**ACTIVIDAD 1**

**Enunciado**

Realiza un programa en Java que muestre por pantalla los diferentes algoritmos disponibles para procesar resúmenes de mensaje del proveedor SUN en tu máquina virtual Java. Además, se mostrará cierta información del proveedor (nombre y versión).

El nombre de la clase principal será Actividad1.

El resultado de la ejecución del programa mostrará la siguiente información:

\*\* Proveedor SUN, versión 1.80 \*\*

Nombre del algoritmo: "MD2"

Nombre del algoritmo: "MD5"

Nombre del algoritmo: "SHA"

Nombre del algoritmo: "SHA-224"

Nombre del algoritmo: "SHA-256"

Nombre del algoritmo: "SHA-384"

Nombre del algoritmo: "SHA-512"

La solución de este programa puede requerir, entre otras clases del paquete java.security, el uso de la clase *Provider.Service*, la cual dispone de los recursos necesarios para obtener el nombre de los algoritmos del proveedor de servicios de encriptación.

import java.security.MessageDigest;

import java.security.Provider;

import java.security.Provider.Service;

import java.security.Security;

public class Actividad1 {

public static void main(String[] args) {

Provider[] providers = Security.getProviders();

for (Provider provider : providers) {

mostrarAlgoritmos(provider, MessageDigest.class);

}

}

private static final void mostrarAlgoritmos(Provider provider, Class<?> messageDigestClass) {

java.util.ArrayList<Service> algos = new java.util.ArrayList<>();

java.util.Set<Service> services = provider.getServices();

for (Service service : services) {

if (service.getType().equalsIgnoreCase(messageDigestClass.getSimpleName())) {

algos.add(service);

}

}

if (!algos.isEmpty()) {

System.out.println("\*\* Proveedor " + provider.getName() + ", versión " + provider.getVersionStr() + " \*\*");

for (Service service : algos) {

String algo = service.getAlgorithm();

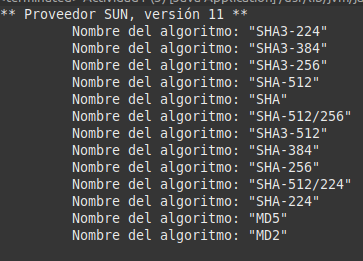
System.out.println("\t Nombre del algoritmo: \"" + algo + "\"");

}

}

}

}



**REQUISITOS**

1. Entregar cada actividad en un archivo comprimido que contenga los ficheros \*.java empleados.
2. Los archivos comprimidos seguirán la siguiente nomenclatura:

*UD5\_Actividadn\_apellido*

donde:

*n*: valdrá 1, representando el número de la actividad

*apellido*: será el primer apellido del alumno

**CRITERIOS DE CORRECCIÓN**

1. Cumplimiento de los requisitos (15%).
2. Hacer lo que se indica en el enunciado (55%).
3. Claridad del código Java (15%).
4. Documentación del código Java (15%).
5. Explicación detallada de cómo se han resuelto problemas que hayan podido surgir en la realización de la actividad (hasta un 15% adicional sobre la nota obtenida). Dicha explicación se incluirá al principio de los archivos de código fuente Java mediante líneas de comentarios. La primera línea de comentarios sólo incluirá lo siguiente: // Resolución de problemas.
6. Variables no usadas (-15%).
7. Librerías no usadas (-15%).