

# Dust Framework

*Válság!* Ez ma a legdivatosabb szó, van politikai, gazdasági, emberi, társadalmi, érték, erőforrás, talaj, ivóvíz, egészségügyi és egészségi... és van ezernyi, a válság miatt csapongó, rövid távú, részgazságokból felépített, egymással ellentétes vészreakció. Ami viszont nincs: közép és hosszú távú jövőkép: olyan gondolatok, hogy mi lesz tizenöt, ötven vagy ötszáz év múlva egy adott társadalmi vagy földrajzi területen. Ennek hiányában pedig mindenki egyéni kiutakat keres, tartalékol, menekít, még egy utolsó nagyot szeretne kaszálni valamilyen beruházáson – akinek mindez már elérhetetlen, az hiteleket és számlákat pakol egymásra. Rettegünk polgárháborúktól, éhínségtől, összeomló civilizációtól, vagy éppen ellenkezőleg: globális diktatúrától, gondolatrendőrségtől, faji, vallási, világnézeti üldöztetéstől. *Jó hírem van: mindezt mi magunk hozzuk létre, és csak akkor fognak bekövetkezni, ha nem leszünk képesek abbahagyni a megvalósítását.*

Na jó, de akkor mi ez az egész? A válasz az emberi civilizáció történetében látható. Történelmünk nem más, mint dokumentált formája különféle világnézetek evolúciós harcának. Ebben a küzdelemben két tényező számít: az, hogy mekkora méretű közösséget képes egyben tartani, egységként kezelni; és az, hogy milyen hatékonyan képes a közösség tagjait más közösségek ellen fordítani. Eszmerendszerek harca, embereken keresztül, más emberi közösségekért és földrajzi területekért.

Ebben a küzdelemben a történelem tanúsága szerint leghatékonyabb, globális győztes mai „kapitalista”, gondolkodásunk, „fogyasztói társadalmunk”, amely az emberi irigységre, önzésre, birtoklásvágyra, az egyéni függetlenség és szabadság illúziójára, az idegentől, ismeretlentől való félelemre, elzárkózásra épül. Ezt szulykolja minden szervező eszközén: a médián és a pénz alapú irányítási rendszeren keresztül, ilyen módon képes maximálisan kihasználni az egyéni kreativitást, szervezőképességet és kiszolgáltatottságot a hódítás, szerzés, növekedés érdekében.

Egy probléma van: a győzelem maga. Ez a gondolkodás megnyerte az utolsó harcot is a „nagy ellenféllel” szemben, ma nincsenek „ők”: néhány elszigetelt kivételtől eltekintve a bolygó hétmilliárd lakója egyazon eszmerendszer irányítása alatt áll. A hódításra specializálódott eszközök képtelenek kezelni ezt a helyzetet, olyan, mintha a cápák nyerték volna a végső harcot, és ők uralnák az óceánt. Barátságtalan kép. Ennek eredménye az a közfelfogás, hogy minden folyamatot a pénz mozgat, minden embert ellentétes érdekek vezérlelnek, mindenki alapvetően lusta és irigy. Ha nem lennének törvények és erőszakszervezetek, akkor folyamatosan kirabolnánk egymást, ha nem lenne a pénzkereset kényszere, senki nem dolgozna, csak henyélne.

Ezt azért fontos minden csatornán állandóan szulykolni, mert különben észrevennénk, mekkora ordító ostobaság, éppen az ellenkezője az igaz: *a valóban működő rendszerek belsejében nincs pénz, ha megjelenik katasztrófát okoz!* Egy családban senki nem fizet a közös feladatok megoldásáért egymásnak, hanem bizalommal teszi a dolgát a közös jó közérzet érdekében. Egy munkahelyen nem fizetnek egymásnak a munkatársak, hanem igyekeznek a leghatékonyabban segíteni egymásnak a közös feladat megoldásában. Az orvos, a tűzoltó, a tanár elhivatottságát nem helyettesíti és nem is hozhatja létre semmilyen fizetség, de az attól való függés tönkretetheti. Egy földműves, egy iparos szaktudása és mesterségének tisztelete nem múlik a pénzen, és nem is lehet megfizetni.

Mindezek működését egyetlen tényező határozza meg: mekkora az a közösség, amelyre úgy gondolok, hogy „mi”. A „mi” fogalom által teremtett közösségen belül nekem az a jó, ha hozzá tudok járulni közérzetünk, biztonságunk, jövőnk magasabb színvonalához – akár „övelük” szemben, akikkel nincsenek közös érdekeim.

*A probléma megoldása tehát informatikai jellegű:* lehetővé kell tennünk a „mi” fogalmának megfelelő kezelését, közös feladataink és céljaink mindannyiunk számára elfogadható módon történő megfogalmazását, a tevékenységek vezérlését. Úgy, mint egy család, mint egy működő munkahely: közvetlenül, megbeszélések útján, minden közbeiktatott, eleve ellenérdekelt „közvetítő” elem és szervezet nélkül.

*Tessék? Hát még mindig nem elég a számítógépekből és csipogó ketyérékből?*

Nem a gépekkel van a baj. Ma egyetlen, globális irányítási rendszer létezik a bolygón, képesek lehetünk szót érteni a világ bármely pontján élő emberrel, valós időben, vagyis az üzenet fizikai eljuttatásának vagy az odautazás idejének késleltetése nélkül. Hasonló módon érvénytelenné váltak az idő kötöttségei: évezredekkel korábban élt emberek szavait olvashatjuk, és a mi szavaink is fennmaradhatnak, korlátlan számú emberhez eljuthatnak megszületésük pillanatától és az akkor jelen lévő hallgatóktól függetlenül. Ez az informatika valódi értéke.

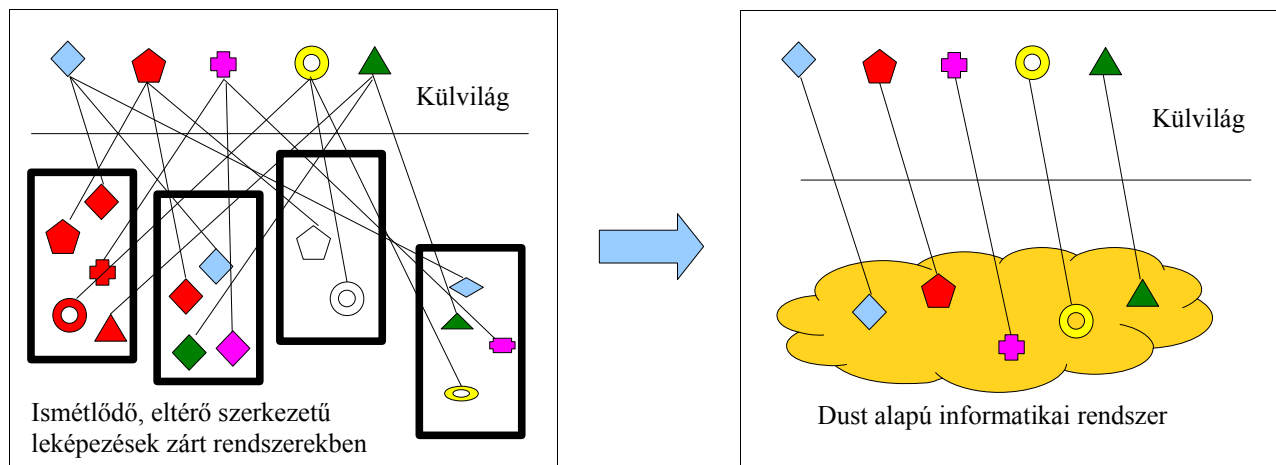
Ma azonban az informatika is áldozata a versengő szemléletnek, rosszul látja el feladatát. Hiába fejlődött elképesztő sebességgel mind hardver eszközök, mind a számítástudomány terén, az üzleti motivációk miatt kénytelen azonos feladatokat újra és újra megoldani, minőségi fejlődés helyett számszerűsíthető, de a hétköznapi tapasztalatban érzékelhetetlen növekedést produkálni. Például ma egy telefon hardver teljesítménye nagyobb, mint azé a számítógép rendszéré, amely egy teljes, akkori csúcs képességű vállalatirányítási rendszert futtatott. Ma létezik 25 dollárba kerülő, 1W fogyasztású, hitelkártya méretű, teljes képességű számítógép, amely minden paraméterében felülmúlja a tíz évvel ezelőtti csúcskategóriába eső fejlesztői gépet.

Mindnyájan tapasztaljuk, hogy az elmúlt évek alatt az általunk elérhető rendszerek szórakoztató képessége hatalmasat fejlődött, ugyanakkor a hasznos szolgáltatások (a rendszer indulási idejétől az irodai alkalmazások valóban használt eszközein át a közösségi, például egészségügyi informatikai rendszerek tudásáig) lényegében változatlanok maradtak – viszont ha ma képesek lennénk futtatni és érdemben használni a tíz évvel ezelőtti szoftvereket, a teljesítmény eltérés miatt hihetetlen sebességgel működnének. Valamit nagyon rosszul csinálunk mi, programozók, nem véletlenül, hanem egy teljesen egyértelmű általános elvárás hatására.

Ennek megoldására alkalmas a Dust Framework. A név a Distributed Unit System Technology rövidítése, ugyanakkor jelentése: „por” önmagában is kifejezi a lényeget, amely a technológiai részletek mellőzésével a következő módon foglalható össze.

A mai, globális és elképesztő sebességű informatikai infrastruktúra alkalmas arra, hogy a fizikai világ elemeihez pontosan egy, őket megjelenítő adatsomagot rendeljen hozzá, és azt (a ma számunkra megszokottakhoz képest) minimális hardverigénnyel bárhol, bármikor elérhetővé, kezelhetővé tegye. Olyan, mintha a fizikai világ dolgai az informatika síkján egy porfelhő alakotnának, amelyben bármelyik porszemet közvetlenül megszólíthatnám, vagy ahogy a papírra szórt vasreszelék szemcséit különféle ábrákba rendezi a láthatatlan mágnes – az én szándékaim.

Például szeretnék beszélgetni egy ismerőssel, Péterrel. Ez a feladat a Dust fogalmak szerint a következőt jelenti: előhívom a Pétert megjelenítő adatsomagot az ismerőseim listájáról. Választok egy általam pillanatnyilag elérhető hangátviteli csatornát, amelyen keresztül Péterrel beszélni tudok. A rendszer Péter oldalán kiválasztja az éppen általa elérhető hangtovábbító eszközt, és összeköti az enyémmel. *De hiszen ezt ma is megtehetjük... Tényleg?*



*Nem igazán.* Nincs olyan informatikai rendszer, amely homogén módon kezelné minden személy adatait. Jelen pillanatban hozzám bizonyára százas nagyságrendben léteznek „leképezések” számtalan rendszerben: telefon szerződések, szolgáltatói adatbázisok, állami nyilvántartások, informatikai rendszerek (email szolgáltatók, fórumok, skype, ...), és számtalan más embernél szerepelek a kapcsolati listákon, nem személyként, hanem valamilyen elérhetőségen keresztül. Az én ismerőseim listája is számtalan eszközben (email címjegyzék, telefonban tárolt telefonkönyv, notesz, ...) tárolódik, amelyek egymással igen csekély mértékben szinkronizálhatók, és semmilyen módon nem követik az ismerőseim elérhetőségi adatainak változását. Pedig én nem szeretnék mást, mint Pétert bármilyen eszköz segítségével elérni.

Vegyük a konkrét példát. Én Pétert szeretném elérni, de ehhez rögtön választanom kell a saját itthoni vagy mobiltelefon készülékem között – vagy itt van a Skype, mint alternatíva, ha gép előtt ülök. Péternek van számos elérhetősége, amit különböző szolgáltatóknál tart fenn – és tart frissen, saját adatainak karbantartásával. Van tehát szerződése egy telefon szolgáltatóval, aki ad neki egy telefonszámot a saját tartományából, illetve ad egy SIM kártyát, ami ennek a szerződésnek egy egyedi azonosítóját tartalmazza. Ezt ő behelyezi egy készülékbe, amit szintén a szolgáltató ad, más SIM kártyát nem is lehet bele tenni. Ebben a készülékben vagyok én is az ő ismerős listáján, szintén nem saját jogon, hanem mint telefonszám, amihez az én nevemet társította. Én kiválasztom a saját listámról Péter nevét, a készülék pedig tárcsázza azt a számot, amiről én úgy tudom, hogy az Péter száma, amit a szolgáltató adott neki. Az én szolgáltatóm felveszi a kapcsolatot Péterével, kikeresi a számot, hozzá az aktuális megállapodást, és a hozzá rendelt belső azonosítót. Megkeresi a saját rendszerében, hogy jelen pillanatban kapcsolódik-e készülék ezzel az azonosítóval, és ha igen, hozzá irányítja a kommunikációt. Pedig lehet, hogy Péter ebben a pillanatban szintén a gépe előtt ül, fejhallgatóval a fülén, nem hallja meg a csörgést – pedig elérhetnénk egymást egy másik csatornán. Vagy Péter nem tud most beszélni, de szöveges üzenetet válthatnánk, de erről természetesen én nem szerezhetek tudomást. Vagy Péter már másik telefont használ, de nem tudhatom meg, hogy mi az új száma. Vagy Péter elfoglalt, és csak bizonyos típusú megkeresésekre szeretne válaszolni, de erről én nem tudok, és neki úgy kell eldöntenie, hogy felveszi-e a telefont, hogy nem tudja, mit akarok.

Technikailag lehetséges a Dust-féle változat? Ez nem kérdés – léteznek ilyen rendszerek. Felmerül valakiben a kérdés, hogy elér-e egy másik embert a hétmilliárdból, ha tudja a telefonszámát? Csodálkozunk, hogy a milliárdnyi email postafiók létezése ellenére minden levelünk a megfelelő helyre érkezik másodperceken belül, a világ bármely pontján? Gondolkodunk-e azon, hogy a Skype kapcsolat ablak, amely ebben a pillanatban 21 millió számítógépen látható, pontosan jelzi, hogy ismerőseink közül ki kapcsolódik a rendszerre, amely megtalálja a világhálón egy időben aktív és elérhető milliárdnyi informatikai eszköz közül pont azt a számítógépet, amely előtt Péter ül, és akár videotelefonálhatok vele, bárhol is legyen éppen világon?

Rendben, de ha ilyen egyszerűnek tűnik a jó megoldás, a jelenleg elérhető viszont ennyi pluszmunkával és kényelmetlenséggel jár, akkor bizonyára megvalósíthatatlan. Igen, jelen viszonyaink között az. Minden informatikai szolgáltató (programozó, hardver előállító) abban érdekelt, hogy termékeket adjon el, lehetőleg minél többet – gondoljunk csak az Office csomag új változataira, vagy a mobiltelefonok akkumulátor és töltő csatlakozóira. Senkinek nem érdeke egy közös szabvány létrehozása, amely minden résztvevő munkáját csökkentené – ráadásul a megoldás piaci monopóliumot jelentene, ami kezelhetetlen a mai közgazdaságtani fogalmainkkal. Ráadásul, mivel mai világképünk szerint mindannyian totálisan ellenérdekeltek vagyunk, egymás ellenében képzeljük el saját boldogulásunkat, a „szabadságot” úgy definiáljuk, hogy el tudunk rejtőzni mások, vagy a közösség elől, egy ilyen közös információs rendszer a kiszolgáltatottság érzését kelti – egyébként a mai irányítási struktúrák és motivációk ismeretében teljes joggal.

Ez az informatikai rendszer a mai politikai-gazdasági rendszerben nem jöhet létre, sem az alkotóknak, sem a használóknak nem áll érdekében: nem tud együtt létezni ezzel a világképpel, *megvalósulásának egyetlen lehetősége, ha kiszorítja a jelenlegi rendszert.* Az egyetlen kérdés az, hogy a jelenlegi informatikai középkort, és vele az elkerülhetetlen válságokat választjuk, vagy elfogadjuk egy új környezet, egy új, és valódi jövőképpel rendelkező világ lehetőségét?