



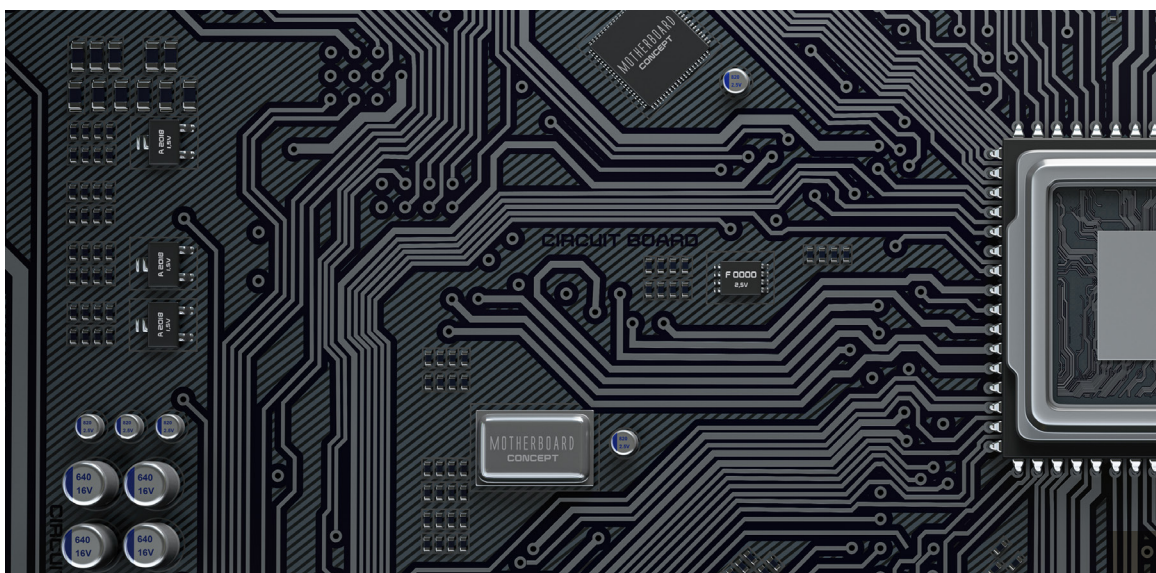
Cofinanțat de
Uniunea Europeană



Proiectul Wallachia e-Hub este finanțat prin Digital Europe Programme (EC/101083410) - WeH și prin Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare (POCIDIF/1147/2/1/161799)



ARHITECTURI SOFTWARE PENTRU TRANSFORMAREA DIGITALĂ A IMM-URILOR



WEH.SPIRUHARET.RO

Arhitectura software reprezintă proiectul de nivel înalt al unui sistem software, arătând modul în care se obțin proprietățile dorite ale sistemului. Arhitectura este despre proiect, dar nu orice proiect este despre arhitectură. Arhitectura este despre proprietățile sistemului, nu despre funcțiile lui.

Ciclul de viață al unui sistem informatizat:

- Cerințe: Ce trebuie să facă sistemul? Ce proprietăți ar trebui să aibă?
- Arhitectura: Proiectul de ansamblu,

modul în care sunt realizate proprietățile.

- Proiectul detaliat: Cum ar trebui să funcționeze sistemul?
- Codul: Cum funcționează efectiv sistemul?

Unele proprietăți ale sistemului informatic și consecințele lor:

- Fitness: performanță, fiabilitate, securitate -> avantaj competitiv
- Modificabilitate/ușurința de schimbare -> agilitatea afacerii
- Reutilizarea codului -> costuri reduse



Dintre abordările arhitecturale existente, pentru dezvoltarea unei arhitecturi integrate, se utilizează o arhitectură client/server pe mai multe straturi. Orientarea pe servicii este cea mai nouă abordare. În funcție de specificul organizației se poate propune o anumită strategie și arhitectură software.

Transformarea digitală vizează de obicei cinci niveluri: afacerea, procesele, integrarea, software-ul și tehnologia digitală (sau infrastructură), al căror spectru variază de la aspecte strategice și organizaționale la procese (de afaceri), date, software și hardware.

Pașii transformării digitale:

1. Trebuie stabilit cine este responsabil de obținerea informațiilor, de proiectarea vizualizărilor bazate pe arhitectură și de dezvoltarea artefactelor (de exemplu, scenarii de viitor, strategia de digitalizare, foaia de parcurs a transformării). Acest lucru ar putea fi realizat, de exemplu, sub forma unei matrice (pe responsabil, evaluator metrice, expert de specialitate, expert date IMM). În funcție de rolurile organizaționale, aceasta poate varia de la IT și conducerea acestuia, la funcții de specialitate și de management din alte departamente până la conducerea companiei.

2. Analiza stadiului curent este crucială pentru a obține o înțelegere mai profundă a arhitecturii existente și a nevoii de schimbări necesare. Analiza internă a organizației și a capacităților sale, precum și a proceselor (de afaceri) poate fi legată de peisajul software și hardware existent pentru a dezvolta o mai bună înțelegere a dependențelor potențiale. Perspectiva externă cuprinde explorarea ecosistemului de afaceri, precum și identificarea tehnologiilor (digitale) promițătoare și emergente și a inovațiilor IT, precum și a forțelor macro ambientale.

3. Următorul pas este prioritizarea măsurilor de transformare, ținând cont de resursele și capacitățile disponibile, și selectarea celui mai promițător scenariu pentru a dezvolta strategia de digitalizare aliniată cu afacerea pe baza acestor rezultate. Se va realiza conform unui scenariu de tip Planifică/Implementează/Evaluează/Adaptează.

Important. Trebuie asigurată interoperabilitatea, adică capacitatea sistemelor sau a componentelor software independente de a funcționa fără probleme împreună pentru a partaja și a face schimb de date comerciale între cel puțin două sisteme implicate, pentru a utiliza informațiile care au fost schimbate sau partajate într-o manieră definită, fără a necesita un efort special din partea utilizatorului sub formă de intervenții manuale.

În funcție de interesul unei companii vor fi dezvoltate teme privind: infrastructura (sistem simplu, grid, cluster, cloud, IoT), asigurarea calității (disponibilitate și continuarea afacerii, interoperabilitate, managementul schimbării arhitecturii, performanță, securitate, testabilitate și ușurința exploatarei), tactici arhitecturale și moduri de implicare a companiei în procesul arhitectural (metodologii agile). Se poate discuta despre o arhitectură bazată pe cloud, fog, respective edge. Tot timpul, arhitectura trebuie orientată spre ceea ce oferă IMM (deci spre afaceri), iar partea de implementare poate reveni departamentului de informatică, respectiv firmelor care oferă platforme informatice.