

La biblioteca TPL([Task Parallel Library](#), biblioteca de procesamiento paralelo basado en tareas) es un conjunto de API y tipos públicos de los espacios de nombres [System.Threading](#) y [System.Threading.Tasks](#).

El propósito de la TPL es aumentar la productividad de los desarrolladores simplificando el proceso de agregar paralelismo y simultaneidad a las aplicaciones. La TPL escala el grado de simultaneidad de manera dinámica para usar con mayor eficacia todos los procesadores disponibles.

Además, la TPL se encarga de la división del trabajo, la programación de los subprocesos en [ThreadPool](#), la compatibilidad con la cancelación, la administración de los estados y otros detalles de bajo nivel. Al utilizar la TPL, el usuario puede optimizar el rendimiento del código mientras se centra en el trabajo para el que el programa está diseñado.

No todo el código se presta para la paralelización; por ejemplo, si un bucle realiza solo una cantidad reducida de trabajo en cada iteración o no se ejecuta para un gran número de iteraciones, la sobrecarga de la paralelización puede dar lugar a una ejecución más lenta del código. Además, al igual que cualquier código multiproceso, la paralelización hace que la ejecución del programa sea más compleja.

Aunque la TPL simplifica los escenarios de multithreading, recomendamos tener conocimientos básicos sobre conceptos de subprocesamiento, por ejemplo, bloqueos, interbloqueos y condiciones de carrera, para usar la TPL eficazmente.