

Los siguientes ejercicios no forman parte del programa y no serán evaluados. Su objetivo es ver que la lógica proposicional puede ser utilizada para razonar sobre grafos no dirigidos. Están pensados para hacerse luego de la Práctica 5 y son una **continuación** de los ejercicios extra para la Práctica 4.

Ejercicio. Con las mismas definiciones que antes, ¿existe un conjunto de fórmulas Φ tal que, dado un grafo G , $\Gamma_G \models \Phi$ si y solo si el grafo G tiene finitos vértices?

Ejercicio. Este ejercicio intenta mostrar que el teorema de compacidad de la lógica proposicional tiene aplicaciones en teoría de grafos.

Dado $G = (V, E)$ un grafo no dirigido, decimos que G_0 es subgrafo (no dirigido) de G si $G_0 = (V_0, E_0)$ es un grafo no dirigido con $V_0 \subseteq V, E_0 \subseteq E$. Además decimos que un grafo es *finito* si tiene finitos vértices.

Sea $G = (V, E)$ un grafo no dirigido. Supongamos que todo subgrafo finito de G satisface el problema del coloreo. Demostrar que entonces G también satisface el problema del coloreo.

Referencias: www.cs.ox.ac.uk/james.worrell/lec8-2015.pdf