

ESTRUCTURA DE LA TESI

La tesi s'ha estructurat en 3 seccions; La primera secció (capítols primer i segon) presenta l'estat de la qüestió en el camp de les xarxes de comunicació i dedica especial atenció a les xarxes d'àmbit local, a les directrius tecnològiques i de recerca en el camp de les xarxes/ especialment de les de tipus bus, i als protocols i mètodes d'accés al medi proposats per diversos autors, per tal de justificar i situar el marc d'aplicació del protocol proposat.

La secció segona presenta la descripció del protocol Proposta-Peticció. El tercer capítol descriu informalment les funcions i accions del protocol, amb la finalitat de facilitar la seva comprensió a nivell global. El capítol quart presenta la descripció formal del protocol, que proporciona una descripció precisa, lliure de les possibles ambigüitats pròpies de la descripció anterior.

La secció tercera presenta una avaluació del protocol. El model que s'avalua és el d'una xarxa de topologia bus en la qual l'accés múltiple de les estacions al canal es regula per mitjà del protocol proposta petició. El protocol està distribuït entre totes les estacions. A cadascuna de les estacions arriben missatges de dades procedents del seu generador de trànsit (de nivell superior) i la política de servei dels missatges de dades emmagatzemats en les cues pot optar entre ser exhaustiva o limitada a un o més d'un missatge de dades.

El capítol cinquè presenta l'avaluació del protocol en dues situacions: en primer lloc, quan la xarxa està carregada amb un model d'arribades que contínuament proporciona missatges de dades a les cues, i en segon lloc, quan el model d'arribades es aleatori i està desequilibrat. En ambdós casos, es limita el nombre de missatges de dades servits per cicle i per estació a un únic missatge de dades; S'obtenen expressions analítiques del rendiment (utilització efectiva) del canal i de la durada del cicle pels tres criteris d'estimació de l'estació següent mencionats anteriorment.

El capítol sisè presenta l'avaluació del protocol quan la xarxa és carregada amb un model d'arribades aleatori que segueix una llei de Poisson i el servei de les estacions és exhaustiu. S'obtenen expressions analítiques dels moments de la duració del cicle i del retard mitjà pel primer criteri descrit d'estimació de l'estació següent; Pels altres dos criteris d'estimació es troben expressions de fitament d'aquests paràmetres operacionals.

En el capítol setè es presenten els resultats de simulació del protocol amb els models de la xarxa descrits. Simulació que s'ha dut a terme emprant el llenguatge GASP-IV i programant les funcions de control de l'accés i de les respostes davant dels estímuls. Es comparen els resultats de les simulacions amb els resultats analítics dels dos capítols anteriors i amb els resultats presentats per altres autors.