

SD	Sistemas Distribuidos
22/23	Práctica Julio
	"Against All"

## Alcance y especificación

La práctica de Julio de 2023 consistirá en:

- Realizar tanto la parte 1 como la parte 2 de las prácticas propuestas durante el curso 2022-2023. Para ello los estudiantes realizarán TODOS los requerimientos expresados en los documentos con las propuestas del curso:
  - o "Práctica SD\_AGAINSTALL\_2022\_2023.pdf"
  - o "Practica SD\_AGAINSTALL\_APIREST\_2022\_2023.pdf"
- **Adicionalmente y de forma obligatoria:** se deberá mejorar el almacenamiento de las credenciales de los usuarios incorporando, como mínimo, estrategias de iteraciones de hash (work factor) y el uso de SALT como explicamos en clase de teoría (ejemplo del ataque a LinkedIn).

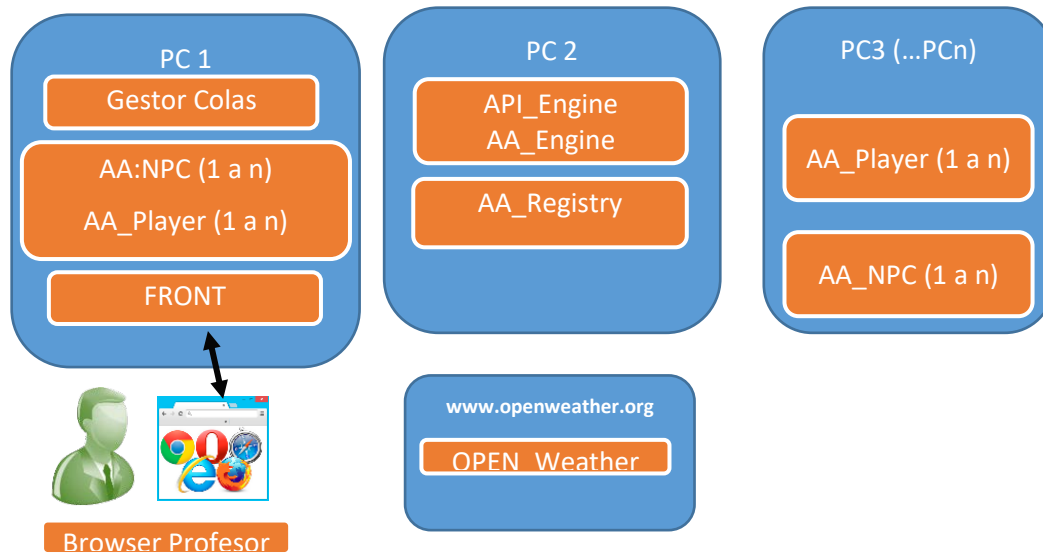
Aparte de las explicaciones de los apuntes, en las siguientes referencias se puede encontrar información complementaria sobre estos aspectos:

[https://cheatsheetseries.owasp.org/cheatsheets/Password\\_Storage\\_Cheat\\_Sheet.html](https://cheatsheetseries.owasp.org/cheatsheets/Password_Storage_Cheat_Sheet.html)

<https://www.authgear.com/post/password-hashing-salting>

## Guía mínima de despliegue

Para la correcta evaluación de la práctica es necesario comprobar que la aplicación distribuida solicitada es desplegada en un entorno verdaderamente distribuido. Es por ello que para su prueba es necesario al menos 3 PCs distintos en los que se desplegarán los componentes solicitados proporcionando el siguiente escenario:



*Escenario físico para el despliegue de la práctica.*

## Entregables y evaluación

La evaluación de la práctica se realizará en los laboratorios. **Se podrá realizar en grupos de hasta 2 personas sin perjuicio de que, durante el momento de la corrección, el profesor pueda preguntar a cualquiera de los estudiantes del grupo por cualquier aspecto de cualquiera de los módulos.**

Los estudiantes desplegarán por ellos mismos la práctica que resuelve el enunciado establecido. Debiendo levantar un sistema completo con todos los módulos interconectados entre sí. **Este requisito es indispensable para poder realizar la corrección.**

Además, deben poderse evaluar positiva o negativamente todos los apartados que aparecen en la Guía de Corrección que se entregará a tal propósito. Cada uno de los apartados puntúa de forma variable, por tanto, cada apartado no implementado o que no pueda comprobarse su correcto funcionamiento no podrá ser tenido en cuenta y, por tanto, no puntuará.

Los estudiantes deberán presentar para la evaluación el documento **“Guía de corrección”** cumplimentado para que el profesor pueda validar los apartados implementados.

Los estudiantes deberán entregar mediante la funcionalidad de evaluación del UACloud antes de la fecha establecida a su profesor de prácticas una **memoria de prácticas**, con el código fuente y compilados generados, así como un documento donde se detalle la siguiente

información. El formato es libre, pero debe ser un documento ordenado y debidamente formateado, cuidando la redacción y ortografía.

- Portada con los nombres, apellidos y DNI de los estudiantes, año académico y el título de la práctica.
- Un informe donde se indique el nombre de los componentes software desarrollados y una descripción de cada uno de ellos, explicando y enviando además el código fuente de todos ellos.
- El detalle, paso a paso, de una guía de despliegue de la aplicación, que deberá ser la misma que utilice cuando haga la corrección de la práctica.
- Capturas de pantalla que muestren el funcionamiento de las distintas aplicaciones conectadas.

Cada profesor de prácticas podrá solicitar a los estudiantes cualquier otra evidencia que el profesor considere adecuada para poder realizar la evaluación.

**La fecha de entrega será en la semana del 19/6/2023 mediante la opción de “Evaluación” del UA Cloud que se abrirá a tal efecto.**

**La fecha, hora y lugar de la corrección presencial de la práctica será publicado por el profesor responsable de cada grupo una vez se finalizado el plazo de entrega.**

## Guía de corrección

Nombre de estudiantes:	
Nombre profesor prácticas:	
Turno:	
Nota final:	A rellenar por el profesor

Para la corrección de la práctica de julio, estos son los apartados y valoraciones que se tendrán en cuenta. El estudiante **deberá entregar este documento** cumplimentado el día de la corrección, indicando en la columna "E" (referente a Estudiante) si el estudiante cumple con el requerimiento. El profesor validará si los cumple o no en la columna "P". **Para poder realizar la evaluación, el día de la corrección, el estudiante deberá desplegar en los laboratorios el escenario indicado en la especificación de la práctica.** Este escenario debe ser puesto en marcha delante del profesor lanzando cada uno de los procesos y componentes necesarios, coincidiendo con los pasos detallados en la memoria que cada estudiante debe entregar.

### REQUERIMIENTO GENERAL para la prevención de COPIAS Y PLAGIOS:

Cada estudiante que presenta la práctica debe ser capaz de explicar el código fuente de la entrega y responder a cuantas preguntas le formule su profesor. Así mismo, debe ser capaz de justificar el trabajo realizado, realizar el despliegue, puesta en marcha y ejecutar las pruebas que le indique su profesor de forma satisfactoria para poder superar la evaluación de la práctica.

Concepto a evaluar	E	P
<b>Despliegue, modularidad y escalabilidad (2 puntos) .</b>		
El sistema se despliega correctamente según se determina en la especificación de la práctica y se ha comentado en clase y sin necesidad de usar los entornos de compilación para su corrección.		
Es posible desplegar tantas instancias del mismo módulo como se requiera en distintas máquinas o en la misma a criterio del profesor.		
<b>Funcionamiento base (hasta 2 puntos)</b>		
Se pueden parametrizar distintos aspectos de la solución en cada uno de los módulos evitando que dichos parámetros se encuentren definidos de forma fija en el código.		
La aplicación no falla durante el transcurso normal de su ejecución.		
El módulo Front se puede invocar tantas veces como se desee simultáneamente desde cualquier navegador de manera que el estado del juego puede ser visualizable desde varias pantallas a la vez.		
Los servidores son todos concurrentes y están disponibles para recibir peticiones en todo momento.		

<b>Seguridad (hasta 3 puntos)</b>		
Se ha incorporado la seguridad entre el Registry y los visitantes (tanto cifrado de contraseña de visitantes como la protección del canal). Las claves de cifrado no residen en el código y se almacenan de forma segura (p. ej. HASH).		
<b>REQUISITO OBLIGATORIO JULIO:</b> El almacenamiento de las credenciales de los usuarios incorpora, como mínimo, estrategias de iteraciones de HASH y el uso de SALT.		
Se ha incorporado el cifrado de mensajes que se publican y consumen en los Topics. Las claves de cifrado no residen en el código y se almacenan de forma segura (p. ej. HASH).		
El sistema dispone del registro de auditoría (a modo de "log") solicitado en el documento de especificación.		
<b>Resiliencia (hasta 1,5 puntos)</b>		
Cualquier fallo en cualquier componente solo invalida el servicio proporcionado por ese componente. El resto de los componentes del sistema pueden seguir con su operativa normal salvo en lo que se vea afectado por el componente caído.		
El sistema se recupera de forma correcta cuando se restituye el servicio de cualquier componente caído debiendo reiniciarse el mínimo número de módulos del sistema.		
Se capturan los errores derivados de cualquier caída y se muestran al usuario de forma controlada en todos los módulos afectados.		
<b>General (hasta 1,5 puntos)</b>		
Entrega de la memoria (Informe de desarrollo, detalle de despliegue, resultados, formato y corrección).		
Diseño, confort, interfaces, acabado profesional.		
Otros aspectos reseñables por el alumno.		

***Nota: Es obligatorio desplegar todo el escenario, no se corregirán componentes independientes. LA PRÁCTICA NO ES EVALUABLE si no se logra desplegar el escenario mínimo incluyendo el requisito adicional de la convocatoria de julio en, al menos, 3 computadoras distintas (físicas o virtuales), con todos los componentes conectados e interactuando adecuadamente.***