

MODULO 5

TITOLO		I thread	
DESCRIZIONE		In questo modulo si studiano gli strumenti offerti da Java per utilizzare funzioni del sistema operativo. Si descrive la classe File, si esaminano le modalità con cui la JVM gestisce i processi e si introduce la programmazione multithreading.	
OBIETTIVI		<ul style="list-style-type: none"> • La classe File • La classe Runtime • La classe Process • La classe System • Java e il multiprocessing • La classe Thread • Creazione di un thread 	<ul style="list-style-type: none"> • Il ciclo di vita di un thread • Interfaccia Runnable • Thread e grafica • La sincronizzazione • Mutua esclusione • Produttore-consumatore • ArrayBlockingQueue
UdA	Titolo	Tema	Argomento
L5A1	Classe File	1.-La classe File	1.1-Descrivere la classe File 1.2-Saper usare la classe File 1.3-Conoscere e saper usare i metodi della classe File
L5A2	JVM e processi	1.-La classe Runtime	1.1-Descrivere la classe Runtime 1.2-Saper usare la classe Runtime
		2.-I metodi della classe Runtime	2.1-Conoscere e saper usare il metodo exec() 2.2-Scrivere semplici applicazioni con la classe Runtime
		3.-La classe Process	3.1-Descrivere la classe Process 3.2-Saper usare la classe Process
		4.-I metodi della classe Process	4.1-Conoscere e saper usare i metodi della classe Process 4.2-Scrivere semplici applicazioni con la classe Process
		5.-I metodi della classe System	5.1-Conoscere e saper usare i metodi della classe System 5.2-Scrivere semplici applicazioni con la classe System
L5B1	I thread	1.-Java e il multiprocessing	1.1-Descrivere cosa significa multiprocessing
		2.-I thread	2.1-Definire cosa si intende con thread 2.2-Saper riconoscere un thread 2.3-Descrivere il ciclo di vita di un thread
		3.-La classe Thread	3.1-Conoscere e saper usare i metodi della classe Thread 3.2-Scrivere semplici applicazioni con la classe Thread
L5B2	Multithreading	1.-Il multithreading	1.1-Definire cosa si intende con multithreading 1.2-Spiegare l'utilità del multithreading 1.3-Descrivere la differenza tra busy wait e sleep
		2.-L'interfaccia Runnable	2.1-Descrivere l'interfaccia Runnable 2.2-Saper usare il metodo run() 2.3-Scrivere semplici esempi di sincronizzazione
L5B3.1	Mutua esclusione	1.-I modelli di concorrenza	1.1-Descrivere cosa si intende per concorrenza
		2.-Il modello della mutua esclusione	2.1-Descrivere il modello della mutua esclusione 2.2-Spiegare la necessità della sincronizzazione
		3.-La sincronizzazione	3.1-La clausola synchronized in Java 3.2-Scrivere semplici esempi di mutua esclusione
L5B3.2	Produtt-Consumatore	1.-Il modello PC	1.1-Descrivere il modello PC e le sue caratteristiche
		2.-Il modello PC in Java	2.1-Scrivere semplici esempi di modelli PC 2.2-Saper usare la classe ArrayBlockingQueue