utilizado.**

El alumno/a debe desarrollar y recoger en el informe los pasos necesarios para satisfacer los RA6\_a, RA6\_b, RA6\_c, RA6\_d, RA6\_e y RA6\_f