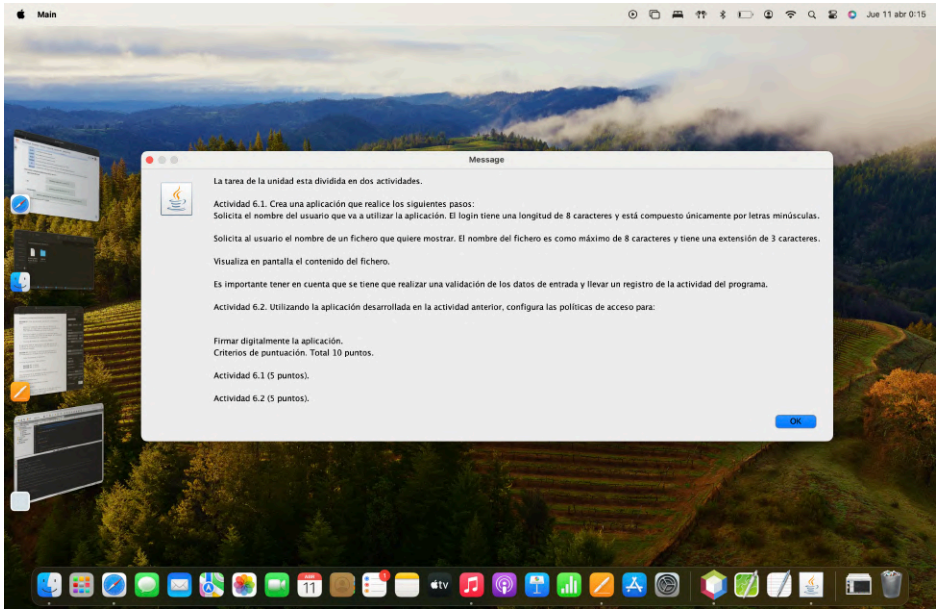
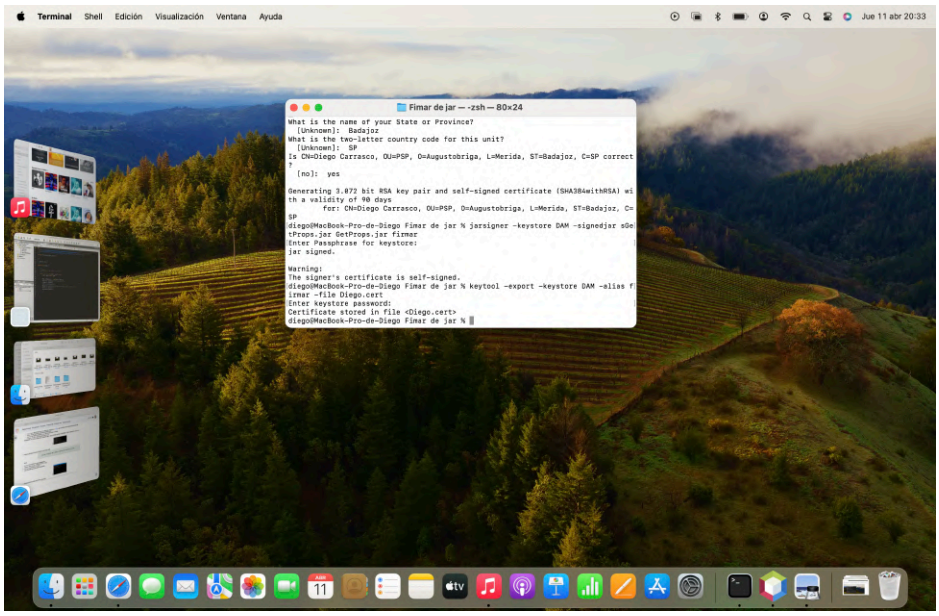
Tarea 6 para Programación de Servicios y Procesos





Diego Manuel Carrasco Castañares

Detalles de la tarea de esta unidad.

Enunciado.

La tarea de la unidad esta dividida en dos actividades.

Actividad 6.1. Crea una aplicación que realice los siguientes pasos:

- Solicita el nombre del usuario que va a utilizar la aplicación. El login tiene una longitud de 8 caracteres y está compuesto únicamente por letras minúsculas.
- Solicita al usuario el nombre de un fichero que quiere mostrar. El nombre del fichero es como máximo de 8 caracteres y tiene una extensión de 3 caracteres.
- Visualiza en pantalla el contenido del fichero.

Es importante tener en cuenta que se tiene que realizar una validación de los datos de entrada y llevar un registro de la actividad del programa.

Actividad 6.2. Utilizando la aplicación desarrollada en la actividad anterior, configura las políticas de acceso para:

- Firmar digitalmente la aplicación.

Criterios de puntuación. Total 10 puntos.

- **Actividad 6.1** (5 puntos).
- **Actividad 6.2** (5 puntos).

Recursos necesarios para realizar la Tarea.

Para realización de la actividad tan sólo es necesario tener instalado el entorno de desarrollo de Java.

Consejos y recomendaciones.

Leer detenidamente el contenido de la unidad.

Indicaciones de entrega.

Debes crear un único fichero comprimido en el que debes incluir el o los proyectos Netbeans y documentos que correspondan a la realización de los ejercicios de la tarea.

Además adjuntarás un documento realizado con un procesador de texto con unas breves explicaciones de cómo has realizado los ejercicios, con las capturas de pantallas que estimes oportunas.

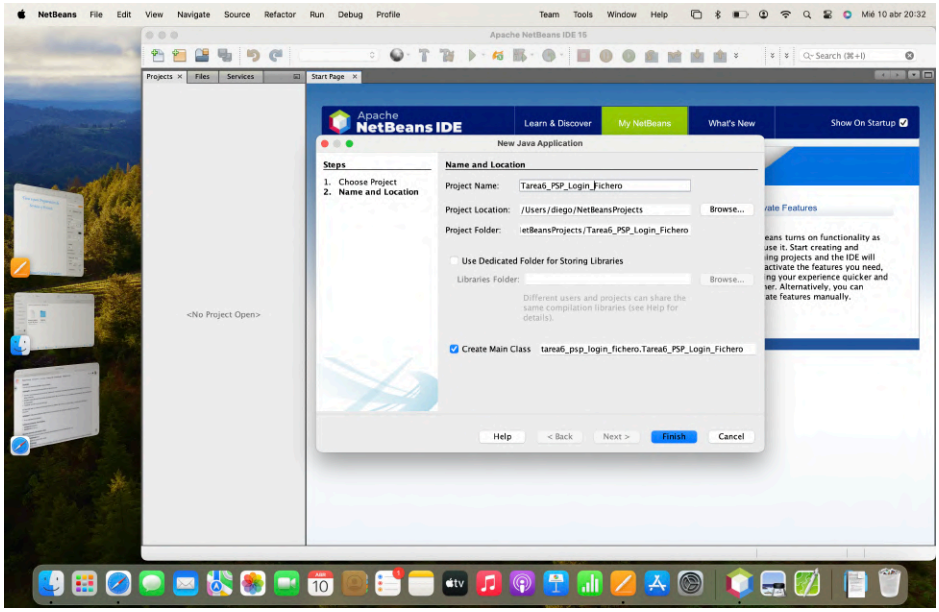
El fichero comprimido debe seguir la nomenclatura **PSPXX_TareaZZ_ apellido1_apellido2_nombre,** donde XX se corresponde con la unidad y ZZ con el numero de la tarea.

Realiza el envío de dicho archivo comprimido a través de la plataforma. Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así por ejemplo la alumna **Begoña Sánchez Mañas para la primera unidad del MP de PSP**, debería nombrar esta tarea como…

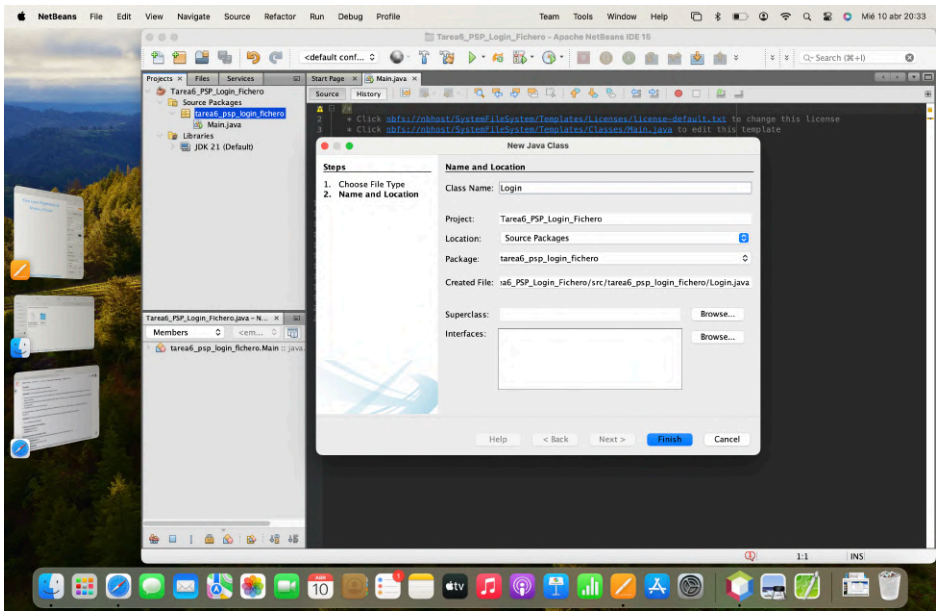
sanchez_manas_begona_PSP06_Tarea

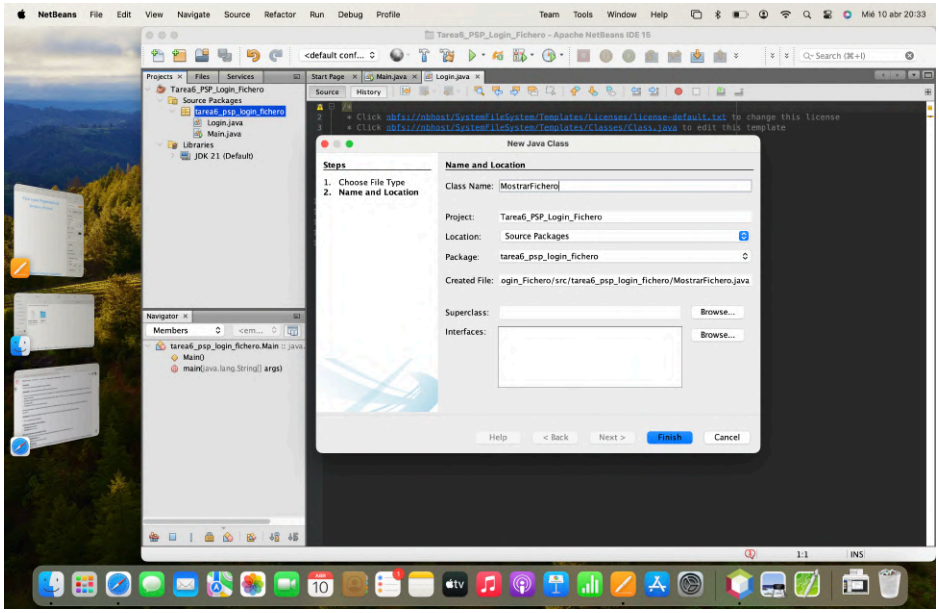
Indice:

Empezaremos creando el proyecto, al que llamaremos Tarea6_PSP_Login_Fichero.



A continuación vamos a crear dos clases nuevas, una que se encargará de validar el nombre de usuario llamada Login y otra que validará y mostrará el fichero llamada MostrarFichero.





La clase Login dispondrá de un método llamado validarUsuario que será el contenga toda la lógica para validar dicho usuario.

Dispondrá de un string con el patrón a validar, ocho letras en minúscula exactamente.

Tras ello declararemos un boolean llamado entradaValida instanciado a false.

A continuación declaramos un bucle while que tendrá como condición el boolean a false creado anteriormente, y mientras que sea false, pedirá mediante un JOptionPane el nombre de usuario y lo instanciara en una variable.

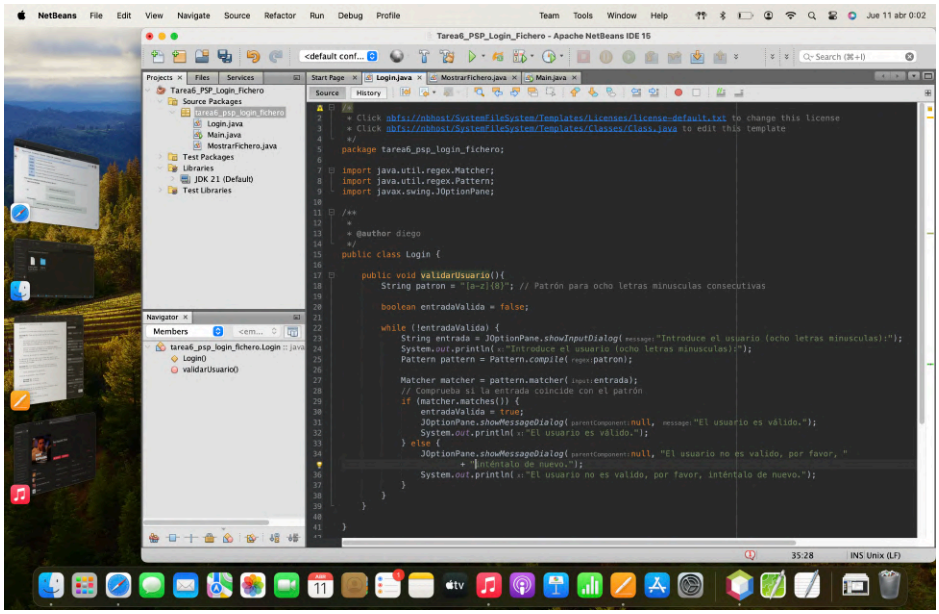
Posteriormente crearemos un pattern y lo instanciaremos mediante el método compile al que le pasaremos el patrón de validación.

Tras ello declararemos un matcher, al cual instanciaremos mediante el patean creado, aplicándole el método matcher al cual le pasamos el el contenido de la variable donde almacenamos la cadena de texto introducida por el usuario.

A continuación declaramos un if, que comprobara si el matcher coincide con el patrón, en cuyo caso instanciara a true el boolean entradaValida y mostrara mediante un JOptionPane el mensaje de que el usuario es valido.

En caso contrario mostrara el mensaje indicando que el usuario no es valido mediante un JOptionPane.

Todos los mensajes también los mostraremos mediante un sout.



La clase MostrarFichero contendrá un método llamado mostrarFichero.

Dicho método contendrá un string con el patrón que tiene que cumplir, en nuestro entre 1 y 8 caracteres y una extension de 3 caracteres.

Como el enunciado no indica si minúsculas o mayusculas he optado por que puedan ser ambas.

Tras ello crearemos un boolean llamado validarEntrada instanciado a false.

Declararemos un while, que mientras que el boolean sea false pida al usuario el nombre del fichero y lo guarde en la variable creada a tal fin.

También dispondrá de tres variables de tipo string llamadas nomFichero, documento y linea.

Declararemos un pattern, al cual instanciaremos mediante el método compile al cual le pasamos el patrón.

Tras ello declaramos e instanciamos un matcher al cual, mediante el método matcher aplicado al pattern le pasamos la cadena de texto introducida por el cliente.

Tras ello declararemos un if que comprobara se ha encontrado coincidencia con el pattern, en cuyo caso instanciara a true la variable boolean entradaValida, mostrará un mensaje indicando que el nombre del fichero es valido mediante un JOptionPane e

instanciara en la variable nomFichero la cadena de texto introducida por el usuario.

Tras ellos declararemos e instanciaremos un File llamado fichero al cual le pasamos el nombre del fichero.

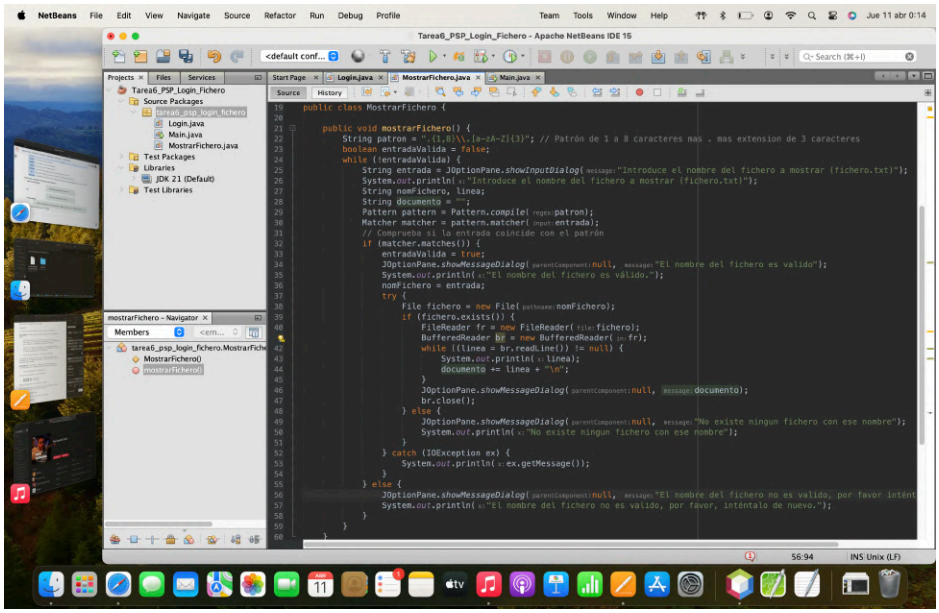
A continuación declararemos un if que comprobara si el fichero existe, en cuyo caso creará un fileReader al que pasaremos el fichero y un bufferedreader al cual le pasaremos el file reader.

Seguidamente declararemos un while, que mientras la linea que esta leyendo no sea nula añada dicha linea a la variable documento.

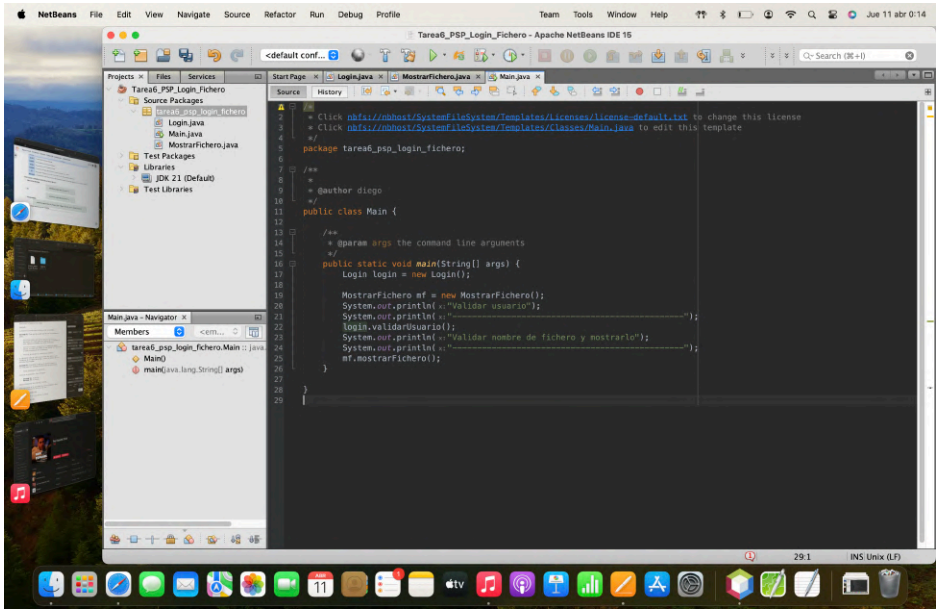
Tras ello mostramos mediante un JOptionPane el contenido de la variable documento y cerraremos el bufferedreader.

En caso de no existir el fichero se indicará al usuario mediante un JOptionPane.

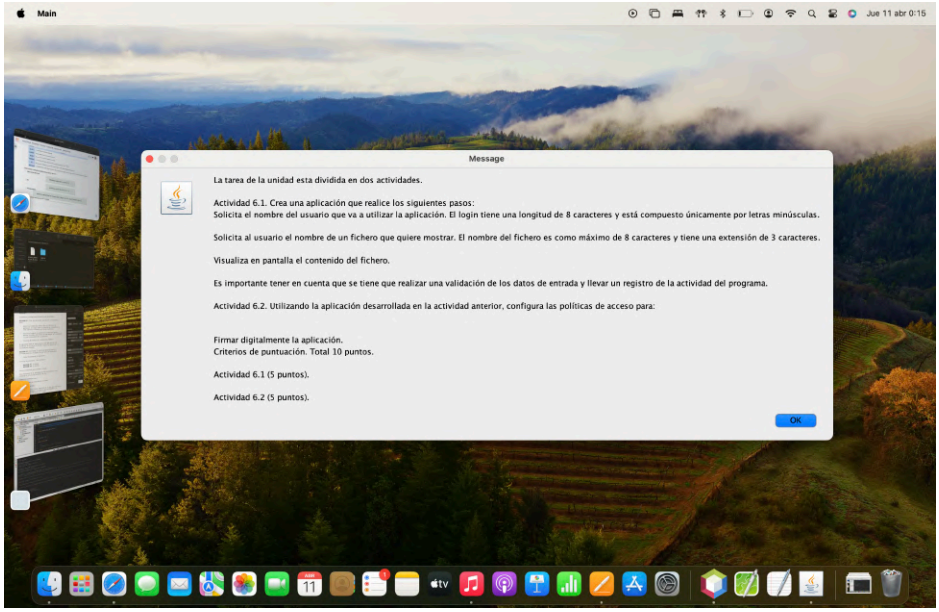
Y en el caso de que el nombre del fichero no se correcto porque no coincida con el pateo también se mostrara el mensaje correspondiente mediante el JOptionPane.



En el main del proyecto instanciaremos un objeto de la clase Login y otro de la clase MostrarFichero y llamaremos a los métodos correspondientes de cada clase para que hagan cada una de la funciones.



En la siguiente imagen podemos ver como se muestra el contenido del fichero.

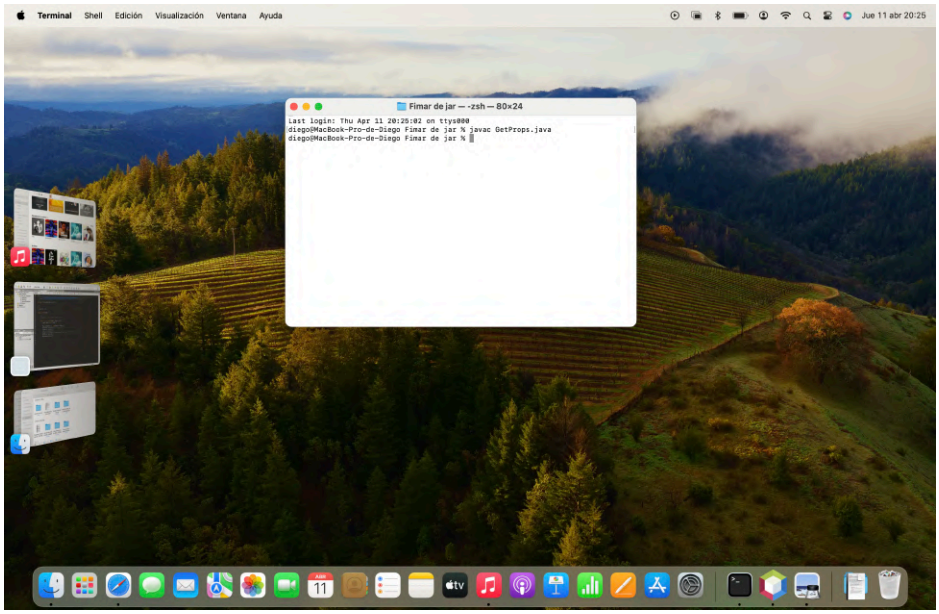


Con esto damos por finalizado la primera parte de la tarea.

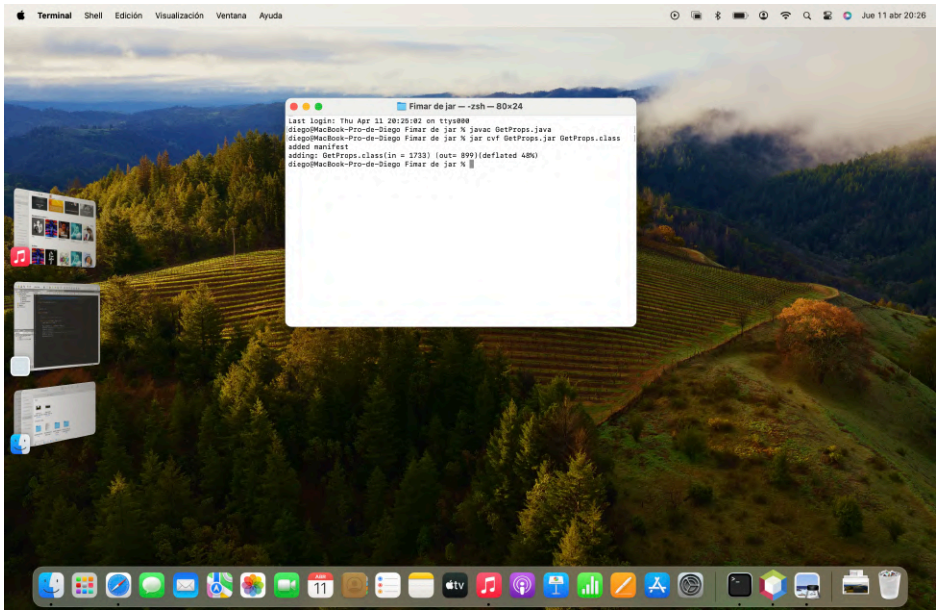
Para la segunda parte vamos a descargar el código fuente GetProps.java indicado en el temario.

Tras ello abriremos una ventana de terminal nuevo y seguiremos los pasos indicados en la tarea.

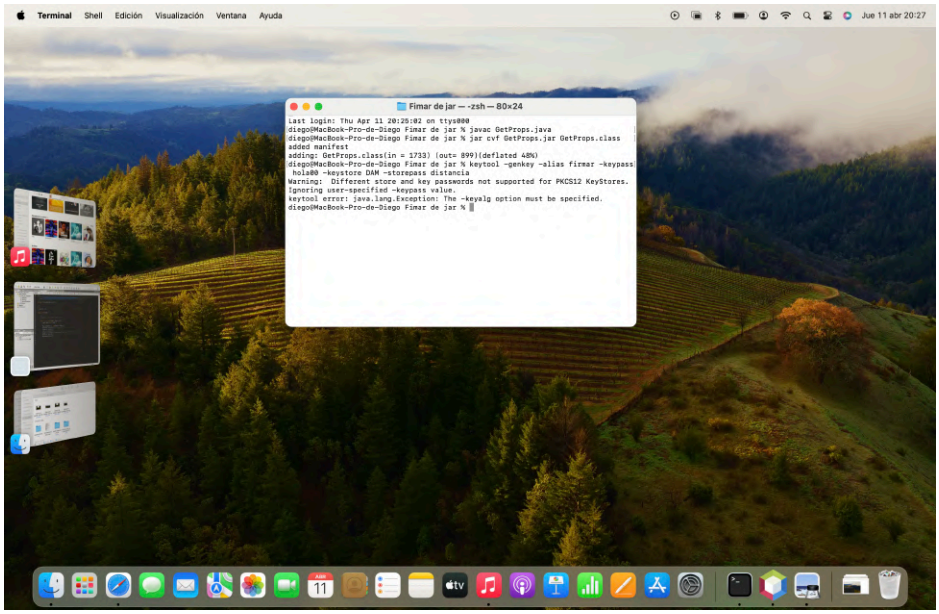
Lo primero será compilar el código fuente.



Tras ello crearemos el fichero jar.



A continuación generaremos las claves. Para que no se olviden las he creado tal cual indica el temario.

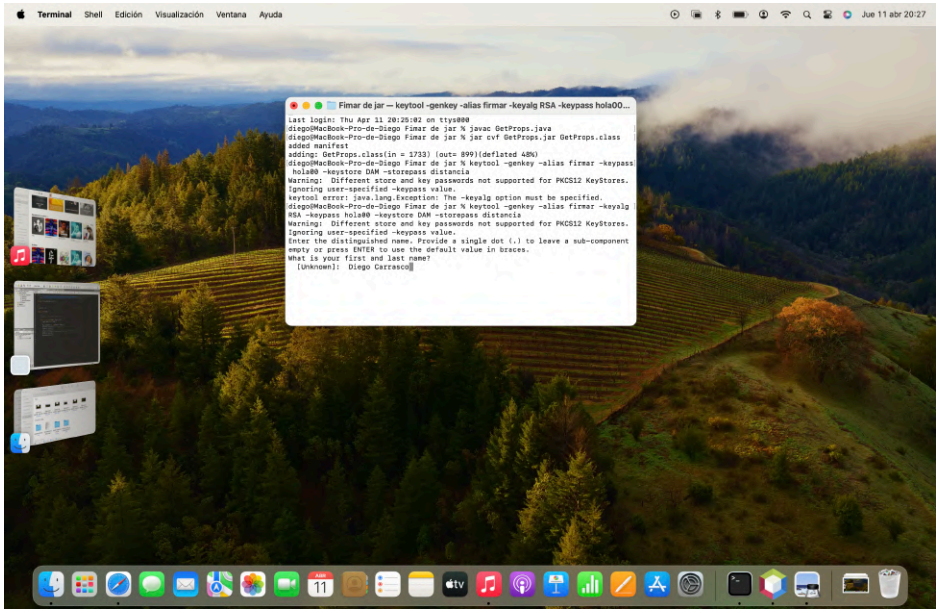


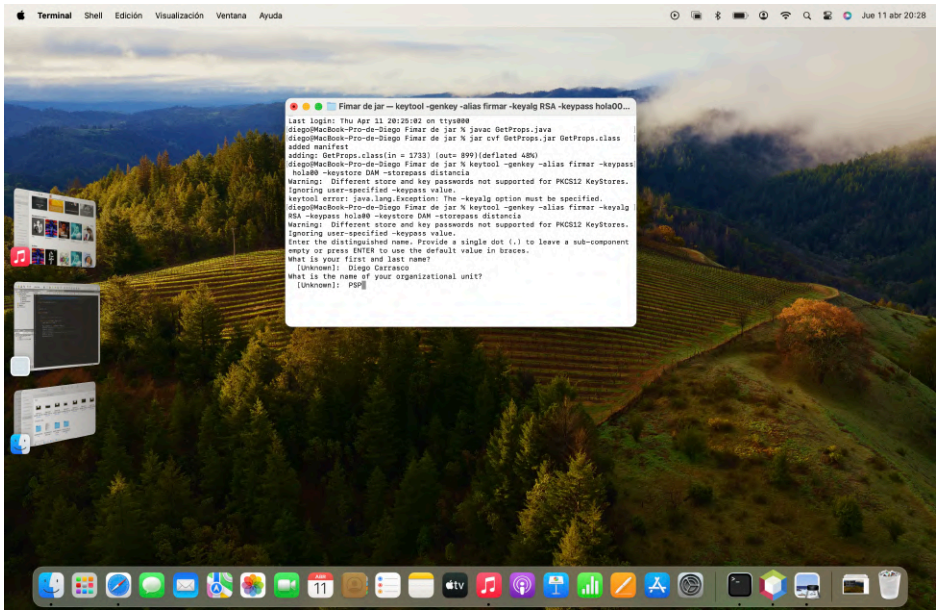
En este punto he tenido un inconveniente ya que me generaba un error a la hora de hacerlo.

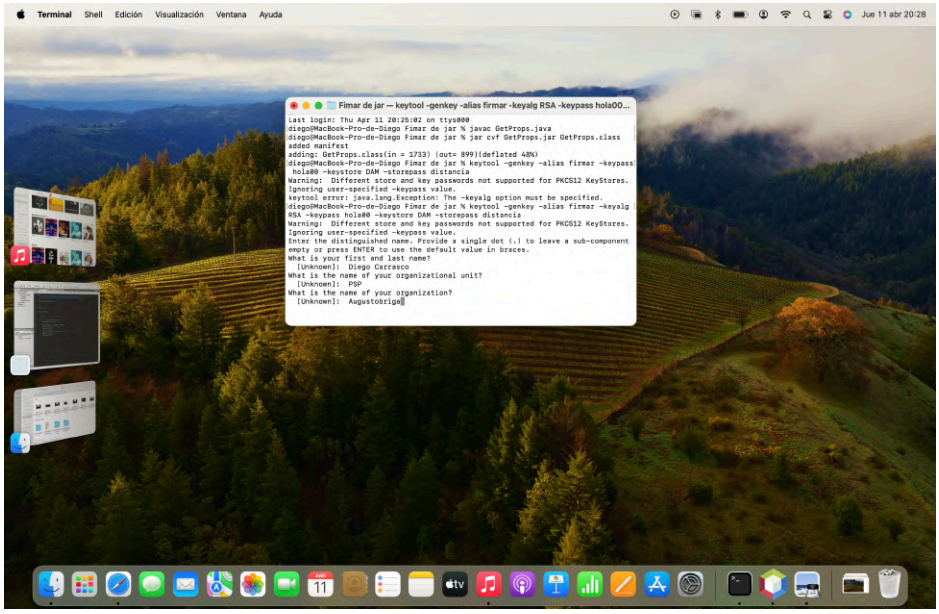
Para solucionarlo, como puede apreciarse en el imagen siguiente, he tenido que añadir al comando indicado en la tarea, el -keyalg RSA.

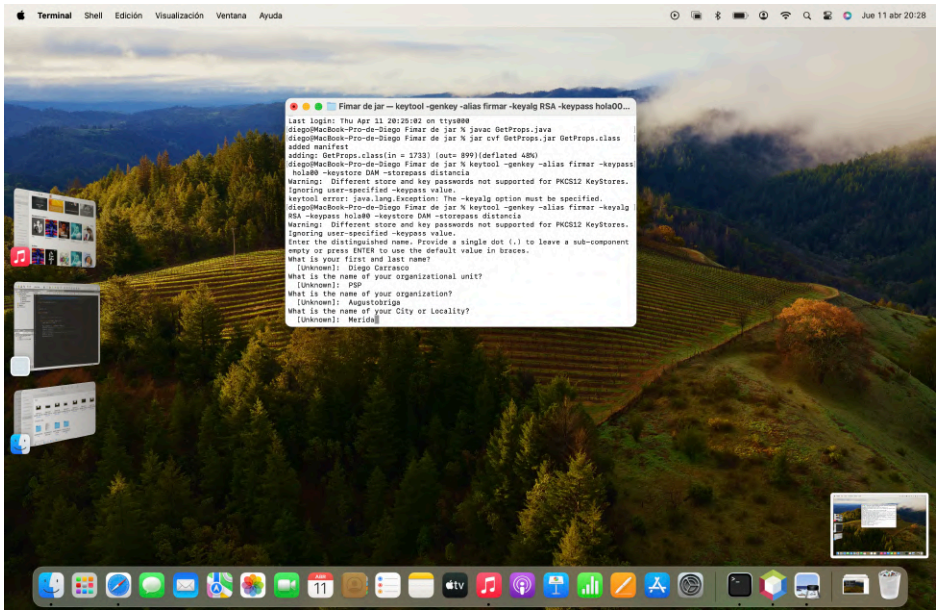
Una vez puesto el keyalg no he tenido problemas.

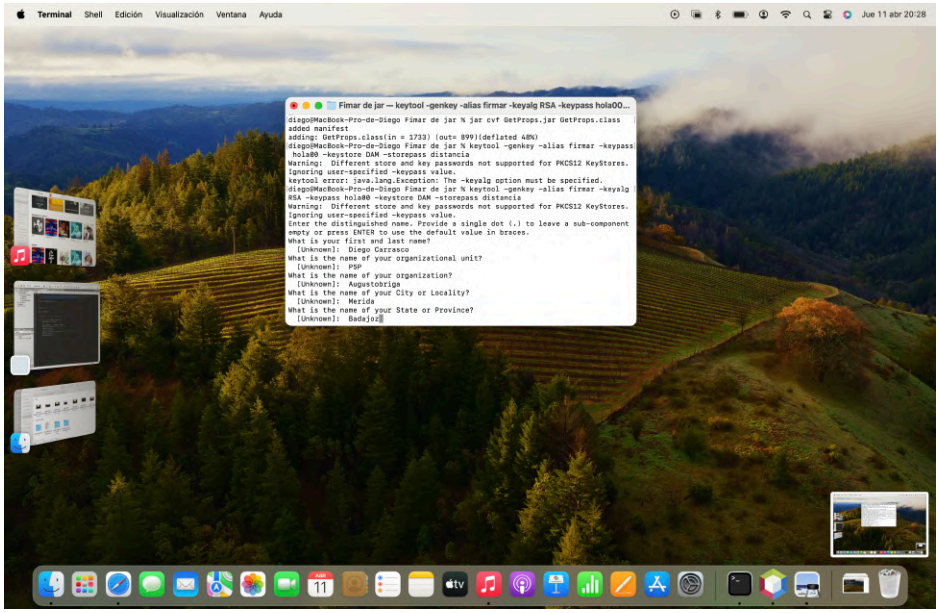
A continuación introduciremos los datos del certificado (nombre, organización, etc.)

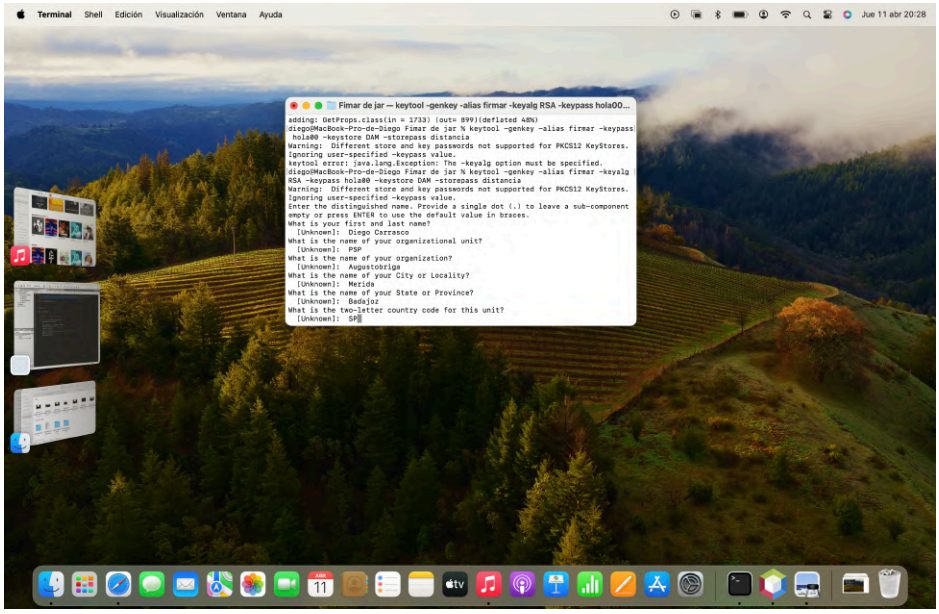


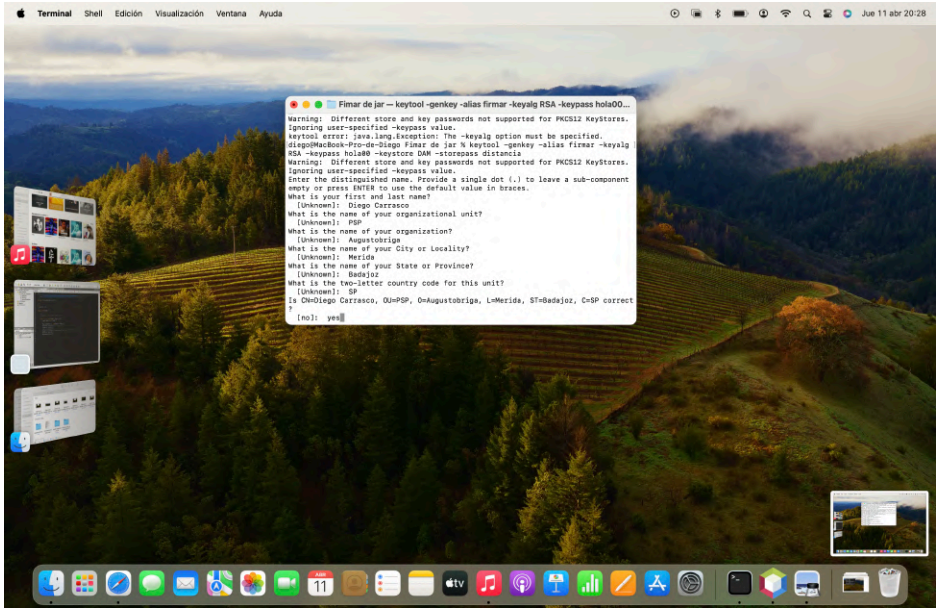

Terminal Shell Edición Visualización Ventana Ayuda
Jue 11 abr 20:28
Fimar de jar — keytool -genkey -alias firmar -keyalg RSA -keypass hola00...
Last login: Thu Apr 11 20:25:02 on ttys000
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % javac GetProps.java
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % jar cvf GetProps.jar GetProps.class
added manifest
adding: GetProps.class(in = 1733) (out= 899)(deflated 48%)
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % keytool -genkey -alias firmar -keypass
hola00 -keystore DAM -storepass distancia
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
keytool error: java.lang.Exception: The -keyalg option must be specified.
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % keytool -genkey -alias firmar -keyalg
RSA -keypass hola00 -keystore DAM -storepass distancia
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
Enter the distinguished name. Provide a single dot (.) to leave a sub-component
empty or press ENTER to use the default value in braces.
What is your first and last name?
[Unknown]: Diego Carrasco
What is the name of your organizational unit?
[Unknown]: PSP

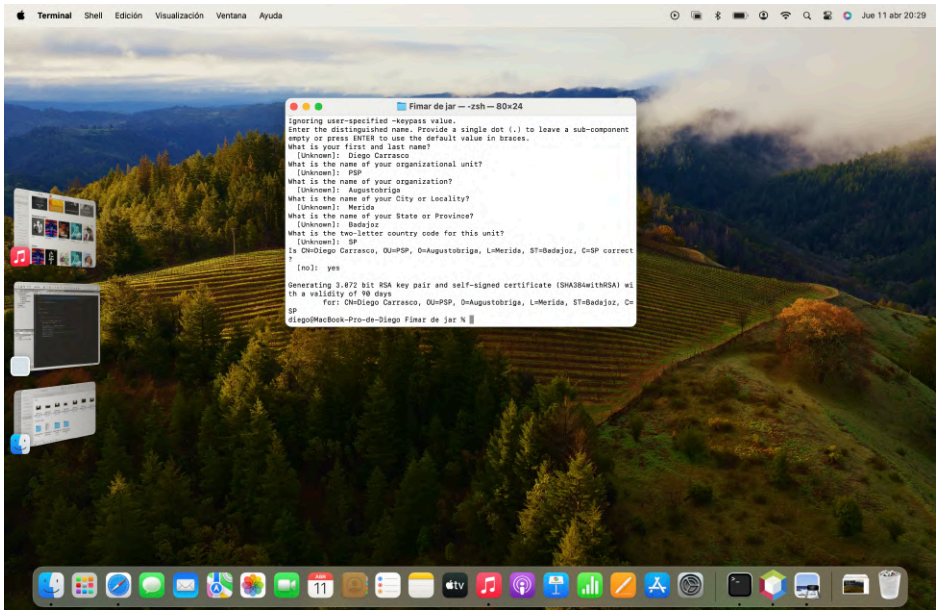

Terminal Shell Edición Visualización Ventana Ayuda
Jue 11 abr 20:28
Fimar de jar — keytool -genkey -alias firmar -keyalg RSA -keypass hola00...
Last login: Thu Apr 11 20:25:02 on ttys000
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % javac GetProps.java
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % jar cvf GetProps.jar GetProps.class
added manifest
adding: GetProps.class(in = 1733) (out= 899)(deflated 48%)
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % keytool -genkey -alias firmar -keypass
hola00 -keystore DAM -storepass distancia
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
keytool error: java.lang.Exception: The -keyalg option must be specified.
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % keytool -genkey -alias firmar -keyalg
RSA -keypass hola00 -keystore DAM -storepass distancia
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
Enter the distinguished name. Provide a single dot (.) to leave a sub-component
empty or press ENTER to use the default value in braces.
What is your first and last name?
[Unknown]: Diego Carrasco
What is the name of your organizational unit?
[Unknown]: PSP
What is the name of your organization?
[Unknown]: Augustobriga


Terminal Shell Edición Visualización Ventana Ayuda
Jue 11 abr 20:28
Fimar de jar — keytool -genkey -alias firmar -keyalg RSA -keypass hola00...
Last login: Thu Apr 11 20:25:02 on ttys000
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % javac GetProps.java
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % jar cvf GetProps.jar GetProps.class
added manifest
adding: GetProps.class(in = 1733) (out= 899)(deflated 48%)
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % keytool -genkey -alias firmar -keypass
hola00 -keystore DAM -storepass distancia
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
keytool error: java.lang.Exception: The -keyalg option must be specified.
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % keytool -genkey -alias firmar -keyalg
RSA -keypass hola00 -keystore DAM -storepass distancia
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
Enter the distinguished name. Provide a single dot (.) to leave a sub-component
empty or press ENTER to use the default value in braces.
What is your first and last name?
[Unknown]: Diego Carrasco
What is the name of your organizational unit?
[Unknown]: PSP
What is the name of your organization?
[Unknown]: Augustobriga
What is the name of your City or Locality?
[Unknown]: Merida

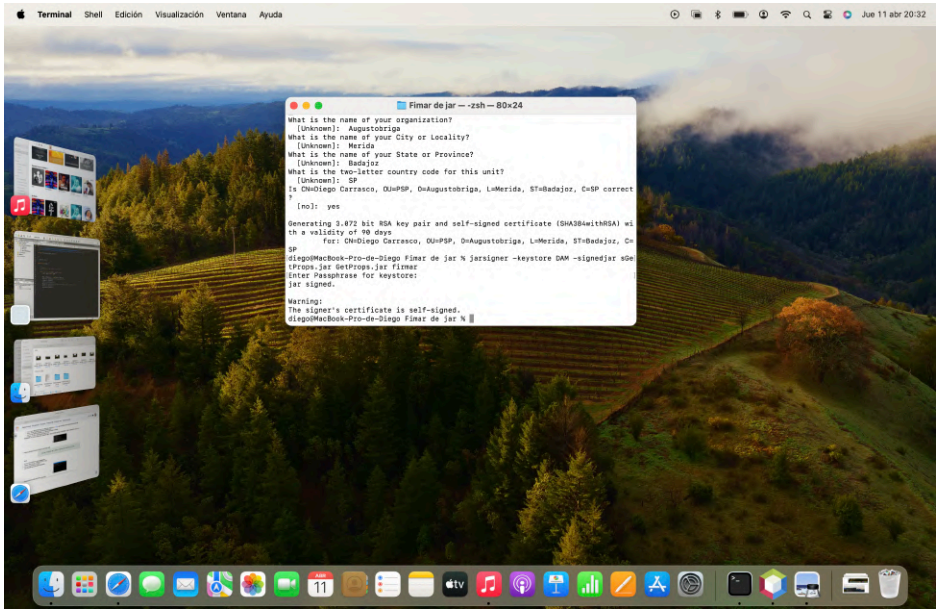

Terminal Shell Edición Visualización Ventana Ayuda
Jue 11 abr 20:28
Fimar de jar — keytool -genkey -alias firmar -keyalg RSA -keypass hola00...
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % jar cvf GetProps.jar GetProps.class
added manifest
adding: GetProps.class(in = 1733) (out= 899)(deflated 48%)
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % keytool -genkey -alias firmar -keypass
hola00 -keystore DAM -storepass distancia
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
keytool error: java.lang.Exception: The -keyalg option must be specified.
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % keytool -genkey -alias firmar -keyalg
RSA -keypass hola00 -keystore DAM -storepass distancia
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
Enter the distinguished name. Provide a single dot (.) to leave a sub-component
empty or press ENTER to use the default value in braces.
What is your first and last name?
[Unknown]: Diego Carrasco
What is the name of your organizational unit?
[Unknown]: PSP
What is the name of your organization?
[Unknown]: Augustobriga
What is the name of your City or Locality?
[Unknown]: Merida
What is the name of your State or Province?
[Unknown]: Badajoz


Terminal Shell Edición Visualización Ventana Ayuda
Jue 11 abr 20:28
Fimar de jar — keytool -genkey -alias firmar -keyalg RSA -keypass hola00...
adding: GetProps.class(in = 1733) (out= 899)(deflated 48%)
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % keytool -genkey -alias firmar -keypass
hola00 -keystore DAM -storepass distancia
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
keytool error: java.lang.Exception: The -keyalg option must be specified.
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % keytool -genkey -alias firmar -keyalg
RSA -keypass hola00 -keystore DAM -storepass distancia
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
Enter the distinguished name. Provide a single dot (.) to leave a sub-component
empty or press ENTER to use the default value in braces.
What is your first and last name?
[Unknown]: Diego Carrasco
What is the name of your organizational unit?
[Unknown]: PSP
What is the name of your organization?
[Unknown]: Augustobriga
What is the name of your City or Locality?
[Unknown]: Merida
What is the name of your State or Province?
[Unknown]: Badajoz
What is the two-letter country code for this unit?
[Unknown]: SP

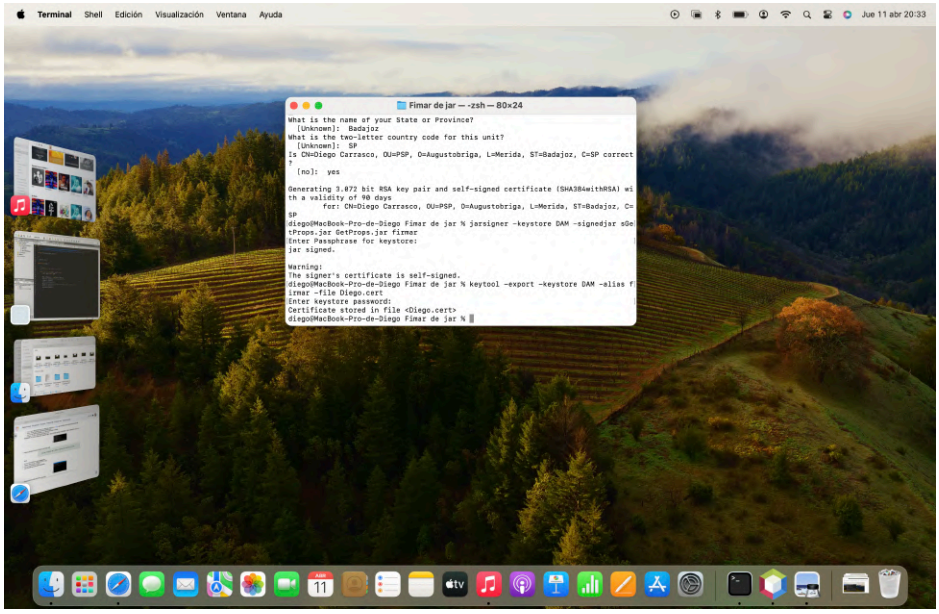

Terminal Shell Edición Visualización Ventana Ayuda
Jue 11 abr 20:28
Fimar de jar — keytool -genkey -alias firmar -keyalg RSA -keypass hola00...
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
keytool error: java.lang.Exception: The -keyalg option must be specified.
diego@MacBook-Pro-de-Diego Fimar de jar % keytool -genkey -alias firmar -keyalg
RSA -keypass hola00 -keystore DAM -storepass distancia
Warning: Different store and key passwords not supported for PKCS12 KeyStores.
Ignoring user-specified -keypass value.
Enter the distinguished name. Provide a single dot (.) to leave a sub-component
empty or press ENTER to use the default value in braces.
What is your first and last name?
[Unknown]: Diego Carrasco
What is the name of your organizational unit?
[Unknown]: PSP
What is the name of your organization?
[Unknown]: Augustobriga
What is the name of your City or Locality?
[Unknown]: Merida
What is the name of your State or Province?
[Unknown]: Badajoz
What is the two-letter country code for this unit?
[Unknown]: SP
Is CN=Diego Carrasco, OU=PSP, O=Augustobriga, L=Merida, ST=Badajoz, C=SP correct
?
[no]: yes



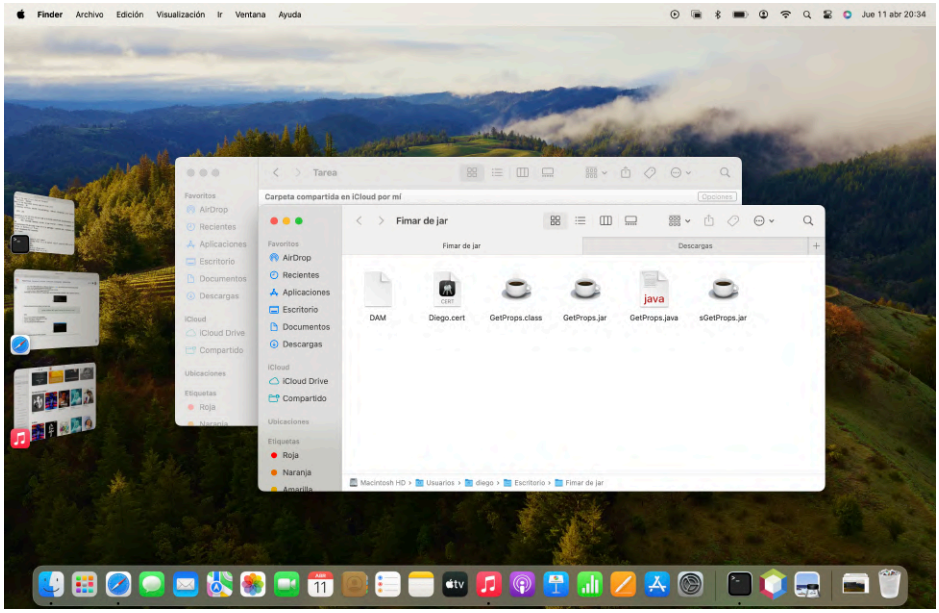
Tras ello firmaremos el fichero jar.



Y por último exportaremos el certificado.



En la siguiente imagen podemos ver el contenido que se nos ha generado.



Y con esto damos por finalizada la segunda parte y a su vez la tarea.