

## Proyecto 2: Calendarización en Tiempo Real

Vargas A, Camacho A, Morales V

Tecnológico de Costa Rica *avargas@gmail.com, acamacho@gmail.com,*  
*verny.morales@gmail.com* 3er Cuatrimestre

November 29, 2019

# Rate Monotonic

## Tipo

Algoritmo de Scheduling Dinámico, utilizado para la resolución de problemas caóticos, como por ejemplo el problema de los carros autónomos.

## Manejo de prioridades

Algoritmo de prioridades estáticas, esto quiere decir que ninguna tarea puede cambiar su prioridad. Donde la prioridad de una tarea siempre es igual a su período. Período mas corto, mayor la prioridad.

## Supuestos

Todas las tareas críticas son periódicas, e independientes. El tiempo de computación se conoce a priori, y el cambio de contexto es igual a cero, o ya esta considerado en el tiempo de computación.

# Teoremas de Scheduling

## Theorem (Parámetros a tomar en cuenta)

$\mu = \sum \frac{C_i}{P_i}$  Utilización del CPU  $U_n = n2^{\frac{1}{n}} - 1$  donde  $n$  es la cantidad de tareas

## Theorem (Condiciones de suficiencia)

$\mu \leq U_n$  Tareas calendarizables  $\mu \geq U_n$  Debido a que es una condición de suficiencia podría ser calendarizable  $\mu > 1$  Tareas no calendarizables

# RM Scheduling Results

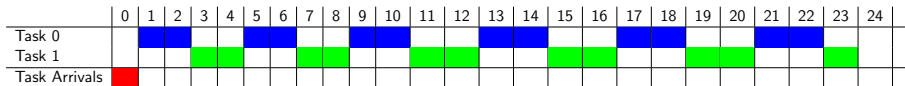


Table: RM Simulation results