

STANDARDUL IEEE 830

SPECIFICAȚIA CERINȚELOR

PROGRAMULUI

1. **Introducere** Această secțiune conține o privire de ansamblu asupra întregului document.
 - 1.1. **Scop** Care este scopul acestui document și de ce a fost scris ?
 - 1.2. **Domeniu** O identificare a produsului care trebuie dezvoltat și ce trebuie el să facă (și ce nu trebuie, dacă este cazul), de ce produsul trebuie dezvoltat (incluzând o descriere precisă a beneficiilor, finalității și obiectivelor) ?
 - 1.3. **Definiții, acronime și abrevieri.** Această subsecțiune conține definițiile tuturor termenilor, acronimelor și abrevierilor utilizate în document. O atenție specială trebuie acordată clarificării termenilor și conceptelor din domeniul de aplicație al produsului.
 - 1.4. **Referințe** Referințele la toate documentele referite în cadrul acestui document.
 - 1.5. **Privire de ansamblu** Această subsecțiune conține un sumar al fiecărei secțiuni a documentului.
2. **Descriere generală** Această secțiune conține o descriere a problemelor care privesc produsul și cerințele acestuia. Ea furnizează o perspectivă pentru înțelegerea cerințelor specifice din secțiunea 3 a documentului.
 - 2.1. **Perspectiva produsului** Este vorba de un produs independent sau de o parte a unui produs mai mare ? În ultimul caz trebuie identificate celelalte componente și descrise interfețele cu acestea. În această secțiune se face și o identificare a hardware-ului care va fi utilizat.
 - 2.2. **Funcțiile produsului** Conține o descriere sumară a funcțiilor produsului care se va realiza. Această descriere se va limita la o

privire de ansamblu a funcționalității produsului. Descrierea detaliată a funcțiilor produsului este dată în secțiunea 3 specificației cerințelor.

- 2.3. **Caracteristicile utilizatorilor** Conține o prezentare generală a caracteristicilor utilizatorilor, în măsura în care acestea sunt relevante pentru specificația cerințelor. Experiența, nivelul de pregătire și expertiza tehnică a viitorilor utilizatori pot influența cerințe specifice ale produsului.
- 2.4. **Constrângeri generale** Conține o listă a considerațiilor care pot constrânge cerințele sau proiectarea produsului. Acestea pot fi regulamente guvernamentale, constrângeri hardware, regulamente de securitate, etc. Ca și până acum, în acest moment suntem preocupați în primul rând de motivații. Detalierea se va face în secțiunea 3 a documentului.
- 2.5. **Presupuneri și dependențe** Această secțiune nu se referă la constrângeri asupra produsului, ci asupra acelor aspecte care pot influența specificația cerințelor odată ce ele se schimbă. Ca exemplu ne putem gândi la disponibilitatea anumitor pachete de programe cum ar fi biblioteci specifice sistemului de operare, biblioteci de calcul numeric, schelete sau cadre de aplicații, etc. Astfel dacă aceste biblioteci ar lipsi, specificația ar trebui actualizată corespunzător.

3 **Cerințe specifice** Acest capitol conține toate detaliile relevante pentru faza de proiectare. Ordonarea indicată în acest document este doar o modalitate de prezentare a cerințelor specifice într-o manieră logică. Cerințele specifice trebuie formulate astfel încât să se poată stabili în mod obiectiv dacă sunt îndeplinite sau nu.

3.1. **Cerințe funcționale** În această subsecțiune se dă o descriere a modalităților de transformare a intrărilor în ieșiri. Descrierea trebuie dată pentru fiecare clasă de funcții și în anumite situații pentru fiecare funcție în parte. Această componentă a specificației cerințelor este punctul de start pentru faza de proiectare.

3.1.1. **Cerința funcțională 1**

3.1.1.1. **Introducere** Conține o descriere a scopului acestei funcții și a abordărilor și tehnicilor utilizate. Introducerea ar trebui să includă și informații care să clarifice intenția funcției.

- 3.1.1.2. **Intrări** Conține o descriere precisă a intrărilor funcției de genul: sursă, gamă de valori, etc.
 - 3.1.1.3. **Prelucrări** Conține o descriere a operațiilor care trebuie realizate, cum ar fi verificarea valorilor acceptabile, reacția la situații anormale, descrierea algoritmilor utilizați, etc.
 - 3.1.1.4. **Ieșiri** Conține o descriere precisă a ieșirilor cum ar fi: destinația, valori, mesaje de eroare, etc.
- 3.2. **Cerințe pentru interfețele externe**
- 3.2.1. **Interfețele cu utilizatorul** Conține o descriere a caracteristicilor interfețelor cu utilizatorul: configurația ecranelor, taste funcționale, funcții de ajutor, etc. În sprijinul testării trebuie indicate specificații verificabile privind timpul de învățare a funcțiilor sistemului, fie în cadrul acestei secțiuni, fie în subsecțiunea 3.5 (Attribute).
 - 3.2.2. **Interfețe hardware** Conține o descriere a caracteristicilor logice ale interfețelor hardware, cum ar fi protocoale de interfață, modalități de control a terminalului (mod linie sau mod ecran), etc.
 - 3.2.3. **Interfețe software** Conține o descriere a software-ului necesar, cum ar fi un anumit sistem de operare sau anumite pachete de subprograme.
 - 3.2.4. **Interfețe pentru comunicații** Un exemplu este disponibilitatea anumitor protocoale de comunicare într-o rețea locală.
- 3.3. **Cerințe de performanță** Cerințele de performanță cuprind atât cerințe statice cât și dinamice. Cerințele statice cuprind numărul de terminale conectate și numărul de utilizatori care pot fi tratați concurent. Cerințele dinamice includ performanțele operaționale ale produsului: cât de frecvent sunt apelate anumite funcții și cât de rapidă ar trebui să fie reacția sistemului. Este important ca aceste cerințe să fie enunțate în termeni măsurabili.
- 3.4. **Constrângeri de proiectare** Constrângerile de proiectare pot rezulta din prescrieri ale anumitor standarde sau folosirea anumitor resurse hardware.
- 3.4.1. **Aderarea la standarde** Descrie ce standarde și regulamente trebuie urmate și cerințele rezultate din aceasta. Spre exemplu se pot specifica anumite formate de raportare sau anumite proceduri de audit care trebuie urmate.
 - 3.4.2. **Limitări hardware** Conține o descriere a caracteristicilor

mediului hardware, în măsura în care ele conduc la cerințe software. Un exemplu poate fi memoria disponibilă.

- 3.5. **Atribute** În această secțiune o atenție particulară este acordată aspectelor de calitate. Aceste cerințe trebuie să fie măsurabile și verificabile. Ele trebuie formulate în termeni obiectivi. Subsecțiunile următoare nu reprezintă o listă completă a acestor atribute.
 - 3.5.1. **Disponibilitate** Descrie factorii care garantează un anumit nivel de disponibilitate, cum ar fi procedurile de restart. Se pot de asemenea lista cerințele privind toleranța la defecte, atât în raport cu erorile de hardware cât și de software.
 - 3.5.2. **Siguranță** Conține cerințele privind accesul neautorizat și alte forme de folosire incorectă. Pot fi prescrise anumite tehnici criptografice și se pot impune constrângeri privind comunicarea între diferitele părți ale produsului.
 - 3.5.3. **Mentenabilitate** Conține cerințe pentru garantarea unui anumit nivel de mentenabilitate a produsului, cum ar fi numărul maxim de cuplaje între componente.
- 3.6. **Alte cerințe** Conține o descriere a cerințelor specifice anumitor produse și care nu au fost discutate până acum.