

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**DIRECCIÓN DE ÁREA DE CONOCIMIENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**  
**Y COMUNICACIÓN**  
**INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN**

<i>Descripciones Generales</i>			
<b>Asignatura:</b>	<i>Sistemas Distribuidos</i>	<b>Semestre Académico:</b>	<i>II</i>
<b>Año Lectivo:</b>	<i>2025</i>		
<b>Docente:</b>	<i>Ing. Araceli Torres López</i>		

<b>Clase práctica</b>	<i>5</i>	<b>Unidad III:</b>	<i>Procesos y Procesadores</i>
<b>Tema de Clase práctica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Hilos</i></li> <li><i>Modelos de Sistemas Operativos</i></li> </ul>		
<b>Objetivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Comprender los conceptos fundamentales de gestión de procesos e hilos, diferenciando sus características, funcionamiento y el contexto en el que ocurre el pseudoparalelismo en los sistemas operativos.</i></li> <li>✓ <i>Analizar las estrategias de asignación y replicación de procesos en sistemas distribuidos, identificando los mecanismos que permiten la tolerancia a fallas, el equilibrio de carga y la optimización del uso de recursos.</i></li> <li>✓ <i>Reconocer las distintas arquitecturas de sistemas operativos (monolítica, microkernel e híbrida) y explicar las funciones y responsabilidades del núcleo en cada enfoque.</i></li> </ul>		

**Docente:** Ing. Araceli Torres López  
**Asignatura:** Sistemas Distribuidos

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**DIRECCIÓN DE ÁREA DE CONOCIMIENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**  
**Y COMUNICACIÓN**  
**INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN**

*Actividades de desarrollo*

1. Formar grupos de 4 a 5 personas.
2. Haga lectura reflexiva y analítica sobre el contenido del archivo de la Unidad III-Hilos (Threads) en los Sistemas Operativos Modelos de Sistemas Operativos, para contestar a las interrogantes planteadas en la actividad de aprendizaje.

*Actividades de Aprendizaje*

**Conteste de manera argumentativa:**

- i. ¿Cuál es la característica principal de un hilo (thread) que lo diferencia de un proceso?
- ii. ¿En qué contexto se produce el pseudoparalelismo?
- iii. ¿Cómo se gestionan los hilos en un sistema operativo distribuido, a diferencia de un sistema centralizado?
- iv. ¿Cuál de las siguientes funciones NO se encuentra típicamente en el núcleo de una arquitectura microkernel?
- v. En la gestión de procesos en sistemas distribuidos, ¿qué problema se busca resolver con un protocolo de "verificación y bloqueo" al usar estaciones de trabajo inactivas?
- vi. ¿Qué característica define a un algoritmo de asignación de procesadores de tipo "distribuido"?
- vii. ¿Cuál es la principal diferencia entre una estrategia de asignación de procesadores migratoria y una no migratoria?
- viii. ¿Qué es la replicación de procesos en el contexto de la tolerancia a fallas?
- ix. En el modelo de replicación pasiva (Activo-Pasivo), ¿cuál es el rol de las réplicas?
- x. ¿Cuál es el objetivo principal de una arquitectura de sistema operativo híbrido?