

# Formulario - Capítulo I

Br. Brayan Ceballos

Departamento de Computación: Arquitectura del Computador

Función de la fórmula	Fórmula
Cálculo de Prestaciones de x	$\text{Prestaciones}_x = 1/\text{Tiempodeejecución}_x$
Las prestaciones de X son n veces más rápida que las de Y	$n = \text{Prestaciones}_x / \text{Prestaciones}_y$
Si x es n veces más rápida que Y entonces el tiempo de ejecución de Y es n veces mayor que el de x	$\text{Prestaciones}_x / \text{Prestaciones}_y = \text{Tiempodeejecución}_y / \text{Tiempodeejecución}_x = n$
Prestaciones de CPU	Tiempo de ejecución de CPU para un programa = Ciclos de reloj de la CPU / Frecuencia de reloj
Prestaciones de la CPU	Tiempo de ejecución = (Numero de Instrucciones * CPI) / Frecuencia de Reloj
Valores de CPI	$\text{CPI} = \text{Ciclos de reloj} / \text{Número de instrucciones}$
Instrucciones por ciclo (IPC)	$\text{IPC} = 1/\text{CPI}$
Determinar Potencia	$\text{Potencia} = \text{carga capacitiva} * \text{voltaje}^2 * \text{frecuenciadeconmutación}$
Coste de circuito integrado	coste por dado = coste por oblea / (dado por oblea * factor de producción)
Coste de circuito integrado	dados por oblea = área de la oblea / área del dado
Fórmula de la media geométrica	$\sqrt[n]{\prod_{i=1}^n i}$
Ley de Amdahl	Tiempo de ejecución después de las mejoras = (Tiempo de ejecución por la mejora / cantidad de mejora) + Tiempo de ejecución no afectado
Cálculo de MIPS	$\text{MIPS} = \text{Número de instrucciones} / \text{Tiempo de ejecución} * 10^6$
MIPS	$\text{MIPS} = \text{Frecuencia de reloj} / (\text{CPI} * 10^6)$
Conclusiones del Capitulo	Segundo/Programa = (Instrucciones/Programa) * (Ciclos de reloj/Instrucción) * (Segundos/Ciclos de reloj)