

**Nombre** : \_\_\_\_\_  
**Fecha** : \_\_\_\_\_  
**Hora inicio** : \_\_\_\_\_  
**Hora fin** : \_\_\_\_\_

**Indicaciones generales:**

- Descargar este archivo
- Resolverlo en sus ambientes locales
- Crear dos directorios en el repositorio git correspondiente
  - Teoría
  - Algoritmos
- Subir el examen resuelto al directorio Teoría
- Para los algoritmos
  - Subir la evidencia en video
  - Usar comentarios en las funciones, clases, parámetros con la finalidad de seguir más fácilmente la lógica aplicada.
- Todos los archivos deben ser subidos al repositorio git entregado
- Ubicar en la rama master / main la resolución definitiva

Tiempo:  
1 hora

## 1.1 Teoría

### GIT

#### 1. Qué es un git stash?

- a. Guarda las modificaciones en una pila
- b. Guarda las modificaciones en un repositorio
- c. Guarda las etiquetas de los commits
- d. Guarda el contenido de los readme.

#### 2. Que comando permite hacer commit de los archivos que han sido modificados y GIT los esta rastreando?

- a. Git commit -m
- b. Git commit -am
- c. Git commit -add
- d. Git commit -all

#### 3. Que comando permite revisar el historial con git?

- a. Git commit -h
- b. Git log
- c. Git history
- d. Git diff

#### 4. Como añadimos el repo remoto [https://github.com/myawesomename/my\\_repo.git](https://github.com/myawesomename/my_repo.git), al entorno git local?

- a. Git remote add [https://github.com/myawesomename/my\\_repo.git](https://github.com/myawesomename/my_repo.git)
- b. Git remote add origin [https://github.com/myawesomename/my\\_repo.git](https://github.com/myawesomename/my_repo.git)
- c. Git remote origin add [https://github.com/myawesomename/my\\_repo.git](https://github.com/myawesomename/my_repo.git)

Grupo Telconet-Documento confidencial. Prohibida su distribución sin previa autorización. Este documento impreso y sin firmas es un documento no controlado

- d. Git remote new origin [https://github.com/myawesomegitname/my\\_repo.git](https://github.com/myawesomegitname/my_repo.git)

**5. El uso correcto del comando push?**

- a. Git push <remote> <branch>
- b. Git push <branch> <remote>
- c. Both correct
- d. None of them

**6. Indique la secuencia correcta de comando para subir los cambios del directorio de trabajo al repo remoto**

- a. Git add, git push, git commit
- b. Git add, git commit, git push
- c. Git push, git add, git commit
- d. Git commit, git add, git push

**7. Which of the following commands join two or more development histories together?**

- a. Git concat
- b. Git branch
- c. Git merge
- d. Git join

**8. Indique el orden que debe tener la siguiente secuencia de instrucciones para ejecutar una fusión en git:**

- 4 git checkout -b feature
  - 2 Realizamos los cambios pertinentes
  - 3 git commit -m "feature realizada"
  - 1 git checkout master
  - 5 git merge feature
- a. 1,2,3,4,5
  - b. 4,2,3,1,5
  - c. 3,2,1,4,5
  - d. 5,4,3,2,1

**POO**

**9. El patrón de diseño que permite trabajar con varias familias sin mezclarlas es:**

- a. Chain of responsibility
- a. Abstract Factory
- b. Proxy
- c. None

**10. Que Patrón de diseño reduce la redundancia cuando gran cantidad de objetos poseen idéntica información**

- a. Visitor
- b. Mediator
- c. Flyweigh
- d. Flat

**11. Dentro de los patrones de diseño, que línea deben llevar los mensajes para que los objetos realicen la tarea indicada:**

- a. **Strategy**
- b. Object pool
- c. Method
- d. Chain of responsibility

**12.Cuál es el principio SOLID que mejor se adapta a: “Es mejor tener muchas clases pequeñas y especializadas que tener una sola clase gigante”.**

- a. Single Responsibility
- b. Open Closed
- c. Liskov substitution
- d. **Interface Segregation**
- e. Dependency Inversion

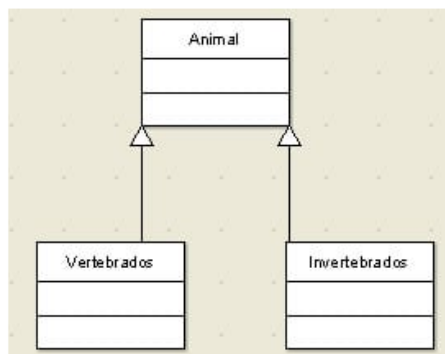
**13. La siguiente frase: “son plantillas que identifican problemas en el sistema y proporcionan soluciones apropiadas a problemas generales a los que se han enfrentado los desarrolladores durante un largo periodo de tiempo, a través de prueba y error” se refiere a:**

- a. Principios SOLID.
- b. **Patrones de Diseño de software.**
- c. Programación Orientada a Objetos
- d. Don't repeat yourself (Dry)

**14. Si en una subclase se declara un método que tiene el mismo tipo de argumentos que un método declarado por una de sus superclases esto se conoce como.:**

- a. Method overriding
- b. **Method overloading**
- c. Operator overloading
- d. Operator overriding

**15. Que representa la imagen:**



- a. Realización
- b. **Herencia**
- c. Polimorfismo
- d. Asociación

## VARIOS

16. ¿Qué es el operador ===?

- a. Igualdad simple
- b. Igualdad obligatoria
- c. Igualdad estricta
- d. Operador condicional

17. ¿Cuál sería el resultado de 3+2+"7" en Javascript?

- a. 12
- b. 57
- c. 327
- d. Da un error

18. Para terminar las instrucciones en Javascript se utiliza:

- a. Un punto y coma
- b. Salto de línea
- c. Un punto y coma o un salto de línea
- d. La sentencia End

19. ¿Cuánto vale Z en el siguiente código?

```
var x = 5;  
var y = x;  
y++;  
x--;  
var z = x + y;  
z++;
```

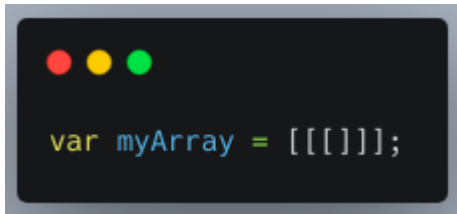
- a. 10
- b. 11
- c. 9
- d. 12

20. ¿Cuál es la salida en consola?

```
x = 90;  
function f() {  
  console.log(x);  
  var x = 100;  
}  
f();
```

- a. 90
- b. 100
- c. null
- d. undefined

21. ¿La siguiente instrucción permite declarar?



- a. Un error
- b. Array tridimensional
- c. Array de un objeto
- d. Ninguna de las anteriores

22. Sentencia JS para seleccionar elemento DOM con id "idElemento"

- a. document.querySelector("#idElemento")
- b. document.getElementById("idElemento")
- c. Todas las anteriores
- d. Ninguna de las anteriores

23. La comunicación de microservicios siempre es:

- a. Sincrona
- b. Asincrona
- c. Ninguna de las anteriores
- d. A y B son válidas

24. Dentro de la empresa cuando se adopta una arquitectura de microservicios, estos deben ser implementados en un mismo de programación?

- a. Verdadero
- b. Falso

25. What are some technologies commonly used to implement microservices (seleccione todas las que aplique)?

- a. Docker
- b. API
- c. SOA
- d. Kubernetes

26. Un microservicio es:

- a. Un servicio con máximo 5 líneas de código
- b. Un componente de software enfocado en se ligero e implementar funcionalidad independiente
- c. Se usa con contenedores

d. Todas las anteriores

**27. Que protocolos son los más comunes para exponer un servicio**

- a. http y https
- b. soap y rest
- c. rpc y jms
- d. esb y microservicios

**28. docker build -t my\_user/repo\_name:1.0:**

- a. Activate default VM machine
- b. Access a running container
- c. Build an image
- d. Commit changes done in a Docker image

**29. docker commit -m "My first update" container\_ID user\_name/repository\_name permite??**

- a) Activate default VM machine
- a. Access a running container
- b. Build an image
- c. Commit changes done in a Docker image

**30. \_\_\_\_\_ is a tool for defining and running multi-container Docker applications.**

- a. Docker Swarn
- b. Docker Hub
- c. Docker Cloud
- b) Docker Compose

**31. docker exec -it container\_id bash.**

- a. Activate default VM machine
- b. Access a running container
- c. Build an image
- d. Commit changes done in a Docker image

**32. Which command is used to create a bridge network bridge1 in docker?**

- a. docker create network -d bridge bridge1
- b. docker network create -d bridge bridge1
- c. docker network create bridge1 bridge
- d. docker network create -d bridge1 bridge

**33. Comando para listar los contenedores en ejecución**

- a. docker ps
- b. docker list
- c. docker-machine ls
- d. docker history

**34. Which of these features is NOT provided by VMs**

- a. Scalability

- b. Application portability guaranteed
- c. Better resource pooling
- d. All of the options are features provided by VMs

**35. Is it a good practice to run Docker compose in production**

- a. Verdadero
- b. Falso

**SECCIÓN 2 ALGORITMOS (PHP de preferencia)**

**2.1. Elabore un algoritmo, usando el método de Euclides o divisiones sucesivas, que permita transformar una cantidad ingresada en base 10 a su correspondiente en base y (y es ingresado por teclado).**

**2.2 Dada una lista de al menos 5 cantidades, ingresadas en orden arbitrario, desarrollar un algoritmo que permita ordenar de manera ascendente dichas cantidades.**