El operador de torneos transitivos maximales

Expositor: Sanchez Vallduvi, Maria Guadalupe(CENTRO DE MATEMATICA DE LA PLATA, CONICET, sanchezvallduvi@mate.unlp.edu.ar)
Autor/es: Gutierrez Marisa (CENTRO DE MATEMATICA DE LA PLATA, CONICET, marisa@mate.unlp.edu.ar), Llano Bernardo (UAM, Mexico, llano@xanum.uam.mx), Sanchez Vallduvi, Maria Guadalupe(CENTRO DE MATEMATICA DE LA PLATA, CONICET

En grafos dirigidos, un *torneo* es un digrafo que posee un arco para cada par de vértices. Un torneo se dice *transitivo* si, para cada tres vértices a, b, c se cumple la transitividad de la relación es decir si $(a, b), (b, c)$ son arcos del digrafo, entonces (a, c) es un arco del digrafo.

Hemos definimos un operador similar al operador clique en grafos dirigidos al que llamamos τ. Dicho operador es el de intersección de subtorneos transitivos maximales en un digrafo, que se define de la siguiente manera:

(i) $V(\tau(D))$ es el conjunto de todos los subtorneos transitivos maximales por contención del digrafo D y

(ii) $A(\tau(D))$ es el conjunto de todas aquellas flechas definidas de la siguiente forma: si T_1 y T_2 son torneos transitivos maximales de D, entonces $T_1 \longrightarrow T_2$ si los vértices fuente de T_1 y sumidero de T_2 no pertenecen a $V(T_1) \cap V(T_2)$ y los vértices sumidero de T_1 y fuente de T_2 pertenecen a $V(T_1) \cap V(T_2)$.

En este trabajo se presenta el estudio del comportamiento del operador en distintas clases de digrafos. Hemos estudiado una caracterizacion de los torneos transitivos maximales de los digrafos circulantes de uno, dos y tres saltos.
Probamos la no suryectividad del operador. Mostramos ejemplos de una familia infinita de digrafos que están no estan la preimgen de τ. Probamos que los grafos de indiferencia orientados son una clase τ-cerrada. Estudiamos el comportamiento del operador, convergencia, divergencia y periodicidad en distintos digrafos. Se prueba que existen familias infinitas de digrafos periodicos, así como familias infinitas de digrafos divergentes.