



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente Structurale  
2007-2013



# Platformă de e-learning și curriculum e-content pentru învățământul superior tehnic

## Sisteme Tolerante la Defecte

### 21. Sistemele duplex cu rezerve duplex

## Sistemele Duplex cu Rezerve Duplex

Au fost propuse și descrise câteva structuri resiliente mai complicate care utilizează sistemul duplex drept un bloc de construcție.

Sistemele duplex cu rezerve duplex, așa cum se poate vedea din figura 1, sunt sisteme în care modulele sunt grupate în perechi iar fiecare pereche are un comparator care verifică dacă cele două ieșiri sunt egale (ori suficient de apropiate).

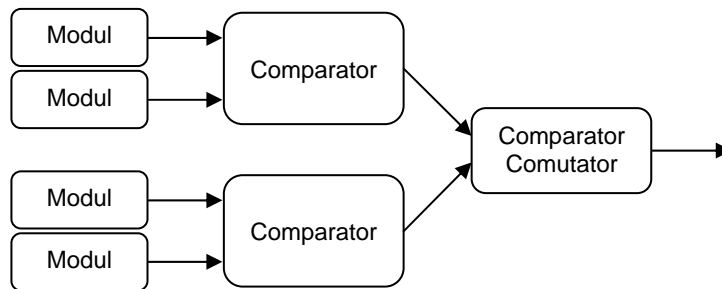


Figura 1. Structura unui sistem duplex cu rezerve duplex.

Dacă ieșirile celor două module primare nu coincid acest fapt indică o eroare a unui dintre cele două procesoare dar nu indică și care anume este cel ce a produs eroarea.

Rularea testelor de diagnostic, așa cum s-a arătat anterior, ar provoca o întrerupere a serviciului furnizat de sistemul respectiv.

În scopul evitării întreruperii serviciului întreaga pereche este deconectată iar calculul va fi continuat de o pereche de procesoare aflate, până atunci, în rezervă.

Cele două procesoare excluse din sistem pot fi, în acest context, testate separat și independent de activitatea sistemului.

Testarea are în vedere stabilirea naturii erorii - eroare tranzitorie ori eroare permanentă, pentru procesorul în cauză.

În cazul în care eroarea s-a stabilit ca fiind de natură tranzitorie, perechea de procesoare poate fi, eventual, declarată ca fiind o pereche funcțională și introdusă în rezervă.