



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

Aplicaciones de relojes vectoriales

INTEGRANTES

Torres Valencia Kevin Jair - 318331818

Aguilera Moreno Adrián - 421005200

Natalia Abigail Pérez Romero - 31814426

PROFESOR

Miguel Ángel Piña Avelino

AYUDANTE

Pablo Gerardo González López

ASIGNATURA

Computación Distribuida

4 de diciembre de 2022

1. Definiciones

Los **relojes vectoriales** son un tipo de reloj lógico propuesto de manera independiente por *Colin J. Fidge* y *Friedemann Mattern* en 1988. Esta técnica consiste en un mapeo entre eventos en una historia distribuida y vectores enteros. De manera que nos permite determinar si eventos esta casualmente relacionados o no (si son concurrentes). Un **sistema vectorial de relojes**. Es un mecanismo capaz de caracterizar estados locales (en adelante, eventos) en un sistema distribuido, asociando un valor vectorial a cada estado. El **tiempo vectorial** es la noción de tiempo capturada por los relojes vectoriales.

Caracterización Formal del Tiempo Vectorial. Sea $\text{date}(e)$ la caracterización asociada a un evento e , de tal manera que se cumple:

1. $\forall_{e_1, e_2} : (e_1 \rightarrow e_2) \Leftrightarrow \text{date}(e_1) < \text{date}(e_2).$
2. $\forall_{e_1, e_2} : (e_1 \parallel e_2) \Leftrightarrow \text{date}(e_1) \parallel \text{date}(e_2).$