

EXAMEN DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SOFTWARE. 8/7/2014.

APELLIDOS Y NOMBRE:

1) (2,5 puntos) En un sistema de control de llamadas telefónicas tenemos una señal a que indica que en ese estado se está atendiendo una llamada. Una llamada puede durar uno o más estados consecutivos. El evento s indica que, en ese estado, se solicita una conexión. Queremos garantizar que: si se produce un número infinito de eventos s entonces tenemos un número infinito de llamadas diferentes. ¿Cómo expresarías esa propiedad en LTL?

2) (2,5 puntos) ¿Qué forma tienen los modelos de la fórmula $\diamond p \rightarrow \neg p$?

¿y los de la fórmula $p \mathcal{U} \square p$?

3) (2,5 puntos) Demostrar que las fórmulas:

$$\alpha \stackrel{def}{=} \diamond \square p \qquad \beta \stackrel{def}{=} \square \diamond \square p$$

son equivalentes o, si no lo son, encontrar un contraejemplo.

4) (2,5 puntos) Demostrar que las fórmulas:

$$\alpha \stackrel{def}{=} \square \diamond p \qquad \beta \stackrel{def}{=} \diamond \square \diamond p$$

son equivalentes o si no lo son, encontrar un contraejemplo. (NOTA: si es posible, usar el ejercicio anterior) (CONTESTA DETRÁS)