

Data Center 2012





COLOCARE ȘI SERVICII COMPLETE DE CENTRU DE DATE

În cel mai mare nod de telecomunicații din România

Centrele de date NXDATA găzduiesc un ecosistem complex, compus din operatori de telecomunicații, companii de hosting, furnizori de conținut, integratori și furnizori de servicii IT.

Construite să susțină servicii de telecomunicații și aplicații cloud cu disponibilitate ridicată, centrele noastre de date pot fi soluția Dvs. de externalizare, o extensie rapidă și economică a departamentului IT din compania Dvs.

Colocare sau amenajare cameră/centru de date?

NXDATA vă stă la dispoziție pentru a alege împreună cu Dvs. soluția care vi se potrivește!

Servicii oferite:

- colocare în centre de date proprii
- alegerea și evaluare locației pentru viitorul Dvs. centru de date
- proiectarea și execuția rețelei electrice de joasă tensiune
- proiectarea și execuția infrastructurii de cablare
- alegerea și optimizarea soluției de climatizare
- instalarea echipamentelor
- mutări ale echipamentelor și migrarea infrastructurii IT
- integrarea proceselor de monitorizare cu programe DCIM (data centre infrastructure management)
- optimizarea PUE (power usage effectiveness)

NXDATA-1

600

mp

1,2

MVA

30

operatori*

NXDATA-2

400

mp

2

MVA

15

operatori*

* operatori cu cabluri rețea de fibră optică instalată în canalizație subterană conectată pe căi de acces redundante la centrele de date NXDATA.

NXDATA srl | Bd. Dimitrie Pompeiu nr. 8

Telefon: 021-204-3020 • email: office@nxdata.ro • www.nxdata.ro

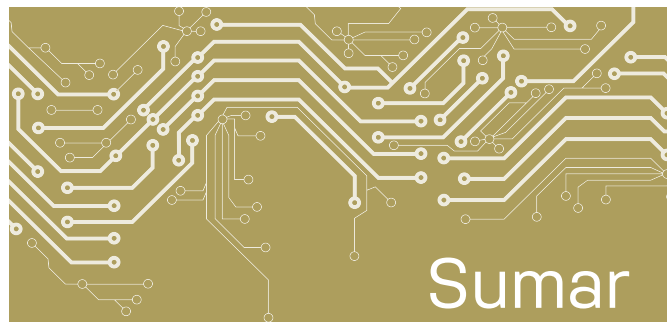


Cuvânt înainte

Am beneficiat la realizarea prezentului catalog de experiența ediției precedente, precum și de feedback-ul pe care aceasta l-a avut în piață. Prin urmare, am căutat să îmbunătățim lucrarea atât prin realizarea unor articole

cu un grad mai ridicat de utilitate cât și prin îmbogățirea fișelor de prezentare cu informații noi (putere instalată, disponibilitate pentru high-density) și prezentarea unor furnizori noi. Cele peste 6.500 descărcări ale pdf-ului ediției 2011 (din site-ul MarketWatch) ne-au motivat în acest demers și, totodată, ne-au asigurat că interesul pentru piața locală de Data Center este ridicat. Sper ca, alături de principalii 17 furnizori relevanți, prin editia 2012 să oferim continuitate unei surse unice și pertinente de informare pentru orice companie aflată în căutarea unor servicii de tip Data Center, indiferent dacă vorbim de un simplu hosting sau de realizarea unui site de recuperare post-dezastru sau continuitate operațională. ■

Gabriel Vasile



Piața Data Center in 2012	4
Criterii în alegerea unui furnizor de servicii de colocare	8
IBM oferă „drive-test” pentru ultimele tehnologii și servicii	12
Oracle Fusion Middleware susține IT-ul de nivel critic	14
Data Center-ul Orange România: reziliență fizică geografică, propriul backbone de fibră optică și IP, servicii integrate	16
De ce câștigă teren virtualizarea serverelor	18
Dublați densitatea mașinilor virtuale cu sistemele de stocare HP 3PAR	22
EcoBreeze, soluția de răcire pentru centre de date, cu cel mai ridicat nivel de eficiență energetică	24
Tehnologiile inovatoare din data center-ele Sistec, suport pentru dezvoltarea de produse și servicii inovative	26
Soluții eficiente de la Eaton pentru centre de date moderne	27
Kapsch protejează datele confidențiale într-un centru de calcul de înaltă securitate	28
StarStorage: Plățiți prea mult serviciile IT?	30
Grupul BRINEL oferă servicii de cloud computing prin Alps Data Center	32
Istoria primului Data Center High Density din România	33
Despre sistemul de certificare al Uptime Institute	34
Fișe de prezentare	37
Top 17 centre de date din România	

Editor: FIN WATCH
ISSN 2285 - 6528
Aleea Negru Vodă nr. 6, bl. C3, sc. 3, parter, sect. 3,
București, 030775, P.O. Box 4-124
Tel: 021.321.61.23; Fax: 021.321.61.30
mail: redactie@finwatch.ro; www.marketwatch.ro



Piața de Data Center în 2012

2012 a fost un an relativ liniștit pentru piața de Data Center din România, afacerile principalilor jucători au crescut, dar fără să existe însă mutări spectaculoase. Tendința principală a fost de consolidare și optimizare a facilităților deja existente, completată de o rafinare la nivel de servicii, pe măsură ce hostingul devine un nivel primar, iar furnizorii relevanți din piață se orientează către pachete complexe de tip managed services, cu o valoare mai ridicată. ■ Gabriel Vasile

Creștere ca suprafață utilă

Creșterea pieței la nivel de spațiu aferent data-room a fost mică în timpul trecut de la lansarea ediției 2011 a catalogului Mar-

ketWatch. La capitolul facilități noi, trebuie să amintim apariția centrului de date Alps/Brinel în Cluj cu 100 mp, precum și extinderea cu 200 mp utili a Centrului de Date NXDATA. Mai importantă este însă deschiderea către terți a centrului de date Orange din București, ORO Farm 1 cu 4.500 mp, dar construit însă începând cu anul 2008. Evoluția sub așteptări a pieței IT&C însă a dus la sistarea a cel puțin 2-3 proiecte de centre de date noi, informații confirmate de furnizorii de echipamente și infrastructură, care s-au confruntat cu anularea mai multor comenzi de compo-

nente și elemente constructive, conectică etc. O mișcare mai importantă s-a înregistrat la nivelul centrelor de date folosite exclusiv intern de companiile mari din zona telecom, utilități, oil and gas etc., situație ce arată că multe companii mari preferă încă să aibă control deplin asupra infrastructurii, în ciuda costurilor mari.

Consolidare și virtualizare

Tendința principală a fost însă de exploatare mai eficientă a spațiilor deja existente,

„În materie de investiții am demarat extinderea NXDATA-1 cu un spațiu nou, în suprafață totală de 300mp și care va avea la final o suprafață netă de colocare de 200mp. Am considerat că este oportun să continuăm extinderea NXDATA ca urmare a creșterii gradului de ocupare a NXDATA-1 la 75% (NXDATA-2 aflându-se deja la 85% grad de ocupare, spațiul rămas disponibil fiind păstrat doar pentru opțiunile de dezvoltare ale clienților deja instalați). Complementar, echipa de operațiuni/M&E s-a concentrat pe optimizarea și creșterea fiabilității echipamentelor de răcire, în special a unităților de răcire exterioare. De asemenea, am continuat procesul de instalare al sistemului de tip „hot-isle/cold-isle”. Investițiile în sistemul de climatizare și în containerizarea zonelor de aer cald/rece au avut ca obiectiv creșterea eficienței energetice (scăderea PUE). Alte investiții s-au datorat necesității îmbunătățirii fiabilității diverselor sisteme. Mai mult, pe parcursul 2012 am continuat procesul de implementare a programelor și echipamentelor de tip DCIM.” Sorin Andone, Director Vânzări, NXDATA

prin proiecte de virtualizare și consolidare a infrastructurii deja existente. Trecerea la rack-uri utilizate în regim high-density (10-20 kVa/rack) ca soluție de creștere a resurselor disponibile este de interes, însă pentru momentul actual rămâne doar ca posibilitate și mai puțin ca stare de fapt. În mod firesc, astfel de proiecte au fost derulate de furnizorii cu un grad de ocupare ridicat (centrele de date cu vechime în piață) și care în urma analizelor au ajuns la concluzia că este mai avantajos să consolideze pe mașini high-end (atât servere, cât și storage) mai multe echipamente vechi și să obțină o creștere impresionantă de resurse pe aceeași suprafață utilă, decât să investească sume considerabile pentru extinderea fizică a camerelor de date. Complementar, s-a pus accentul pe virtualizare pentru obținerea unui plus de utilizare a puterii de procesare a serverelor. Din discuțiile avute în piață, majoritatea furnizorilor au derulat astfel de proiecte (în principal pe tehnologie VMware și Microsoft) în ultimele 12 luni.

Preocupări pentru eficiență energetică

O altă tendință înregistrată este creșterea atenției acordate eficienței energetice pe de o parte, pentru optimizarea cheltuielilor interne, iar pe de alta pentru că clienții fac presiuni în acest sens, reducerea costurilor induse de hosting etc. Cel puțin doi clienți locali mi-au declarat că opțiunea pentru un anumit furnizor a avut la bază și costul mai mic pentru energia electrică, pe care l-au obținut la negocierea respectivelor contracte, într-una dintre situații fiind chiar diferențiatorul principal, ofertele fiind comparabile din punct de vedere



„Investițiile în Data Center-ul Orange la nivelul anului 2012 au depășit 1.000.000 de euro și au fost planificate în cadrul strategiei de evoluție a rețelei și serviciilor, cererii și ofertei. Sunt legate de obținerea certificărilor de performanță – din acestea amintim ISO 27001 pentru partea de securitate, de asemenea tot ce înseamnă dezvoltarea arhitecturii și aplicațiilor rețelei ORO și, desigur, mentenanța preventivă, care asigură performanța și reziliența site-ului/business continuity plan. În Orange România folosim cu succes diverse tehnici de virtualizare și consolidare, care ne permit să fim eficienți din toate punctele de vedere. Pe termen scurt, crearea unor structuri tip high density computing: număr foarte mare de echipamente fizice per rack, nu reprezintă o prioritate. Pe lângă preocuparea pentru adopția tehnologiilor de ultimă generație și grija pentru mediul înconjurător, trebuie să urmărim și eficiența investițiilor. Costurile de amenajare a facilităților tehnice pentru găzduirea unor structuri tip high density sunt mai ridicate decât cele pentru extinderea fizică a centrelor de date.”

Marius Maican, O&M Director Orange România

tehnic și al costului de hosting. Prin urmare, au existat și preocupări în această direcție, fie prin achiziția de echipamente cu un consum redus, fie prin investiții directe în sisteme performante de climatizare. Tendința se va generaliza în anii următori, iar evoluția pare plauzibilă și prin prisma unui recent studiu Gartner, care spune că una din resursele de creștere ale pieței de servere este interesul tot mai mare al pieței pentru servere cu un consum redus de energie și că în această direcție industria ar trebui să își canalizeze o bună parte din eforturile de cercetare dezvoltare. O concluzie din acest punct de vedere indică existența cerinței în piață, dar nu la un nivel atât de ridicat încât să justifice investiții masive în centre de date



noi de suprafețe mari, ci doar extindere de spațiu și îmbunătățiri ale parametrilor existenți.

Rafinare la nivel de servicii

La nivel de servicii, creșterea volumului s-a datorat pe de o parte exploziei de proiecte online importante (inclusiv SaaS) care necesită hosting, dar și mutării infrastructurii IT a unor companii medii, din sediile proprii în centre de date publice. Discuțiile cu furnizorii arată o depășire a etapei primare în care serviciul de bază era hosting-ul și un interes în creștere pentru servicii cu valoare adăugată mare: back-up remote, continu-

itate operațională, IaaS, PaaS. Mai mult, centre de date locale au lansat în ultimul an servicii din categoria IaaS/PaaS căutând să atragă o bună parte din ISV-urile locale care lucrau anterior pe Amazon Elastic Cloud încercând să valorifice networking-ul mai bun, dar și costurile mai mici. Procesul este însă unul pe termen lung, iar serviciile respective sunt încă prea puțin cunoscute. Ca o constatare generală, prețurile serviciilor de hosting au scăzut, cel puțin în cazul configurațiilor standard. Pentru anul viitor, vom vedea tatonări la nivel de prețuri, o rafinare a ofertei disponibile, scăderea importantă a hostingului și orientarea furnizorilor către servicii cu valoare adăugată și pachete de tip Managed Services, care să includă monitorizare, troubleshooting, administrare etc. pentru exploatarea la maxim a facilităților deja existente. ■

„În 2012, am investit mult în soluția noastră de private cloud, în elemente de redundanță, precum și în interconectările naționale (BalcanIX) și internaționale (DE-CIX/AMS-IX). La nivel de servicii, ne-am concentrat pe oferirea unui SLA la nivel de aplicație prin diverse pachete de Managed Services, element care ne diferențiază în piață. Acolo unde a fost posibil, am încercat să venim cu soluții cât mai eficiente din punctul de vedere al costurilor. Pe de altă parte, încercăm de fiecare dată să le explicăm clienților riscurile pe termen mai lung asociate unor economii pe elementele de infrastructură critice pentru această afacere”. Bogdan Belu, director general Distinct DataCenter.

ROMTELECOM
business solutions



Centrul de siguranță a datelor

De la singurul operator cu centre de date locale, situate în orașe diferite, pentru maximă siguranță.

Suținem businessul românesc.

Sună gratuit la 0800. 800.901

www.romtelecom.ro/business

Criteria în alegerea unui furnizor de **servicii de colocare**

Colocarea este o opțiune din ce în ce mai populară, odată cu extinderea și flexibilizarea ofertei lansate de Data Centere. Beneficiile pe care colocarea le poate genera sunt solide și direct cuantificabile financiar, însă procesul de identificare a furnizorului adecvat și de stabilire a condițiilor contractuale trebuie abordate cu atenția cuvenită.

■ Radu Ghițulescu

Numărul companiilor care au apelat la serviciile de colocare oferite de Data Centere a crescut considerabil în ultimii ani. Cauzele care au dus la apariția acestui fenomen sunt volumele din ce în ce mai mari de date și numărul în creștere de aplicații informatice utilizate pentru derularea business-ului, care obligă companiile să își mărească în mod constant parcul de servere. O investiție necesară, dar care, pe lângă costul de achiziție inițial, implică un TCO (Total Cost of Ownership) deloc neglijabil. Dincolo de competențele obligatorii pentru configurare, mentenanță, upgrade etc., minimizarea riscului unor întreruperi neplanificate a funcționării serverelor implică asigurarea unor condiții optime de funcționare. Care, de multe ori, nu sunt accesibile companiilor

de dimensiuni mici și mijlocii, ale căror bugete limitate nu pot acoperi cerințele standard de asigurare a disponibilității și rezilienței dorite.

Ori, din acest punct oferta furnizorilor de servicii de colocare devine atractivă.

De ce colocare?

Motivele pentru care colocarea reprezintă alegerea optimă pentru numeroase companii sunt solide și, mai ales, direct cuantificabile financiar.

În primul rând, costurile inițiale importante pe care le impune asigurarea condițiilor de funcționare optimă a unui parc de servere se reduc prin alegerea variantei de hostare. Construirea și întreținerea unui Data Center in-house este o investi-



ție considerabilă, pe care puține companii mici și medii o pot rentabiliza într-un orizont de așteptare apropiat. Pe de altă parte, asigurarea serviciilor mai multor furnizori Internet, a unor soluții redundante de alimentare cu energie electrică, a unui nivel superior de securitate etc. sunt alte costuri importante.

Apoi, prin colocare, riscurile legate de reziliență și disponibilitate scad drastic. Implicit se reduc și potențialele pagube pe care nefuncționarea serverelor le poate genera. Un Data Center, care respectă standardele existente în această zonă (Uptime Institute și TIA-942), este astfel conceput încât să fie protejat împotriva posibilelor incidente, accidente, dezastruri naturale etc. Ceea ce se traduce prin faptul că un client care a ales colocarea își poate continua activitatea. Securitatea reprezintă un alt argument important în favoarea colocării – nu foarte multe companii de dimensiuni mici și medii dețin competențele și mijloacele necesare asigurării protecției datelor pe care le dețin. Și mult mai puține investesc eficient în această direcție.

Calitatea serviciilor, în cazul în care clientul nu apelează doar la hostarea simplă, asigurând serviciile de mentenanță prin forțe proprii, reprezintă un alt punct forte în oferta furnizorilor de servicii de colocare. Echipa tehnică a unui Data Center are un nivel ridicat de calificare și, mai ales, un volum de experiență important. În plus, suportul pe care îl oferă această echipă poate fi furnizat 24/7, un parametru extrem de important. Mai mult decât atât, un Data Center poate oferi servicii de monitorizare a performanței și rapoarte detaliate asupra utilizării resurselor existente, astfel încât se pot previziona și analiza mult mai corect eventualele noi achiziții.

Nu în ultimul rând, unul din argumentele forte ale externalizării, cel al predictibilității costurilor, își demonstrează valabilitatea și în domeniul colocării, dar mai ales în actualul context economic.

Etape de selecție

După cum se poate vedea din enumerarea de mai sus a potențialelor beneficii pe care le poate oferi colocarea, identificarea unui furnizor de servicii pe această zonă nu se poate realiza doar pe baza prețului. Chiar dacă România este o țară în care costul reprezintă un criteriu omniprezent, există situații și zone în care rabatul la calitate este mult mai costisitor.

De aceea, în procesul de selecție al unui furnizor, trebuie luați în calcul mai mulți parametri, dintre care îi prezentăm, succint, pe cei mai importanți:

Notorietatea furnizorului: vechimea în piață, competențele, aria de tehnologii acoperite, referințele, portofoliul de clienți, standardele și certificările obținute, politicile comerciale etc. sunt elemente care pot reprezenta un prim criteriu de selecție. Există opinii conform cărora este o alegere riscantă apelarea la serviciile unui furnizor care nu are o vechime de minim trei ani în piață. De asemenea, specialiștii recomandă evitarea alegerii serviciilor furnizate de un subcontractor, pentru că, în cazul apariției unor probleme, subcontractorul devine veriga slabă dintre client și Data Center-ul care oferă, de fapt, serviciile de hostare. În această fază, solicitarea opiniei clienților unui Data Center sau altul poate oferi informații utile asupra modului în care sunt furnizate în mod real serviciile, dincolo de marketingul furnizorului.

Parametrii tehnici: capacitatea de operare a tipurilor de servere pe care clientul vrea

să le hosteze, competențele pe acest tip de tehnologie, compatibilitatea tehnologiilor cu soluțiile și infrastructura existentă în Data Center, lărgimea de bandă pe care o oferă, numărul de furnizori Internet contractați de către Data Center, redundanța alimentării electrice, sistemele de răcire, de protecție antisismică, de asigurare în cazul întreruperilor de curent etc. alcătuiesc o a doua baterie importantă de criterii de triere a posibilităților furnizori.

Securitatea: deși este inclusă, de obicei, în parametrii tehnici, este un element-cheie în mecanismul luării unei decizii de hostare. Nu sunt rare cazurile clienților care, chiar dacă sunt convinși de superioritatea condițiilor și serviciilor pe care un Data Center le poate oferi, atunci când vine vorba de securitate tot soluția in-house le pare cea mai sigură. Și asta chiar dacă nu investesc semnificativ în sistemele de securitate fizică sau în soluțiile informatice performante. Recomandarea specialiștilor către furnizori este că acest impas poate fi depășit cel mai rapid prin prezentarea pe viu și detalierea modului de funcționare a sistemelor de securitate utilizate în cadrul Data Center-elor. Recomandarea este valabilă și din perspectiva clienților, care pot și trebuie să solicite furnizorilor o vizită și explicații în extenso asupra modului în care le este asigurată protecția.

Nivelul de servicii: nu toate Data Center-le oferă și servicii adiacente colocării, iar cele fac acest lucru nu le includ „la pachet” cu hostarea, ci le livrează contra unor costuri. Prin urmare, trebuie analizată cu atenție toată paleta de servicii oferite și decelate cele cu adevărat necesare de cele care ar putea avea o utilitate limitată. Apoi, trebuie evaluată cu cât mai multă obiectivitate calitatea acestor servicii. Și în


această etapă, opiniile clienților existenți, dar mai ales ale celor care au renunțat la serviciile respectivului furnizor, sunt mai mult decât utile.

Atenție trebuie acordată însă și negocierii SLA-urilor, a duratei contractului, a modalităților de modificare, reziliere sau extindere a acestuia etc.

Costul trebuie pus în balanță

Enumerarea rapidă a parametrilor de mai sus reprezintă doar o trecere în revistă a principalelor zone pe care o companie decisă să aleagă un furnizor de servicii de colocare ar trebui să se concentreze. Evident, această listă poate și trebuie detaliată și, mai ales, personalizată pe specificul fiecărei companii.

Desigur, există recomandări conform cărora minim două unități UPS, două generatoare de curent etc. reprezintă condiții sine qua non, de la care un potențial client nu trebuie să abdice. Sunt opinii juste, poate, dar care pentru anumite companii reduc sensibil aria de alegere, deoarece, în final, oferă ca rezultat un furnizor care nu întrunește condițiile de preț.

Chiar dacă nu este pe placul vendorilor-furnizorilor și oricât ar prima calitatea serviciilor, condițiile și facilitățile oferite de un Data Center etc., costul rămâne un factor decisiv în alegerea unui furnizor de servicii de colocare. Ideea este însă de a face această alegere în cunoștință de cauză, adică nu doar din perspectiva considerentului financiar, ci punând în balanță costurile cu beneficiile obținute și potențialele riscuri, respectiv pagube. Un demers care poate fi pus în practică printr-o analiză atentă și obiectivă a nevoilor și ofertei existente. 



SERVICII CLOUD adevărate

Reduceți imediat costurile

Suport 24x7

Plățiți exact cât folosiți
și doar când aveți nevoie

99,982% disponibilitate

Centrul de Date Tier 3

Siguranță

Calitate garantată a serviciilor

Comandă online pe www.star-storage.ro

IBM oferă „drive-test”

pentru ultimele tehnologii și servicii

IBM Managed Data Center este singurul centru de date operat de o companie de nivel mondial pe plan local. Ceea ce reprezintă un avantaj competitiv important este garantarea calității serviciilor furnizate din centrul de date, cât și a nivelului superior de expertiză la care clienții au acces apelând la serviciile IBM Managed Data Center. Viorel Delinschi, Business Development Executive IBM South Eastern Europe for Managed Services, ne-a detaliat elementele de noutate din oferta IBM Managed Data Center, precum și noile tendințe care se prefigurează în piață.

■ Radu Ghițulescu

Care sunt noile oferte cu care IBM Managed Data Center adresează piața locală?

IBM adresează piața cu o ofertă completă de hardware, software și servicii, ceea ce face ca portofoliul să fie foarte flexibil.

Astfel, pe lângă noutățile tehnologice de ultimă oră de care pot beneficia clienții IBM Managed Data Center, pe zona hardware – echipamente de procesare (servele), stocare – oferim soluții de backup pentru datele aflate la distanță (disaster recovery), servicii de replicare de date (business continuity), tehnologii de comunicații complexe, soluții și servicii de securitate a datelor etc. În mod curent, oferim servicii atât pentru platforme de producție, cât și pentru partea de con-

tinuitate operațională, deoarece tot mai multe companii doresc să-și mute infrastructura de producție în IBM Managed Data Center și solicită o soluție de Disaster Recovery/Business Continuity. Pentru a putea răspunde optim acestor solicitări pe zona de servicii, în cadrul IBM Managed Data Center s-au făcut investiții importante la nivel operațional, pentru că managed services implică și partea de monitorizare proactivă a infrastructurii, cea de raportare către client a ceea ce se întâmplă cu serviciul sau infrastructura pe care o punem la dispoziție, serviciile de administrare și operare a infrastructurii respective etc.

Care sunt cele mai solicitate servicii din cadrul IBM Managed Data Center?

În ultimii 2-3 ani, hosting-ul a devenit un nivel primar, iar clienții apelează la servicii cu valoare adăugată: optimizarea infrastructurii IT (consolidare, virtualizare), customizari specifice afacerii, îmbunătățiri tehnologice (acces la cele mai noi tehnologii IT) etc. Avem avantajul că IBM este unul dintre principalii producători și furnizori mondiali de infrastructură IT, practic, noi aducem tehnologia în piață, iar odată cunoscută nevoia clientului, îi putem oferi acestuia în IBM Managed Data Center infrastructura de care are nevoie, sub formă de serviciu. Astfel, prin oferta Hardware as



Viorel Delinschi, Business Development Executive IBM South Eastern Europe for Managed Services

a Service, clientul are posibilitatea să aleagă, în funcție de bugetul alocat, echipamentele necesare, sau să închirieze pe o perioadă determinată. Hardware as a Service nu înseamnă doar servere, ci și storage, backup, securitate, comunicații etc. O altă componentă importantă a ofertei noastre este cea de Infrastructure as a Service, care adresează clienții ce optează pentru modelul Hardware as a Service, dar nu au competențele necesare de implementare a unei infrastructuri virtualizate. Pentru astfel de clienți, IBM oferă servicii la cheie, printr-o platformă scalabilă, flexibilă, ușor de administrat, clientul plătind doar ceea ce folosește efectiv.

Se poate vorbi de o rafinare a cererii, o trecere de la serviciile simple către cele de genul recuperare post dezastru?

Backup-ul, replicarea de date, continuitatea operațională au început să fie elemente importante în strategiile multor companii, induse cu precădere de reglementări și legislație. Este un semnal că lucrurile încep să se schimbe în piață și, pentru a răspunde acestor noi cereri, IBM Managed Data Center și-a diversificat oferta de servicii de backup. Oferim atât un serviciu simplu de backup, un transfer securizat de date într-un mediu sigur, cât și un serviciu complex de replicare a datelor, care oferă companiilor toate elementele dezvoltării unui site de Disaster Recovery. Serviciul, ce permite posibilitatea de recuperare a datelor într-un timp cât mai scurt posibil fără a fi afectat business-ul, poate fi furnizat clienților în versiune completă, integrând servicii de comunicații etc. Astfel, companiile elimină efortul de identificare și achiziție a tehnologiilor de backup adecvate și a partenerilor necesari, precum și integrarea acestora în infrastructura existentă.



Care este oferta IBM Managed Data Center pe zona de continuitate operațională?

La nivel de Business Continuity furnizăm un pachet complet, care include hardware, software, servicii de implementare și servicii recurente. Oferim suport clientului începând din zona de consultanță, pentru identificarea soluției adecvate necesităților reale de business, până la testarea efectivă a strategiei de Business Continuity. Unul dintre clienții noștri a realizat cu brio testarea. După un an de funcționare a realizat un test complet, întrerupând serviciul în centrul primar și comutând toată activitatea în centrul de date pe mediul de Disaster Recovery/Business Continuity oferit de către IBM. Succesul înregistrat de acest test reprezintă un rezultat important, din perspectiva mea, pentru că sunt foarte mulți furnizori în piață care oferă soluții, dar sunt puțini cei care pot proba practic că soluțiile, tehnologiile și serviciile propuse sunt 100% funcționale.

Care sunt beneficiile majore pe care un client le obține în colaborarea cu IBM prin comparație cu alți competitori?

Principalul avantaj al unui client în colaborarea cu IBM România este acela că poate beneficia în mod direct de o resursă globală de competențe și know-how. Avem specialiști cu 20-30 de ani vechime, iar elementul uman reprezintă un factor esențial în relația cu clientul, de la înțelegerea problemelor cu care se confruntă acesta, până la identificarea și punerea în practică a soluției optime. Mai mult, oferim companiilor din România și posibilitatea de a le testa în mod real. Clienții IBM pot folosi un mediu virtual, pe o durată determinată, care să le permită testarea soluțiilor de backup, decelarea problemelor de compatibilitate, a posibilităților scăderi de productivitate etc. Un „test drive“ în condiții reale este ideal înainte de luarea unei decizii. Putem răspunde eficient acestor solicitări, pentru că IBM este un producător și furnizor global de tehnologie și servicii și, spre deosebire de concurență, nu avem doar capacități în acest sens, ci furnizăm hardware, software și servicii, într-un pachet complet. Nu în ultimul rând, pot menționa că, din perspectiva ultimilor 8 ani activi în zona de Data Center, IBM Managed Data Center este unul dintre cele mai moderne și mai complete din Europa. ■

Oracle Fusion Middleware susține IT-ul de nivel critic

Bazată pe componente tehnologice de ultimă generație, Oracle Fusion Middleware este o platformă concepută de Oracle special pentru a optimiza infrastructura IT și a rula aplicații critice. Mai mult, prin integrare cu Oracle Database, Oracle Application și Oracle Engineered Systems, platforma devine o soluție solidă pentru orice mediu IT dinamic și activ. Detalii despre Oracle Fusion Middleware ne oferă Liviu Gherman, Fusion Middleware Sales Manager Oracle România.

■ Gabriel Vasile

Oracle Fusion Middleware este o platformă complexă, care sunt principalele componente?

Fusion Middleware include soluții pentru infrastructura de cloud, soluții pentru Identity Management, Business Analytics, Business Process Management și Data Integration, Service Oriented Architecture, Portal și Content Management, dar și instrumentele necesare pentru dezvoltarea și configurarea acestor soluții.

Ce schimbări majore aduce Fusion Middleware în administrarea unei infrastructuri IT?

Oracle Exalogic Elastic Cloud este un appliance, dezvoltat pe Fusion Middleware, conceput special și optimizat pentru rularea aplicațiilor cu cerințe importante de procesare, într-un mediu critic de business în care este necesar ca o astfel de platformă să fie atât scalabilă și consolidată, cât și inte-

grată/certificată cu celelalte componente ale infrastructurii IT. Cerințele de flexibilitate și fiabilitate sunt combinate cu un cost total al soluției redus (TCO), ceea ce face ca acest tip de soluții să constituie o atracție pentru beneficiarii tehnologiilor Oracle. Practic, Oracle a regândit platforma de rulare pentru aplicații ținând cont de situația reală complexă din sectorul IT, dar și de presiunile pe care mediul de business le exercită asupra activităților de suport.

Majoritatea clienților dețin deja anumite unelte de management pentru secțiuni/insule ale mediului IT? Cum gestionează Oracle Fusion Middleware acest aspect?

Pentru că Oracle înțelege complexitatea acestor medii și a provocărilor asociate cu evoluția tehnologică, propunem soluții modulare, nativ consolidate și cu posibilitatea de a fi integrate și cu produse proprietare altor companii. Prin urmare, procesul de

construcție al unei arhitecturi se face având la bază deziderate și obiective pe termene diferite, astfel încât soluțiile propuse să poată susține activitatea pe termen mediu și lung, refolosind investițiile făcute în infrastructură și aplicații. Desigur, eficiența maximă a acestor soluții se obține atunci când consolidarea se realizează integral pe platforma Oracle Fusion Middleware, dar realitatea mediului IT obligă de multe ori clienții la refolosirea soluțiilor deja existente.

Ce suport oferă Oracle Fusion Middleware pentru companiile care au ca obiectiv trecerea la o infrastructură de tip cloud? Permite o abordare graduală a acestui proces?

Suntem pregătiți să oferim clienților opțiunea de a-și realiza propria infrastructură pentru accesarea la tehnologia cloud computing, printr-o suită de opțiuni sub formă de servicii de infrastructură ca serviciu

ORACLE

(IaaS) și a aplicațiilor care să ruleze direct în cloud (SaaS). Practic, trecerea la cloud se poate realiza punctual, cu o anumită aplicație sau serviciu la un moment dat. Celor care doresc să facă pasul de schimbare de strategie în vederea adopției infrastructurii cloud le oferim know-how și consultanță tehnică, pentru a asigura o tranziție fără riscuri în activitatea de business.

Poate gestiona Fusion Middleware atât proiecte de tip privat, cât și public cloud?

Appliance-ul Oracle Exalogic Elastic Cloud este special conceput pentru a susține servicii de tip cloud. Datorită arhitecturii soluției, Exalogic Elastic Cloud poate

rua medii Cloud de tip privat, public și hibrid. Din punct de vedere tehnologic, am dezvoltat o platformă de tip Engineered Systems, capabilă să asigure performanțele necesare unei astfel de soluții, în timp ce se asigură și cerințele legate de disponibilitatea ridicată și fiabilitate, caracteristici devenite esențiale pentru acest tip de soluții. Soluțiile Engineered Systems au fost concepute pentru a putea acomoda și procesa volume mari de date, unele dintre aceste sisteme fiind specific destinate unor astfel de scopuri: Big Data – este un sistem capabil să proceseze date nestructurate și să extragă informația din acestea, urmând ca în sistemul avansat de analiză Exalytics aceste informații să fie procesate și să capete o valoare de business asociată.

În România, atât furnizorii de servicii publice, cât și companiile operează centre de date mici prin comparație cu facilitățile similare din Europa de Vest sau America. Este Oracle Fusion Middleware o soluție adecvată și accesibilă pentru piața locală?

Fusion Middleware este o platformă ideală pentru mediile de tip Enterprise, datorită beneficiilor pe care acest tip de platformă le aduce clienților săi. Prin promovarea acestei platforme există posibilitatea ca și business-urile cu dimensiune mai redusă a amprentei IT să beneficieze de aceleași avantaje legate de consolidare, reducere de costuri și asigurarea performanței în execuție, a fiabilității și a disponibilității ridicate. Există deja numeroși clienți în România care profită de pe urma beneficiilor aduse de platforma Oracle Engineered Systems, unul dintre cei mai cunoscuți fiind Banca Transilvania.

Printre provocările curente ale centrelor de date se află și gestiunea volumelor mari de date, dar și nevoia de scalabilitate. Adoptarea unei infrastructuri bazate pe Fusion Middleware poate soluționa astfel de provocări?

Pentru procesarea volumelor mari de date în scopul analizei și raportării, propunem o soluție inovatoare – Oracle Exalytics – parte din conceptul Engineered Systems. Această soluție este capabilă să desfășoare procesări de date în volum mare direct în memorie, oferind un timp de răspuns care nu era posibil până la introducerea acestei tehnologii. Este un beneficiu major pentru mediul de business, mai ales pentru acele companii pentru care activitatea de front-office a analizelor se realiza în back-office. Iată doar una dintre modalitățile care evidențiază cum tehnologia poate impacta modelul de business cu beneficii reale, proiectate în rezultatele activității de bază.

Complementar, sistemele Oracle de tipul Engineered System sunt concepute special pentru consolidare și scalabilitate în operarea cu resurse multiple. Există deja clienți Oracle care prin operația de consolidare au redus amprenta de servere din centrele de date de peste 7 ori prin înlocuirea serverelor tradiționale cu platforme de tip Engineered Systems. Aceste beneficii se traduc în costuri reduse de operare, întreținere, administrare, precum și o mai bună utilizare a resurselor disponibile la nivelul aplicațiilor și sistemelor consolidate în acest mod.

Care este valoarea adăugată pe care Oracle o poate aduce unui furnizor de servicii de tip Data Center?

Operatorii centrelor de date din România au oferit în trecut infrastructura de tip hosting, în care servere individuale erau relocalate din centrele de date deținute de clienți într-un depozit administrat central de către provider. Prin adăugarea unor platforme de tip cloud există posibilitatea ca serviciile oferite din aceste centre de date să fie servicii de tip funcționalitate business; practic, în acest caz utilizatorii clienților data center-ului vor fi deserviți din Cloud în același mod în care ar fi fost deserviți dacă aplicațiile ar fi rulat într-un mediu IT local, dar vor beneficia de toate avantajele unui centru de date centralizat. În plus, din punct de vedere financiar acest serviciu va fi taxat lunar, ceea ce se traduce printr-un cost operațional mai ușor de susținut de către companiile comerciale, față de finanțarea unui proiect de implementare de soluții, care prezintă un cost inițial mai ridicat. ■



Liviu Gherman, Fusion Middleware
Sales Manager Oracle România

Data Center-ul Orange România:

reziliență fizică geografică, propriul backbone de fibră optică și IP, servicii integrate

Orange România are în proprietate trei Data Center, la București, Timișoara și Cluj. Compania oferă servicii clienților din toate verticalele economice, dar marea majoritate a clienților prezenți în Data Center-urile Orange România sunt din domeniile financiar și telecomunicații.

■ Luiza Sandu



Marius Maican,
O&M Director
Orange România

Data Center-ul din București are o suprafață de 1.500 m² desfășurat pe nivel – clădirea are trei nivele (parter și două etaje) – o parte din acestea fiind rezervate pentru echipamente de rețea ORO. Data Center-ul a devenit funcțional în mai 2009, având replicări în trei locații: Brașov, Timișoara și Cluj.

„Arhitectura Data Center-ului Orange are la bază Business Continuity Plan, o colecție de reguli menite să asigure redundanța și securitatea rețelei. Cele trei locații sunt operate de noi și se află în proprietatea Orange România. Toate cele trei locații sunt autonome, au un rol bine definit în arhitectura pe diferite nivele ale rețelei Orange România, dar oferă și replicare pentru anumite tipuri de apli-

cații. Pe lângă acestea, în alte localități – Brașov, Craiova, Constanța și Bacău – oferim servicii de hosting”, precizează Marius Maican, O&M Director Orange România.

Data Center-urile au fost proiectate și realizate conform normelor TIER III ale Uptime Institute și TIA942. Orange România dorește să obțină în viitor și o certificare a nivelului de performanță.

Data Center-ul din București are certificări ISO 9001, 27001 și sunt în curs de desfășurare formalitățile necesare pentru obținerea certificărilor 14001 și 18001.

„Decizia de a construi ultimele două Data Center a fost luată pentru a permite dezvoltarea strategică, flexibilitate și pentru a asigura securitatea atât a rețelei proprii cât și a serviciilor oferite clienților noștri. Aceasta înseamnă inclusiv: dezvoltarea serviciilor și tehnologiilor noi; posibilitatea de evoluție tehnologică a condițiilor de mediu și adaptarea la sistemele bazate pe tehnologia verde; schimbarea tehnologiilor existente; un portofoliu de servicii integrate pentru clienții Corporate, care

acoperă necesarul complet în termeni de bussiness“, adaugă Marius Maican.

Clienților prezenți deja în Data Center, Orange România le oferă servicii de hosting fizic sau virtual, care pot fi accesate prin conectivitate de date de înaltă performanță utilizând infrastructura de transmisiuni a Orange România.

„Infrastructura hardware și software care este folosită pentru asigurarea serviciilor de bază este găzduită în Data Center-ele Orange România. În același timp, pentru clienții Corporate, Data Center-ul oferă securitatea și performanța unui sistem integrat pentru serviciile de voce și date și servicii de hosting, fizic și virtual. Una din cele mai importante facilități oferite este propria infrastructură de conectivitate și servicii de date de înaltă performanță (rețeaua de fibră optică și de date) asociată serviciilor de hosting“, menționează Marius Maican.

Securitate și protecție la incidente

Data Center-ul este protejat de un sistem de securitate monitorizat 24h/7, pază umană și intervenție în caz de urgență. În același timp, proiectarea și realizarea Data Center-ului s-au făcut astfel încât să acopere toate riscurile în caz de seism, inundații, monitorizare detecție sau stingere de incendiu.

Data Center-ul este acoperit, ca și întreaga rețea ORO, de un plan de criză (Business Continuity Plan). Pentru buna funcționare a Data Center-elor există o sumă de factori care asigură protecția la incidente și buna funcționare a sistemelor, cum ar fi:

- proiectarea Data Center-elor s-a făcut

ținând cont de prevenirea riscurilor, ceea ce asigură și o bună putere de reacție la posibile incidente;

- există un departament dedicat care se ocupă de tratarea preventivă și corectivă a incidentelor și, desigur, proceduri dedicate pentru tratarea incidentelor;
- întregul sistem este monitorizat de Centrul Național de Supervizare și tratarea incidentelor se face proactiv, bazat inclusiv pe viteza de intervenție;
- există niveluri de performanță agreeate și asigurate de subcontractorii care fac mentenanța preventivă și corectivă a sistemelor;
- există reziliență fizică, lucru ce oferă, de asemenea, posibilitatea optimizării impactului în caz de incident;

- funcționarea optimă monitorizată 24/7. „Reziliența fizică geografică, propria rețea de fibră optică și IP, serviciile integrate sunt doar câteva dintre avantajele pe care le oferim clienților noștri. În plus, adăuga competența și profesionalismul echipelor care operează aceste centre“, explică Marius Maican.

În ceea ce privește planurile de dezvoltare viitoare ale Orange România pentru centrul de date de la București, Marius Maican declară că „principiul de dezvoltare este să modificăm și să modernizăm pe măsură ce ne extindem. Păstrăm în același timp deschise toate posibilitățile de adaptare la tehnologia «green», pentru a asigura o funcționare eficientă la același nivel de performanță.“



De ce câștigă teren virtualizarea serverelor?

Piața soluțiilor de virtualizare a serverelor a ajuns la maturitate, susțin specialiștii, care estimează că adoptarea mașinilor virtuale a atins la momentul actual un grad de penetrare de aproximativ 50%, la nivel mondial. Oferta s-a diversificat în ultimii ani, atât ca urmare a creșterii competiției dintre vendori, cât și a faptului că din ce în ce mai multe companii de dimensiuni medii manifestă un interes real pentru virtualizare, ceea ce a obligat vendorii să-și adapteze politica comercială, astfel încât să aibă prețuri accesibile.

■ Radu Ghițulescu

Motivele pentru care virtualizarea a devenit o tehnologie atractivă și pentru companiile care dețin/operează 5-7 servere sunt evidente: economiile și câștigurile direct cuantificabile financiar care pot fi obținute în urma virtualizării serverelor. Într-o piață cost-sensitive precum România, un astfel de argument este foarte convingător pentru companiile cu resurse financiare limitate, care urmăresc o rentabilizare a investiției cât mai rapid posibil. Pe de altă parte, virtualizarea nu mai reprezintă de câțiva ani buni o tehnologie exotică, fiind intens popularizată atât de vendorii de astfel de soluții, cât și de producătorii de hardware, respectiv servere. Ceea ce compensează, parțial, una dintre principalele probleme cu care se confruntă companiile de dimensiuni medii – lipsa competențelor pe anumite tehnologii.

Economiile, argumentul forte

Așa cum aminteam, argumentul forte al tehnologiilor de virtualizare a serverelor este reprezentat de economiile pe care acestea le pot genera. Modelul clasic de utilizare a unui server, care rulează un singur sistem de operare și este dedicat unei singure aplicații, implică, pe lângă costul de achiziție, configurare și un cost total de proprietate/operare (Total Cost of Ownership, TCO) deloc neglijabil. TCO-ul include, de exemplu, consumul de electricitate, atât al serverului în sine care, deși este inactiv (idle), în medie 50-70%, tot are un consum de energie și emite o cantitate de căldură, cât și al echipamentelor pentru răcire, al dispozitivelor de protecție împotriva penelor de curent (UPS-uri) etc. La acesta se adaugă costul operațiunilor de mentenanță, al spațiului alocat, al soluțiilor de back-up, networking etc. Rezultă un cost total per server, care se înmulțește cu numărul de servere pe care o companie îl deține. Principala problemă a acestui model clasic este însă nivelul de subutilizare al serverelor fizice (din punct de vedere al puterii de procesare sau capacității de stocare) în condiții de lucru real. Fenomenul este frecvent, conform statisticilor nivelul mediu de subutilizare fiind de aproximativ 30%.

Poate că, pentru anumite companii, subutilizarea serverelor nu reprezintă decât o problemă teoretică și nu le afectează cu nimic desfășurarea business-ului. Însă ea devine rapid una foarte reală atunci când departamentul IT solicită achiziționarea de noi servere (pentru înlocuirea unora îmbătrânite, pentru noi aplicații, pentru

dezvoltarea de medii de test etc.). În acest context, virtualizarea reprezintă rezolvarea optimă, oferind avantajul rulării pe o singură mașină fizică a câtorva zeci de mașini virtuale, cu propriul sistem de operare. Și aceasta fără ca viteza de procesare pe fiecare aplicație să fie redusă, fără ca utilizatorii finali să resimtă un disconfort, fără o creștere a consumului de electricitate, a necesităților de răcire, o extindere a spațiului fizic alocat etc.

Reducerea efortului de mentenanță

Prin intermediul funcționalităților specifice, problema vârfurilor de sarcină poate fi rezolvată mult mai rapid prin intermediul tehnologiilor de alocare dinamică a puterii de calcul și a spațiului de stocare, ceea ce diminuează riscul downtime-urilor neplanificate, cu pierderile aferente acestora. So-

luțiile de distribuire automată a resurselor pot fi parametrizate în funcție de importanța aplicațiilor, iar mașinile virtuale pot fi transferate automat de pe un server fizic pe un altul, nu doar în cazurile extreme („căderea“ serverului), ci ținând cont de criterii mult mai complexe, precum gradul de încărcare al capacității de procesare, memorie etc. Astfel, prin intermediul acestor instrumente, dacă o mașină virtuală care rulează o aplicație critică se apropie de gradul maxim de încărcare aceasta va fi transferată pe un server mai puternic sau cu mai multe resurse disponibile.

Apoi capabilitățile avansate pe zona de failure și backup sunt simple și rapid de configurat, independent de platforma hardware pe care sunt găzduite. Funcționalitățile de tipul „Physical to Virtual“ permit virtualizarea rapidă a unui server fizic, care poate fi hostat pe un alt server, ceea ce poate genera economii



importante – un singur server poate fi utilizat ca locație de backup pentru mai multe mașini fizice. În cazul unei mașini virtuale, mutarea acesteia pe un alt server este și mai rapidă, iar prin realizarea de copii de siguranță ale respectivei mașini redemararea poate fi realizată cvasi-instantaneu. Practic, în acest fel, se asigură un nivel net superior de disponibilitate a aplicațiilor, mult mai economic decât cel oferit de modelul clasic de replicare 1:1 a serverelor fizice. În plus, există instrumente care permit ca migrarea serverelor virtuale pe un server valid să fie realizată după reguli de prioritate configurabile. Toate aceste beneficii oferite de tehnologiile de virtualizare a serverelor fac ca, pe lângă eliminarea costurilor aferente achiziționării unui nou server, un alt argument invocat frecvent în studiile de piață să fie cel al reducerii efortului de administrare depus de departamentul IT. Conform studiului realizat de Dell și AMD (pe un eșantion de 450 de directori IT ai mai multor companii din 9 țări, printre care și România), reducerea costurilor de mentenanță se situează imediat după scăderea costurilor hardware și reducerea spațiului alocat serverelor.

Continuitatea afacerii

În ultimii 2-3 ani, o dată cu creșterea gradului de informatizare al companiilor, în ierarhiile beneficiilor urmărite în virtualizarea serverelor a început să capete importanță un al treilea criteriu: continuitatea afacerii și recuperarea datelor.

Cabinetul de analiză IDC estimează că în 2012 numărul mașinilor virtuale îl va depăși pe cel al serverelor fizice, urmând ca în 2013 și 2014 decalajul să se mărească

Virtualizarea oferă avantajul că, în cazul „căderii” unui server fizic, prin funcționalități specifice de tipul „live migration” se poate asigura continuitatea afacerii, eliminându-se riscurile de downtime. Totodată, utilizând „live migration”, administratorii pot muta în timp real mașinile virtuale între serverele fizice, fără ca utilizatorii finali să resimtă nicio

scădere de productivitate. Acest lucru facilitează efortul de mentenanță și operațiunile de upgrade hardware.

Totodată, backup-ul integral al infrastructurii virtuale deținute de o companie prin realizarea de copii ale imaginilor mașinilor virtuale este un proces mai ușor de realizat decât operațiunea similară pentru serverele fizice disparate. Pe de altă parte, în timp ce restaurarea completă a unui sistem fizic poate dura una, două zile, dacă se utilizează modelul clasic de backup pe bandă, în cazul mașinilor virtuale, durata se poate reduce până la 4 ore sau chiar mai puțin (dacă se utilizează modelul de backup disk-to-disk), pentru că nu mai este nevoie de restaurarea serverului, a sistemului de operare și a aplicațiilor separat. Timpul câștigat prin intermediul virtualizării reprezintă un element a cărui valoare este direct proporțională cu gradul de importanță al aplicațiilor.

Pentru ca acest nivel de performanță să fie atins, trebuie ca sistemul să fie monitorizat constant, imaginile mașinilor virtuale să fie actualizate la intervale periodice, iar sistemul de backup/restaurare să fie testat în condiții reale. În prealabil însă, trebuie realizată o ierarhizare a aplicațiilor și sistemelor de operare după gradul de criticitate al acestora în procesele de business ale companiei.

Toate cele trei beneficii detaliate (economii, reducerea efortului de mentenanță și creșterea nivelului de disponibilitate a aplicațiilor și datelor) sunt argumente solide în favoarea virtualizării serverelor. Nu doar pentru companiile mari, ci și pentru cele de dimensiuni medii, care au conștientizat faptul că nu își pot crește eficiența fără a investi în tehnologie. ■



4000 de circuite de interconectare

75 de operatori de telecom

8 companii de hosting

5 furnizori de servicii de virtualizare

4 Internet Exchange-uri

→ IUGLW61 EXCUBU06-01

- Servicii de colocare în centre de date proprii
- Servicii de consultanță, proiectare, amenajare și operare centre de date și instalații electrice pentru infrastructuri critice
- Acces la servicii de data-center la nivel global în centrele de date partenere, în cadrul alianței International Data Centre Group
- Cel mai complex ecosistem de servicii de telecomunicații și servicii informatice și primul "carrier-neutral data center" din România

Înainte de a continua planul Dvs.
pentru un nou centru de date,
contactați și echipa NXDATA!

Cu mai mult de 10 ani de experiență
în domeniul amenajării și operării
centrelor de date suntem siguri că
vă putem fi de folos!



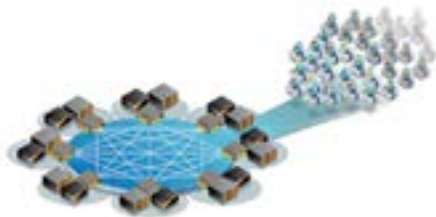
Dublați densitatea mașinilor virtuale cu sistemele de stocare HP 3PAR

Când este susținută de platforma de stocare potrivită, virtualizarea serverelor oferă o consolidare mai bună, administrare mai eficientă, disponibilitate și economii de costuri. Ca urmare, virtualizarea serverelor înseamnă transformarea nu numai a centrului de date, ci și a activităților susținute de acel centru de date. Cu toate acestea, rezultatele depind în bună măsură de echipamentele de stocare pentru a livra nivelul de performanță, disponibilitatea și flexibilitatea necesare unor medii virtualizate dinamice și consolidate.

Soluțiile de stocare HP 3PAR reprezintă următoarea generație de resurse critice de stocare și au fost create de la zero pentru a atinge și chiar depăși cerințele economice și operaționale ale centrelor de date virtuale și ale mediilor de operare în cloud. Aceste performanțe sunt posibile datorită unei arhitecturi de sistem inovatoare, care oferă stocare federativă, accesare securizată de către mai mulți utilizatori, caracteristici de procesare thin provisioning încorporate, management autonom și funcții unice în industrie de stocare pe nivele ierarhice de performanță.

Când sunt implementate împreună, soluțiile de stocare HP 3PAR și VMware vSphere livrează o soluție virtuală pentru centre de date care crește utilizarea totală de resurse, agilitatea de provizionare, dis-

ponibilitatea aplicațiilor, eficiența în administrare, reducând, în același timp, atât costurile de capital, cât și cele de operare. În aceste condiții, migrarea centrului de date de la echipamente de stocare tradiționale la mult mai eficientele echi-



pamente HP 3PAR generează o densitate a mașinii virtuale de două ori mai mare pe serverele fizice existente – garantat, la HP – fără niciun fel de rabat de la performanță. Dacă această promisiune

nu este îndeplinită, HP va suplimenta oferta gratuit, cu spațiu pe disc plus software-ul și serviciile de suport necesare completării garanției.

Administrarea unui centru de date virtualizat nu va permite utilizarea de echipamente de stocare proiectate pentru nevoile de acum 20 de ani, pentru că infrastructura virtuală va fi limitată, scumpă și excesiv de complexă – exact opusul a ceea ce trebuia să fie generat de virtualizare. Performanța echipamentelor de stocare provoacă cele mai multe blocaje în mediile virtuale, pentru că arhitecturile tradiționale de stocare nu au fost niciodată destinate să răspundă nevoilor specifice ale virtualizării. Drept rezultat, mediile virtuale construite pe echipamente tradiționale de stocare se confruntă adesea cu blocaje de I/O, ferestre lungi de backup, provizionare complexă și un management complet ineficient.

Echipamentele de stocare HP 3PAR au fost gândite special pentru a răspunde la cererile generate de virtualizare și operarea în mediul cloud. Proiectate pentru a crește eficiența platformelor de virtualizare precum VMware vSphere, echipamentele HP 3PAR livrează performanța I/O și agilitatea de lucru necesare pentru a înălțura stocarea ca sursă de blocaje în mediile virtuale. Organizațiile au descoperit astfel că își pot crește densitatea mașinilor

virtuale pe serverele fizice, lucru care le permite să obțină o consolidare mai bună și economii financiare cu costuri mai mici de implementare de aplicații.

Rezultate garantate

Prin combinarea unui echipament de stocare HP 3PAR cu HP 3PAR Optimization Suite, sunt obținute niveluri mult mai bune de performanță a stocării, care permit procesarea unei cantități cel puțin duble de încărcare de lucru pe mașinile virtuale de pe serverele fizice. Indiferent dacă dublarea densității mașinilor virtuale a fost realizată pentru a folosi cât mai mult din resursele hardware existente, pentru a înjumătăți amprenta serverelor sau pentru

a micșora considerabil costurile necesare unui update pentru centrul de date, un număr foarte mare de companii globale, instituții publice sau clienți furnizori de servicii și-au optimizat randamentul în urma investiției datorită HP 3PAR. Performanțele și robustețea echipamentelor de stocare HP 3PAR permit eficiențizarea mediilor virtuale VMware, indiferent dacă este vorba despre scalarea mediului de aplicații curent sau virtualizarea mai multor aplicații mission-critical. Astfel, pentru dublarea densității mașinilor virtuale, se pot virtualiza serverele cu ajutorul oricărui sistem de stocare HP 3PAR cu VMware vSphere 4.1 sau mai nou, sau se pot optimiza performanțele stocării folosind tehnologiile avansate HP 3PAR.

Get Virtual Guarantee sau performanță 100% garantată de HP

Performanțele descrise mai sus sunt garantate 100% de HP. Dacă trecerea la echipamentele de stocare HP 3PAR nu a dus la dublarea densității mașinilor virtuale pe serverele fizice, HP va completa diferența printr-o ofertă gratuită de spațiu de disc, alături de software-ul și serviciile de suport necesare atingerii performanțelor contractate. Pentru mai multe informații despre soluțiile HP 3PAR, precum și despre termenii și condițiile de acordare a garanției de performanță, accesați www.hp.com/storage/getvirtual.



EcoBreeze, soluția de răcire pentru centre de date cu cel mai ridicat nivel de eficiență energetică

Trăim într-o epocă a comunicațiilor, într-o lume tot mai informatizată. Este aproape de neconceput viața fără telefonul mobil, de care suntem tot mai dependenți. În țările dezvoltate a fost pusă în evidență o formă de afecțiune psihică, care se manifestă ca frică intensă fără motiv aparent dacă subiectul nu se află în aria de acoperire a rețelei de telefonie mobilă, sau dacă dintr-un motiv sau altul telefonul mobil nu funcționează (bateria descărcată, spre exemplu). Dar, câți dintre noi știu ce se află în spatele terminalelor noastre mobile, pentru a funcționa corespunzător și pentru a avea acces la diversele aplicații disponibile în acest moment? Câți dintre noi știu ce se află în spatele unei conexiuni internet de mare viteză?

Ei bine, pentru funcționarea terminalelor mobile de ultimă generație, pentru a avea acces la internet, undeva există o mulțime de servere, instalate într-un centru de date. Într-un centru de date, una dintre problemele cel mai dificil de rezolvat este asigurarea răcirii. Și dacă răcirea se realizează corespunzător, această operație este mare consumatoare de energie. În ultimul timp se pune o tot mai mare presiune pe

eficientizarea consumurilor energetice, pe reducerea cât de mult posibil a acestor consumuri, păstrând funcționalitatea completă a echipamentelor IT. Din acest motiv, și nu numai, Schneider Electric a lansat de curând o soluție nouă, inovativă, destinată răcirii centrelor de date. Noua soluție se numește EcoBreeze și este, în acest moment, soluția cea mai eficientă din punct de vedere energetic, existentă pe piață.

În conformitate cu filozofia Schneider Electric pentru echipamentele destinate centrelor de date, este asigurată modularitatea, scalabilitatea, redundanța și exploatarea ușoară și sigură. Soluția constă dintr-un mix de trei moduri de funcționare, care lucrează alternativ sau împreună, în funcție de condițiile de mediu ambiant și de cerințele de răcire de la un anumit moment. Astfel, primul mod de lucru este asigurat printr-un schimbător de căldură aer-aer, care asigură capacitatea de răcire necesară până la o temperatură ambiantă de 7°C. Între 7 și 25° C intră în funcțiune un sistem evaporativ indirect, care practic cedează căldura aerului din centrul de date apei care se evaporă. La temperaturi ambiante mai mari, suplimentar, intră în funcțiune un sistem proporțional clasic în detentă directă (sistem cu refrigerant). De remarcat faptul că în condițiile climatice din România sistemul funcționează în primele două moduri de lucru (adică schimbare de căldură aer-aer și evaporativ) peste 80% din cele 8.760 de ore dintr-un an. În aceste moduri de lucru, sistemul este foarte eficient energetic, practic toată capacitatea de răcire fiind obținută doar prin funcționarea ventila-

toarelor și a unei pompe de apă. Toate aceste funcționalități sunt integrate într-un modul cu o capacitate de răcire de până la 50 kW. Aceste module sunt instalate într-un container care se amplasează în exteriorul centrului de date. Aerul din centrul de date este recirculat permanent prin acest container, răcit și reintrodus după răcire în interior. Sunt disponibile două variante de containere, unul pentru patru module și o capacitate totală de răcire de până la 200 kW, sau în a doua variantă pentru opt module și o capacitate de până la 400 kW. Pentru ne-

cesități de răcire mai mici de 200 kW se pot instala mai puține module în container, iar dacă ulterior cerințele de răcire se modifică se pot adăuga module oricând. Comparativ cu soluțiile clasice de răcire pentru centre de date, indiferent dacă vorbim despre răcire cu apă răcită și chiller, sau unități în detentă directă (cu refrigerant) consumul de energie anual al sistemului EcoBreeze este de aproximativ trei ori mai mic. Această reducere de consum se reflectă direct și semnificativ în factura de energie electrică a centrului de date, răcirea fiind cel mai mare consu-

mator de energie dintre echipamentele de infrastructură.

Odată cu lansarea acestui nou produs, Schneider Electric a mai făcut un pas în direcția misiunii declarate de a aduce pe piață produse și soluții care să permită reducerea consumului de energie și utilizarea tot mai eficientă a resurselor de care dispunem.

Eduard Bodor,
Data Center BDM Central Europe
Schneider Electric
Certified ATS by Uptime Institute





Tehnologiile inovatoare din data center-ele Sistec, suport pentru dezvoltarea de produse și servicii inovative

Un centru de date este un ansamblu format din servere, sisteme de stocare a datelor și sisteme de comunicație. O asemenea locație dispune de sisteme redundante de alimentare cu energie electrică, conexiuni de date dedicate de la mai mulți furnizori, un mediu controlat și echipamente de securitate. Toate aceste facilități sunt prezente în Data Center-e pentru a asigura faptul că datele sunt tot timpul disponibile, nealterate și păstrate în condiții sigure. Sistec dorește să ducă aceste facilități un pas mai departe prin infrastructura de cercetare-dezvoltare pe care o implementează în cele două centre de date din București și în cel de-al treilea, în Cluj Napoca, în cadrul proiectelor cofinanțate din Fondul European de Dezvoltare Regională, Programul Operațional Sectorial „Creșterea Competitivității Economice”. În București sunt în derulare Proiectele: „Centru de cercetare dezvoltare în domeniul IT- CEDIT”, pe o perioadă de 21 de luni având ca termen de finalizare ianuarie 2013, „Sistec Cloud Systems - Cercetare și Dezvoltare pentru furnizare Servicii de tip Cloud Computing” și „Soluții Integrate de Management al Afacerilor Realizate prin Proces Inovativ – SIMARPI” în Cluj Napoca, ultimele două cu termen de finalizare decembrie 2014. Prin aceste proiecte de cercetare dezvoltare, Sistec aduce în centrele sale tehnologice

de vârf, ca suport pentru dezvoltarea de produse și servicii inovative pentru clienții săi. **În București sunt în plină amenajare două centre de date** cu suprafețe de 70 mp fiecare, funcționale din prima parte a anului 2013, echipate cu sisteme de UPS modular redundant și generator de 275 kVA, sisteme de securitate și acces controlat, sistem redundant de ventilație și pază non-stop. Echipamentele IT folosite sunt bazate pe servere lamelare echipate cu procesoare de ultimă generație și destulă memorie pentru o densitate ridicată de VM/CPU (mașină virtuală per CPU), sisteme de stocare inteligente, capabile să acționeze proactiv pentru a anticipa și preîntâmpina anumite probleme hardware sau eventuale scăderi de performanță la nivel de echipament, infrastructură de comunicații bazată pe tehnologie FC la 8Gbps și CEE la 10Gbps. Cele două centre de date replică sincron date atât la nivel de mediu de stocare (FC-FC), cât și la nivel software (10Gbps) prin intermediul unor programe specializate, folosind linii redundante dedicate.

Al treilea centru de date, cel din Cluj Napoca, oraș mai puțin expus din punct de vedere seismic, va fi terminat până la sfârșitul anului viitor, fiind bazat pe aceleași tehnologii ca cele existente în București. Centrul din Cluj Napoca va avea legături cu centrele din București prin canale dedicate, pentru a putea furniza aceleași facilități ca

și primele două, și, beneficiind de servicii de replicare continuă între toate cele 3 locații, asigură astfel o înaltă disponibilitate a datelor, dispersată pe două zone geografice diferite, diminuând până aproape de minim riscul de pierdere a informațiilor în cazul unor dezastruri naturale sau provocate. Așadar, la sfârșitul anului 2013, data center-ele Sistec se vor constitui într-un sistem de disaster recovery, suport pentru echipele de cercetare în derularea activităților specifice. **Serviciile inovative** ce se doresc a fi concepute și testate de către echipele de R&D, precum și soluțiile software dedicate platformelor de tip cloud ce vor fi dezvoltate, au în data center-ele Sistec un suport hardware, software și de comunicații corespunzător pentru realizarea lor. Echipe de R&D externe vor putea beneficia de facilitățile sistemului, iar studenții atrași în proiecte vor beneficia de un suport de laborator de înalt nivel tehnologic. Se poate spune că Sistec vine cu investiția privată în data center-ele sale în sprijinul relansării cercetării-dezvoltării românești.



Soluții eficiente de la Eaton pentru centre de date moderne

În afacerile din zilele noastre, centrele de date sunt mai importante ca niciodată. De asemenea, este mai greu decât oricând să te asiguri că acestea sunt eficiente din punct de vedere energetic. Creșterea imprevizibilă de date, cererea tot mai mare de energie, limitările de spațiu și necesitatea de a controla costurile face ca atingerea eficienței optime să fie o provocare majoră.

Aici vă poate veni EATON® în ajutor. Ca lider în industria soluțiilor de alimentare și calitate a energiei electrice, EATON este amplasat ideal pentru a vă ajuta ca o sursă unică pentru cerințele energetice ale centrului dumneavoastră de date. De la proiectarea și instalarea echipamentelor de distribuție a energiei, până la furnizarea de servicii pentru a sprijini infrastructura energetică, veți afla că suntem partenerul ideal pentru a vă ajuta la atingerea celei mai mari eficiențe energetice, a celor mai mici costuri și a durabilității ecologice remarcabile pentru centrul de date.

Desigur, fiecare centru de date are cerințe unice. De aceea, EATON oferă nu numai un portofoliu larg de produse cu diferite grade de protecție și de distribuție a energiei, adecvate pentru cele mai dificile aplicații, dar și soluții pre-asamblate și ușor de implementat pentru centre de date ce includ produse UPS, carcase, unități de distribuție și de gestionare a energiei. Mai mult, specialiștii noștri sunt întotdeauna pregătiți să vă ajute la protejarea centrului dumneavoastră de date, de la faza de planificare până la implementare și punere în funcțiune.

La EATON, noi nu vă oferim doar cele

mai bune produse de protecție și distribuție a energiei electrice, dar și cel mai înalt grad de personalizare. Gama noastră largă de produse demonstrează că vă putem oferi arhitectura ideală pentru sistemul de protecție și distribuție a energiei, centralizat, distribuit sau hibrid, și că putem furniza orice nivel de redundanță de care aveți nevoie.

Soluțiile EATON pentru centrele de date:

- Extrem de fiabile
- Extensibile și redundante
- Extrem de flexibile și scalabile
- Eficiente din punct de vedere al costurilor
- Durabilitate ecologică
- Compatibile cu produsele terților

Ca lider de piață în domeniul alimenării cu energie electrică a centrelor de date, EATON nu s-a specializat doar pe punerea la dispoziție a infrastructurii sigure, de încredere și convenabile pentru centrele de date, ci și pe consiliere detaliată. Rezolvarea problemelor specifice ale clienților este vizualizată foarte bine cu ajutorul noului portal „Data Center Consultant”: www.eaton.eu.datacenters.

Sustenabilitatea reprezintă un element cheie pentru EATON și, în ultimii ani, compania s-a concentrat în special pe îmbunătățirea eficienței energetice a centrelor de date și pe proiectarea unor produse care să contribuie la atingerea unor eficiențe mai mari, continuând și investițiile în dezvoltarea unor noi soluții pentru centre de date ecologice. ■



Kapsch protejează datele confidențiale într-un centru de calcul de înaltă securitate

earthDATAsafe – componenta principală a strategiei de cloud a Kapsch

Centrul de calcul earthDATAsafe al Kapsch BusinessCom găzduiește infrastructura IT pentru cele mai moderne soluții de cloud. Respectând cele mai stricte măsuri de siguranță, serverele sunt amplasate într-un sistem vast de tuneluri, fiind protejate împotriva accesului neau-

torizat, precum și împotriva interferențelor electromagnetice sau a penelor de curent. Securitatea locației și a mediului este critică mai ales pentru soluțiile de tip private cloud. Prin outsourcing-ul proceselor IT, companiile beneficiază nu numai de servicii IT cu costuri flexibile, ce pot fi adaptate în funcție de necesități, ci și de un concept special de securitate software și hardware în cadrul centrului de calcul, care protejează datele confidențiale ale companiilor.

Cel mai sigur centru de calcul din Austria

La mare adâncime sub stâncile din Kapfenberg, la aproximativ 100 km de Viena, Kapsch BusinessCom operează centrul de calcul de înaltă securitate earthDATAsafe. Într-un sistem de tuneluri care ajunge până la 320 de metri în adâncul muntelui, sub un strat de rocă de până la 150 de metri grosime, se găsește „inima” soluțiilor cloud furnizate de Kapsch: infrastructura tehnică. În earthDATAsafe au fost deja amenajate săli cu o suprafață totală de 4.000 de mp și tuneluri în lungime de 900 m, precum și opt zone de securitate, accesul fiind permis doar unui număr minim de angajați autorizați.

În acest spațiu a fost implementat un concept special, construit pe mai multe niveluri, pentru a garanta securitatea centrului de calcul și a datelor stocate. Acesta include, printre altele, sisteme speciale de controlul accesului, sisteme de supraveghere și protecție împotriva incendiilor, precum și sisteme independente de climatizare și alimentare cu energie. Aplicațiile ce rulează pe infrastructura IT sunt securizate prin monitorizarea permanentă a firewall-ului, prin utilizarea de software de securitate și componente de siguranță suplimentare. Datorită poziționării sale în adâncul muntelui, earthDATAsafe este de asemenea protejat



împotriva perturbațiilor electromagnetice. Conexiunile pentru alimentarea cu energie și cele pentru rețeaua de date sunt complet redundante și garantează protecția sistemului împotriva avariilor și a penelor de curent.

Consult, Integrate, Operate: soluții de cloud de la Kapsch

La începutul fiecărui proces de outsourcing IT, specialiștii Kapsch analizează structura IT&C deja existentă, stabilesc planificarea și integrarea soluției, preluarea și operarea soluțiilor, precum și punerea la dispoziție a tuturor serviciilor IT&C necesare. Această abordare holistică oferă avantaje esențiale pentru securitatea și disponibilitatea datelor. Portofoliul include soluții pentru public clouds furnizate în colaborare cu parteneri precum Google și Microsoft, precum și soluții pentru private clouds sau hybrid clouds, combinații optimizate în funcție de necesități între public și privat, inclusiv toate serviciile și aspectele legate de securitate. În calitatea sa de „Trusted Advisor”, Kapsch deține o bogată experiență ca integrator de sisteme independent de producători și un valoros know-how câștigat din proiecte de outsourcing încheiate cu succes. Printre clienții care au optat pentru utilizarea pe termen lung a echipamentelor IT în earthDATAsafe se numără, de exemplu, companiile PayLife și Österreichische Volksbanken AG (ÖVAG).

Pentru detalii suplimentare despre serviciile oferite în cadrul centrului de date earthDATAsafe și despre alte servicii asociate, vă rugăm să scanați codul din această pagină sau să ne contactați la:

KAPSCH România,
Pța. Montreal nr. 10, WTCB, aripa E,
et. 2-2.18, București, 011469,
Tel. +40 21 4087373
Fax +40 21 4087374
office-romania@kapsch.net
www.kapsch.ro



Cum gestionați creșterea neprevăzută a necesarului de resurse IT? Serverele dvs. sunt afectate de întreruperile de curent electric?

Datele dvs. sunt stocate în siguranță? Întreruperea sistemelor IT vă afectează eficiența, relația cu clienții și profitul? Petreceți prea mult timp căutând sau recreând informații care există deja?

Rezolvarea acestor provocări vine odată cu alegerea unui furnizor de servicii Cloud care oferă acces imediat la infrastructura IT necesară afacerii dvs. Star Storage este o companie orientată către viitor, care furnizează de peste 12 ani servicii și soluții pentru protecția și gestiunea informațiilor și aplicațiilor atât în zona business, cât și în zona instituțiilor guvernamentale. Folosind cele mai recente tehnologii și echipa de profesioniști, Star Storage a dezvoltat un portofoliu complet de servicii cloud care să răspundă provocărilor dvs.

StarVault Managed Collocation

Găzduiți echipamentele IT în centrul de date Star Storage. Vă garantăm funcționarea lor optimă, în cele mai sigure condiții. Acest serviciu este util organizațiilor din domeniul privat sau public, care doresc să utilizeze propriile echipamente dintr-un data center de nivel Tier 3, prin intermediul unor legături de comunicații rapide, garantate și securizate, având certitudinea unei disponibilități maxime (99,982%).

StarVault Cloud Server

Server virtual disponibil în 5 minute. Aveți acces complet și exclusiv asupra serverului. Cel mai accesibil pas în adoptarea serviciilor

Plătiți prea mult

de Cloud Computing. StarVault Cloud Server furnizează cea mai bună performanță, fiind construit pe cea mai avansată tehnologie de virtualizare oferită de VMware. Compatibilitatea ridicată cu majoritatea sistemelor de operare și ușurința cu care se pot migra serverele și aplicațiile din infrastructura fizică sau virtuală proprie spre centrul de date Star Storage sunt un factor determinant. Clienții au acces complet și exclusiv asupra serverului, cu toate drepturile de administrare pentru sistem și aplicațiile care rulează pe el. Serverele noastre virtuale sunt disponibile sub forma unui foarte atractiv abonament lunar adaptat nevoilor dvs. Comanda și furnizarea acestui serviciu se fac on-line.

StarVault Cloud Storage (NAS)

Soluția de stocare de nivel Enterprise ideală pentru aplicații de tip Document Management, ERP, CRM sau chiar soluții simple de stocare a fișierelor. Soluția StarVault Cloud NAS oferă un Network Attached Storage (NAS) virtual ce permite stocarea și accesarea fișierelor la distanță. Soluția este disponibilă imediat și permite conectarea sistemelor și utilizatorilor dvs. peste legătura securizată dintre sediul companiei și centrul de date StarVault. Capacitatea de stocare poate fi redimensionată oricând, în funcție de nevoile dvs. Echipamentele de stocare enterprise-class oferă un nivel extrem de ridicat de performanță, iar în combinație cu un proces de backup eficient asigură consistența și disponibilitatea datelor.

Star Vault eArchive Business Edition

Fie că alegeți varianta on premises sau varianta în cloud, Star Vault eArchive Business Edition vă ajută să administrați eficient arhivele în format electronic. De cele mai multe ori documentele existente în cadrul unei organizații sunt arhivate fie de creatorii acestora, fie în diverse alte zone din cadrul companiei, de către responsabilii cu arhivarea documentelor. În multe organizații, angajații consumă timp prețios recreând documente care există deja. Experiența extinsă de peste 12 ani în dezvoltarea și implementarea aplicațiilor de arhivare și managementul înregistrărilor a permis echipei Star Storage să dezvolte o soluție completă pentru managementul arhivelor electronice, care să fie prevăzută de la început cu un set extins de funcționalități preconfigurate pentru lansarea imediată în producție. Cu facilități puternice de căutare pe bază de metadata, politici stricte de securitate, control, retenție și distrugere a documentelor soluția este în plus o platformă deschisă, care permite exportul conținutului în orice alt sistem, folosind formate precum XLS sau CMIS.

Star Vault eArchive Compliance Edition

Utilizarea și administrarea unei arhive presupune respectarea unui întreg set de norme din interiorul și exteriorul organizației. Fiecare utilizator este identificat clar și toate operațiile sunt auditate și controlate. În

serviciile IT?

plus, se pot defini și implementa rapid politici de retenție și distrugere a documentelor arhivate. Alegeți varianta Star Vault eArchive Compliance Edition și beneficiați în plus de avantajele arhivării electronice în conformitate cu Legea 135/2007 prin aplicarea semnăturilor digitale certificate sau a mărcii temporare pe documente. Documentele astfel stocate în format electronic au aceeași valoare legală ca și cele în format fizic.

StarVault Enterprise Cloud

Propriul dvs. Data Center virtual. Interfața web de administrare vă permite controlul total asupra resurselor de procesare și de stocare alocate.

StarVault Enterprise Cloud este un serviciu complex, care vă pune la dispoziție un întreg centru de date virtual. Serviciul este accesibil prin intermediul unei interfețe ușor de folosit și vă permite să adăugați servere, stocare sau infrastructură de rețea în funcție de nevoi, în numai câteva minute. Disponibilitatea ridicată a serviciului permite centrului de date virtual să funcționeze la parametrii agreeți, chiar și în eventualitatea apariției unei probleme la echipamentele fizice din infrastructură. Toate aceste beneficii sunt dublate de către echipa de specialiști care vă stă la dispoziție 24x7 și de centrul de date StarVault – cel mai performant centru de date de nivel Tier-3 cu o disponibilitate minimă garantată de 99,982%. Optimizarea utilizării resurselor generează în final cel mai bun raport preț/performața în comparație

cu metoda clasică a mediului fizic, având ca efect imediat reducerea semnificativă a costurilor operaționale.

StarVault Secure Remote Replication

Serviciile de replicare a datelor de producție la distanță, pentru orice mediu IT. În Centrul de Date Star Storage, aceste servicii pot fi folosite de dvs. în funcție de spațiul de stocare necesar la un moment dat, de tipul de replicare dorit, de aplicațiile de producție ce se doresc a fi protejate și de infrastructura de stocare existentă. Folosind serviciile de replicare Secure Remote Replication, datele dvs. sunt salvate în mod continuu, în mod sincron sau asincron, într-un centru de date construit la cele mai înalte standarde, iar aplicațiile critice de producție vor fi repornite în caz de dezastru în acest centru de date în cel mai scurt timp, pe servere de rezervă dedicate.

De ce servicii Cloud de la Star Storage?

- Reducerea imediată a costurilor: eliminarea cheltuielilor cu investiții inițiale; reducerea dramatică a costurilor operaționale datorită gradului ridicat de optimizare în alocarea resurselor.
- Transferați responsabilitatea administrării infrastructurii IT: în Cloud uitați de bățiile de cap cu administrarea serverelor, a capacității de stocare, a salvării

și restaurării datelor și vă concentrați pe activitatea de bază.

- Plătiți exact cât folosiți și doar când aveți nevoie! Ca orice utilitate (apă, energie electrică) utilizați serviciul în funcție de necesitățile pe care le aveți la un moment dat.
- Calitate garantată a serviciilor: servicii de încredere, capacitate foarte mare de calcul și de stocare, suport tehnic disponibil 24 ore din 24, asigurat de echipa Star Storage de peste 100 de specialiști IT.
- Siguranță: în infrastructura din Cloud, informațiile dvs. sunt protejate și pot fi accesate doar de dvs.
- Cel mai înalt nivel de disponibilitate garantat de Centrul de Date Star Storage clasificat Tier 3: redundanța completă a tuturor facilităților.
- Conservați capitalul pentru activitatea de bază.
- Ușor de implementat: servicii la cheie, fără procese de durată pentru instalarea echipamentelor.
- Flexibilitate crescută: resurse disponibile rapid, la cerere; reducerea timpului de lansare a noilor produse/servicii oferite de organizația dvs.
- Performanță la superlativ: acces la tehnologii de ultimă generație de la furnizori de top la nivel mondial.
- Acces de oriunde: nu contează dacă folosiți calculatoare diferite sau echipamente mobile – datele dvs. vor fi mereu la îndemână.



Accesați acum www.star-storage.ro pentru a începe să utilizați SERVICII CLOUD ADEVĂRATE!

Grupul BRINEL oferă servicii de cloud computing prin Alpis Data Center

Tendința manifestată în organizații la ora actuală este majorarea gradului de utilizare a bazei IT existente și optimizarea investițiilor deja făcute, tot mai multe companii fiind interesate să își poată găzdui aplicațiile în alte centre de date sau chiar să își dezvolte propriul data center. Astfel, organizațiile din întreaga lume sunt atrase în sisteme de tip cloud, unul din principalele motive fiind cel al scăderii costurilor de exploatare, administrare și întreținere și o creștere a eficienței IT printr-o mai bună utilizare a resurselor.

De 21 de ani pe piața IT&C, Grupul BRINEL este unul dintre cei mai importanți integratori de soluții informatice cu capital românesc, având expertiză în proiectarea, implementarea și gestionarea structurilor de centre de date construite pe platforme multi-vendor de talie mondială. Prin intermediul partenerilor noștri strategici (Microsoft, HP, CISCO, IBM, Oracle, EMC, VMware, Infor) oferim acces clienților la principalele tendințe și noutăți tehnologice, printre care și soluțiile de virtualizare (cloud computing).

Pe piața locală, companiile au devenit conștiente de modul în care virtualizarea conduce la o productivitate sporită prin automatizarea IT-ului, la reducerea

costurilor operaționale și la asigurarea securității infrastructurii. Astfel, România urmează tendința generală de virtualizare, așa cum reiese dintr-un studiu pe care l-am realizat în perioada martie-aprilie 2012, la care au participat 97 de profesioniști IT din 73 de companii și instituții: 18% planifică externalizarea stocării datelor, aceasta fiind cea mai mare pondere din totalul respondenților, fiind urmați de cei care optează pentru back-up și de cei care optează pentru accesarea aplicațiilor.

Având experiență atât în oferirea de servicii în cadrul centrului de date, cât și în realizarea de centre de date, în luna mai a acestui an am lansat în cadrul Grupului BRINEL propriul centru de date, Alpis

Data Center, care prezintă o structură simplă, scalabilă și securizată. A fost un pas necesar pentru a veni în întâmpinarea clienților noștri, care s-au arătat interesați de aceste servicii încă din 2010, când am abordat subiectul, cloud computing” în cadrul unei ample conferințe intitulate „Meet BRINEL, your guide in the cloud”. Serviciile pe care le oferim în cadrul Alpis Data Center sunt: Platform as a service, Storage as a service, Disaster Recovery și colocare.

Alpis Data Center este proiectat și construit pentru a fi în conformitate cu TIA-942 Tier 3, pentru a asigura o disponibilitate de 99,982%. De asemenea, centrul de date reduce costurile cu energia electrică atât prin abordarea spațiului fizic, cât și prin designul sistemului de racire.

Până la finalul acestui an, estimăm că 20 de noi clienți vor apela la serviciile pe care le oferim în cadrul centrului de date. În continuare vom crește componenta educațională în ceea ce privește această tehnologie și vom organiza conferințe și sesiuni de demonstrații tehnice dedicate specialiștilor IT.

Cornel Moisescu - Business Development Manager Grupul BRINEL

Istoria primului Data Center high-density din România

2010 Ce au Appnor și Boeing în comun?

Boeing a fost prima companie care a folosit în designul avioanelor sale simulări CFD – dinamica computerizată a fluidelor. Appnor este primul centru de date din România proiectat folosind CFD.

A pornit de la nevoia noastră de a construi un centru de date care să poată răci ultraeficient rackuri de 10 ori mai încărcate decât media clasică de 2 KW.

Am gândit o soluție și am căutat implementări similare deja existente. Singura implementare vizitabilă era în Dallas, Texas. Cei de acolo ne-au convins care sunt riscurile unei construcții fără o simulare CFD prealabilă.

Din întâmplare și din fericire pentru noi, unul din membrii echipei Appnor avea experiență în proiectare aeronautică.



2011 Uite că se poate

După câteva ajustări am reușit să avem designul optim pentru locația și cerințele noastre. Au urmat discuțiile cu potențialii furnizori.

Am aflat din multe surse „sigure” (din folclorul construirii de centre de date) cum designul nostru nu va funcționa, pentru că nimeni nu folosește așa ceva. Era evident! Noi nu apreciam puterea tradiției vechiului design, pus în practică încă din 1970! Convinși că simulările CFD sunt corecte, ne-am apucat să construim soluția de răcire containerizată. Am folosit unitățile de răcire Emerson HPM proaspăt apărute în 2011 și rackuri Knurr-Emerson, construite după specificațiile noastre. La 1 an de la prima punere în funcțiune, știm că soluția funcționează perfect, cu 100% uptime și încărcare maximă per rack. Scorul final: CFD 1 - Folclor 0.

2012 Problema practică

Puterea de procesare și densitatea serverelor crește constant. Un rack 42U încărcat la maxim acum zece ani consuma în medie 1-2 KW. Astăzi, echipamentele din același rack sunt de 100 de ori mai performante, iar puterea medie folosită depășește deseori 10KW. Curentul consumat de servere se transformă în căldură. Căldura trebuie scoasă din rack, altfel echipamentele devin nefuncționale din cauza supraîncălzirii. Orice sistem clasic de răcire a rackurilor prin suflarea aerului rece sub podea devine inefficient la 5KW și inutilizabil la 6-7KW/rack.

Într-un Data Center vechi, singura soluție este împărțirea echipamentelor în mai multe rackuri, deci costuri mărite de închiriere și complicarea infrastructurii de rețea.

În plus, sistemul tradițional este profund inefficient ca și consum. Astfel, pentru 1kW consumat pe alimentare se consumă încă 1kW pentru răcire – un indicator PUE = 2.

2012 Soluția Appnor

Appnor folosește un sistem ultraeficient de răcire containerizată ce permite încărcări de 15KW pe fiecare rack, în tot Data Center-ul.

Rezultatul: rackuri care pot fi încărcate în totalitate, costuri de interconectare reduse și un impact mai mic asupra mediului înconjurător (PUE semnificativ mai mic).

Appnor este singurul centru de date high-density din România. Sistemele noastre suportă încărcare maximă pe fiecare rack în parte, fără vreun artificiu tehnic.



appnor

Deoarece încă nu suntem la capacitate maximă, putem primi noi clienți. Contactați-ne pentru a programa o vizită!

Despre sistemul de certificare **Uptime Institute**

Uptime Institute este singurul organism la nivel mondial care eliberează certificări pentru centre de date. Până în prezent, institutul a certificat Tier IV, doar 6 Data Center, iar Tier III 34 de Data Center, în categoria „Constructed Facility”. În categoria de design, sunt certificate Tier IV 23 de Data Center, iar Tier III 100 de Data Center în întreaga lume. Singurul centru de date din România certificat de Uptime Institute, însă la secțiunea design, este Transfond.

■ Luiza Sandu

Cotarea Tier a Uptime Institute a fost înșușită de toți furnizorii de servicii de Data Center, care au construit centrele de date conform cerințelor Uptime Institute. Uptime Institute precizează însă că doar centrele de date care se regăsesc în lista de pe site-ul propriu sunt certificate de Institut, restul centrelor de date fiind auto-certificate. În urma solicitărilor venite din partea a numeroase Data Center autocertificate, Institutul a analizat un număr mare de astfel de locații. După analiza experților Uptime Institute, doar patru locații au atins

cotarea Tier promisă de inginerul proiectant sau dorită de către client. Celelalte locații necesitau revizuirii costisitoare. Decalajul între așteptările clienților și cotarea Tier obținută era cel mai adesea de un nivel, uneori chiar de două. Experții Uptime Institute îi sfătuiesc pe proprietarii de Data Center să se decidă asupra unui nivel de funcționalități specifice pentru obiectivele lor de business, iar odată selectată cotarea (Tier I, II, III, IV) aceasta trebuie implementată unitar în toate sistemele.

Chiar dacă nici un Data Center funcțional

din România nu este certificat de Uptime Institute – certificările sunt oricum, opționale – există trei consultanți acreditați de acest organism în România: unul în secțiunea Accredited Tier Specialist (Eduard Bodor, Data Center Business Development Manager, APC by Schneider Electric) și doi în cea de Accredited Tier Designer (Cătălin Dumitrescu, Data Center Operations Manager Romtelecom și Yannis Kattris, Director TELETRIK S.R.L.).

Autoevaluarea este o abordare greșită

„Cerințele Uptime Institute pentru certificare sunt relativ publice. Acesta este motivul pentru care deținătorii de centre de date pot să-și facă un fel de autoevaluare, raportată la ceea ce cere Uptime Institute pentru a acorda această certificare. Este o abordare greșită, pentru că sunt atât de multe aspecte luate în considerare, încât o autoevaluare făcută de cineva care nu este certificat sau nu a luat contact cu standardele Uptime Institute direct la Uptime Institute e mai mult sau mai puțin subiectivă. O a doua greșală majoră care se face este încadrarea Data Center-ului cu plusuri și minusuri. Sunt foarte mulți deținători de Data Center care încadrează centrul de date Tier III + sau spun că ar fi Tier IV, dar nu e din cauza unui amănunt. Nu este admisibilă o astfel de abordare. Uptime Institute a ales să facă această cotare cu cifre

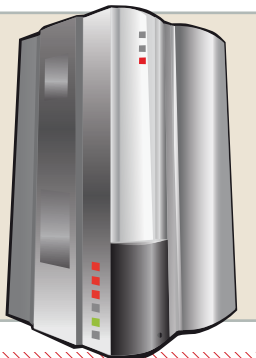
Cele patru categorii de centre de date conform Uptime Institute

Tier I: infrastructură de bază

Tier II: infrastructură cu componente redundante

Tier III: infrastructură mentenabilă concomitent (se aplică pentru fiecare componentă și cale)

Tier IV: infrastructură tolerantă la defecțiune (se aplică la absolut fiecare componentă și cale)



romane. Nu există zecimale. Sistemul cel mai puțin performant dintr-un centru de date dictează categoria. Poți să ai 90% din sisteme la superlativ, dacă unul din ele nu respectă cerințele categoriei centrul este cotelat la categoria inferioară. Până când nu am avut certificarea Uptime Institute nu mi-am permis să vorbesc în public, să combat aceste practici, pentru că nu aveam nici un fel de autoritate. Certificarea de la Uptime Institute îmi permite să acord consultanță clienților pentru a-și construi un centru de date conform”, menționează Eduard Bodor, Data Center Business Development Manager, APC by Schneider Electric, Certified ATS by Uptime Institute.

Pe lângă cele două tipuri de certificări menționate anterior, Uptime Institute a introdus standardul Operational Sustainability, o certificare pe trei nivele, Bronze, Silver și Gold. În prezent, 5 centre de date la nivel mondial dețin certificarea Gold. O echipă Uptime Institute evaluează toate procedurile, procesele și modul cum se desfășoară activitatea în centrul de date, inclusiv dacă personalul este suficient și dacă nu este obligat să facă ore suplimentare. „Nu se admite să faci mai mult de 10% ore

Uptime Institute este o organizație non-guvernamentală, non-profit, cu largă recunoaștere internațională, fiind înființată în 1993, ca o asociație a administratorilor de centre de date. În urma experiențelor acestora au fost elaborate standardele actuale, pe baza cărora Uptime Institute acordă certificările. Din 2009, Uptime Institute devine o divizie independentă în cadrul The 451 Group, o companie de analiză și cercetare cu focus pe industria IT.

TIA-942 este un standard dezvoltat de Telecommunications Industry Association (TIA) pentru a defini condițiile de construcție și parametrii de funcționare ai unui Data Center, acordând o atenție deosebită sistemelor de cablare și designului de rețea. Specificațiile TIA-942 reprezintă un standard recunoscut internațional în ceea ce privește Data Center-urile, făcând referire la numeroase proceduri și aplicații legate de: arhitectura de rețea, designul rețelei electrice, sistemele de stocare, backup și arhivare, sistemele redundante, protecția împotriva dezastrelor etc. Standardul TIA-942 oferă patru niveluri de certificare: Basic, Redundant Components, Concurrently Maintainable, Fault Tolerant.

suplimentare. Devine tot mai importantă această certificare, câteodată chiar mai importantă decât infrastructura, pentru că poți să ai cea mai bună infrastructură din lume, dacă nu o operezi corect riscurile sunt foarte mari. Evaluarea riscului locației se face doar în Operational Sustainability, care nu evaluează infrastructura, ci operarea și managementul centrului de date. Destul de multe lucruri sunt comuncate incorect în acest moment. Recunosc că și eu înainte de a face cursul Uptime Institute aveam mesaje greșite”, adaugă Eduard Bodor.

Câte Data Centre din România sunt autoevaluate corect?

„În momentul de față nu există nici un centru de date care să poată fi certificat Tier III în România. Dacă centrul de date Transfond s-ar face conform proiectului, ar fi fără discuție Tier IV și ar fi singurul în România. Poate că ar mai fi unele centre de date posibil de încadrat la Tier III, dar cu foarte mare greutate. Există niște prevederi extrem de restrictive și sunt absolut convins că nici unul din centrele de date nu le respectă, mai ales cerințele Tier III legate de

sistemele de răcire. Nimeni nu este obligat să-și ia o certificare, ele sunt opționale. De ce sunt centre de date care doresc să se certifice? În marea majoritate vorbim de centrele de date de colocare și hosting, care își doresc o imagine în ochii propriilor clienți dată de acest certificat și care le permite să crească prețul. Un centru de colocare Tier IV va avea un preț de vânzare a serviciilor către chiriașii lui dublu față de un centru de colocare necertificat, indiferent cât de bun este centrul de date necertificat”, mai spune Eduard Bodor. Certificarea Uptime Institute pe infrastructură este valabilă pe toată durata de viață a centrului de date. În ceea ce privește Operational Sustainability, certificarea Bronze este valabilă un an, cea Silver trei ani, iar cea Gold cinci ani, după expirarea perioadei de valabilitate fiind nevoie de recertificări pentru toate cele trei nivele. ■

În 2003, Uniunea Europeană a demarat crearea unui cod de bună conduită pentru centrele de date, care se actualizează permanent pentru a ține pasul cu schimbările tehnologice care au apărut în ultimii ani: virtualizarea, cloud computing, concentrarea datelor în centre specializate etc.

Datacenter + Managed Services = SLA la nivel de aplicatie.

Știm că pentru un client contează în primul rând faptul că pierde bani când o aplicație informatică nu funcționează.

Mai mult, de 75% din întreruperile de funcționare nu sunt cauzate de downtime pe infrastructura de Data Center ci de alte cauze ce țin de planificarea și mentenanța elementelor software.

De aceea, oferim pachete integrate Data

Center și Managed Services cu SLA unic ce asigură protecția completă.

Oferta **Distinct** include servicii de hosting în propriul Data Center, Managed Services și SaaS.

Clienții **Distinct** sunt firme al căror succes depinde de funcționarea în bune condiții a aplicațiilor informatice cum ar fi: servicii de conținut, e-commerce, internet banking sau e-mail.

**Despre Distinct: Începând cu anul 2001,
Distinct asigură infrastructura și buna funcționare a serviciilor și aplicațiilor Internet.**

www.distinct.ro

distinct

plus prin responsabilitate



Fișe furnizori servicii de **Data Center**

(în ordine alfabetică)

AdNet Data Center	Omnilogic
Appnor	Orange
Brinel - Alpis	Profisol
Distinct Data Center	Romtelecom
GTS	Sistec
IBM Managed Data Center	StarStorage
iNES	LiveHosting
ITPS/ETA2U	xServers
NX Data	

AdNet

■ Denumire:

AdNet Datacenter

■ **Suprafață dataroom:** 100 mp

■ **Putere instalată:** 300 kW

■ **Disponibilitate high density:** Da

■ **Încadrare conform**

cerințelor Uptime Institute: Tier2

■ **Certificări:** ISO 9001 Sistem de

Management al Calității ISO 27001

Sistem de Management al Securității

Informațiilor

■ **Infrastructură hardware:**

• **Servere:** HP, IBM, Supermicro

• **Storage:** EMC

• **Networking:** Cisco

■ **Comunicații disponibile:**

Politică Open. Data Center neutru.

■ **Virtualizare:** VMware, Solus

■ **Power and cooling:**

Grup Electrogen, UPS (1+1), AC (2+1)

■ **Protecție la incidente:** Protecție

anti-incendiu, sistem antisismic la nivel de rack, de fixare a rack-urilor.

■ **Unelte de administrare:** Network

Operations Center (Help-desk, Senior

Network Engineers, System Engineers).

Interfață self-care de administrare a

serviciilor, cu acces la informații despre trafic, status cereri suport, facturare.

■ **Securitate:**

• **Fizică:** Echipă tehnică și de supraveghere 24x7, supraveghere video, control acces biometric.

• **Informatică:** Protecție anti-DdoS pentru toate serviciile, firewall la nivel de platformă și aplicație. Serviciu de consultanță pentru securitate.

■ **Servicii oferite:** Colocare, Servere Dedicat, Servere Virtuale.

■ **Personal disponibil:** 12 ingineri – networking & systems certified

■ **Contact:**

021-527.37.47 / sales@adnettelecom.ro

Appnor MSP

■ **Denumire:** Appnor MSP

■ **Suprafață dataroom:** 150 mp

■ **Putere instalată**

(total și în regim redundant):

625 kVA/500 kVA

■ **Disponibilitate pentru high density:**

Da, permite alimentare și răcire până la 20 kVA/rack

■ **Catalogare conform Uptime Institute:**

Tier III

■ **Alte certificări:** ISO 9001, ISO 27001

■ **Infrastructură hardware:**

• **Servere:** Dell, HP, Intel, Supermicro, Tyan

• **Storage:** Dell, HP

• **Networking:** Cisco, Avocent, HP, Dell

■ **Comunicații disponibile:**

20 Gbps, interconnect cu provideri majori naționali și internaționali

■ **Power and cooling:**

500 kW putere electrică, Emerson cooling

■ **Protecție la incidente:**

biometrics, CCTV system, fire detection

■ **Virtualizare:**

Linux, UNIX și Windows (XEN, KVM, VMware, Hyper-V)

■ **Unelte de administrare:**

Monitorizare, provizionare automată

■ **Securitate:**

DDoS protection, IDS, IPS

■ **Servicii oferite:**

Managed services, hosting dedicat, cloud computing integration, virtualization, scalable setups, clusters

■ **Personal disponibil:**

24/7 data center operations staff

■ **Contact:**

datacenter@appnor.com

Tel: 021-569-4651

Brinel

■ Denumire:

Alpis Data Center

■ Suprafață dataroom:

100 mp, 33 rack-uri

■ Putere instalată:

până la 360 kVA

■ Disponibilitate pentru high density:

Da

■ Încadrare conform cerințelor

UpTime Institute:

Alpis Data Center este proiectat și construit pentru a fi în conformitate cu TIA-942 Tier 3, pentru a asigura o disponibilitate de 99,982%.

■ Infrastructură hardware:

multivendor

- **Servere:** servere în rack+ blade center cu blade servere; vendori: HP, IBM
- **Storage:** SAN și storage pe fibră; vendori: HP, IBM, Cisco
- **Networking:** firewall, routere și switch-uri; vendori: Cisco
-

■ Comunicații disponibile:

- Disponibilitate pentru multiple conexiuni de fibră optică și radio
- Trasee separate de fibră optică
- Sistemul de cablare este realizat prin culoare suspendate și prin trasee optimizate pentru fibra optică
- Se poate asigura un sistem de comunicații direct pentru fiecare utilizator, dar

și un sistem de acces administrat prin servicii garantate de SLA

- Se pot asigura interconectări multiple utilizând fibra optică pe trasee fizice separate

■ Virtualizare:

Soluții de virtualizare VMware, Hyper-V, Xen

■ Power:

Sistem de alimentare independent și redundant prin folosirea mai multor sisteme de alimentare cu energie electrică.

Alimentarea cu energie a spațiului se face pe două linii diferite de medie tensiune, fiecare cu transformator propriu, care lucrează în regim activ, automatic failover. Cele două linii externe sunt protejate de un grup electrogen.

Tot spațiul este protejat de un sistem de UPS și baterii care poate ajunge la 360 KVA în regim 3+1.

Fiecare rack are inteligent PDU, având posibilitatea de control și măsurare de consum pe fiecare sursă.

Există cel puțin două circuite electrice separate per rack.

■ Cooling

Răcirea se face printr-un sistem redundant de chillere externe, bazate pe indirect free cooling.

În interior răcirea se face printr-un sistem redundant și printr-un sistem eficient de management al răcirii prin culoare reci izolate (incinte închise).

■ Protecție la incidente:

- soluție de detecție incendiu și stingere cu gaz inert, centrală de securitate, sistem de camere de supraveghere
- Unelte de administrare.
- Monitorizare și suport tehnic permanent, cu acces disponibil 24x7
- Spațiu dedicat pentru intervențiile on-site (NOC)
- Sistem de management al serviciilor de suport
- Monitorizarea temperaturii și a umidității
- Help desk

■ Securitate:

• Fizică:

- Sistem de acces și control
- Sistem de detecție a incendiilor
- Sistem de camere supraveghere
- Sistem de stingere a incendiilor
- Acces fizic controlat prin mijloace fizice și procedurale
- Securitate proprie a clădirii (pază umană 24x7x365) și sistem de securitate propriu cu monitorizare și intervenție rapidă

• Informatică:

în conformitate cu ISO 27000

■ Servicii oferite:

Platform as a Service, Storage as a Service, Disaster Recovery, colocare

■ Personal disponibil:

echipă tehnică disponibilă 24X7

■ Contact:

Email : alpis@alpis.ro

Telefon: 0264-414809, fax 0264-414617

■ Denumire:

Distinct Data Center

■ Suprafața dataroom:

130 mp

■ Catalogare conform CompTIA:

TIA-942, Tier 3

■ Alte certificări:

- Certificare ISO 9001:2008
- Certificat de furnizor de rețele sau servicii de comunicație emis de Autoritatea Națională de Comunicații (ANC)
- Cisco Partner

■ Infrastructură hardware:

- **Servere:** HP, Supermicro, Dell și altele
- **Storage:** Distinct File Storage Cluster (cloud storage)
- **Networking:** Cisco

■ Comunicații disponibile:

- Interconectări multiple utilizând circuite de fibră optică
- Cluster de rutare (fiecare conexiune are propriul router și este configurat pentru failover automat), cluster DNS
- Interconectare RoNIX
- Interconectare Interlan

■ Power and cooling:

- Conexiune redundantă la două transformatoare diferite de curent electric

- Infrastructură dedicată, separată de infrastructura de bază a clădirii
- Două generatoare de curent electric (primar și secundar) ca surse de rezervă de electricitate
- UPS-uri APC
- HVAC
- Monitorizare digitală a temperaturii și umidității
- Echipamente de filtrare a aerului

■ Protecție la incidente:

- Toate elementele cheie de infrastructură sunt dublate
- Trasee fizice separate pentru conexiunile de fibră optică
- Kit antisismic pentru rack-uri

■ Virtualizare:

- VMware
- Xen
- Openvz
- KVM

■ Unelte de administrare:

- cPanel
- Control Panel pentru mașinile virtuale
- KVM over IP

■ Securitate:

- Acces fizic controlat
- Monitorizare și înregistrare video
- Securitate proprie a clădirii 24x7
- Sistem antifracție

- Intervenție rapidă asigurată de firmă de specialitate

■ Servicii oferite:

- Server dedicat
- Server virtual
- Colocare
- Rackspace
- Cage
- Suport tehnic avansat
- Private Cloud
- SaaS – Software as a Service (Reverse Proxy, MySQL, Managed webserver, Centrală telefonică IP, Streaming Media, Email Service Provider, File Storage Cluster, SMS API, Mașină Virtuală în Standby, Distribuție fișiere prin Torrente, Website accelerat, Managed Backups, Instant Messenger API etc.)

■ Personal disponibil:

15

■ Contact:

Telefon: 0377.77.77.77

Telefon: 021.58.90009

Email: sales@distinct.ro

GTS

■ Denumire companie:

GTS Telecom

■ Suprafață data room:

2 x 144 mp

■ Putere instalată:

DC2 – 500 KW; DC3 – 700 kW

■ Disponibilitate pentru high density:

Da

■ Incadrare conform cerințelor

Uptime Institute: Tier III

■ Alte certificări:

- Quality management systems according to SR EN ISO 9001 – in fact this one has
- been just renewed since GTS RO was initially certificated on this system in 2005
- Environmental management systems according to SR EN ISO 14001
- Health and safety management systems according to- SR OHSAS 18001
- Information security management systems according to SR ISO/ CEI 27001

■ Infrastructură hardware:

- **Servere:** Supermicro, Dell, HP, IBM, Fujitsu, Truster, Intel
- **Storage:** Supermicro, NAS, Fujitsu, Truster
- **Networking:** Cisco, Alcatel, Huawei, Ciena
- **Comunicații disponibile:** Gigabit

Ethernet, Fibră Optică, GPS, GSM, SDH, PDH, EOSDH, DWDM, EPL

■ Power and cooling:

- **Power:** 2x Riello 300 KVA UPS + Petrogen 550 KVA Genset
- 2x Riello 600 KVA UPS + Petrogen 900 KVA Genset
- 1+1 Redundancy System on Diesel Gensets
- **Cooling:** 4 x Liebert Hiross Emerson L99 pentru fiecare Dataroom

■ Protecție la incidente:

Centrală Securitate Tyco DEF Proxima 128
Soluție detecție incendiu și stingere cu gaz inert (INERGEN)

■ Unelte de administrare:

Aplicații de monitorizare web-based a asset-urilor din Data Center
Aplicație internă NMS (Network Monitoring System)

■ Securitate:

- **Fizică:** Prezență 24x7 a agenților de securitate, angajați ai unor companii specializate
- Prezență senzori detecție mișcare și alarmă antiefracție
- Prezență sistem acces cu autentificare pe baza cartelei de proximitate (sistem control acces integrat)
- **informatică:** Arbor DDOS

■ Servicii oferite:

- 24x7 Remote Hands Support
- Acces 24x7 în camera consolelor
- Consolă locală pe echipamentele colocate
- Acces out-of-band la echipamentele colocate (IPKVM)
- Instalare/Dezinstalare echipamente; cabling intern

■ Personal disponibil:

Prezență 24x7 a inginerilor (dedicați DC)
GTS în Data Center

- **Frontdesk și suport:** NOC - 24x7
- **High level:** 24x7

■ Contact:

www.gts.ro;
sales@gts.ro;
Tel.: 0312 200 200

■ **Denumire:**

IBM Managed Data Center

■ **Suprafață dataroom:**

1060 mp

■ **Nivel disponibilitate:**

Tier 3 pentru toate componentele; sistemul de electroalimentare la nivel de Tier4.

■ **Putere instalată:**

(totală și în regim redundant): 2,5 MW power din centrala electrică proprie, cu alimentare de rezervă din rețeaua publică. Backup 2x1500 KVA UPS + 2x2500 KVA generator diesel.

■ **Alte certificări:**

ISO 27001

■ **Infrastructură hardware:**

multivendor, echipamente deținute de clienți sau de IBM

■ **Comunicații disponibile:**

Carrier neutral, cablare structurată Cat 7, capacitate 10 Gbps și FO 10 GbE

■ **Cooling:**

Răcire la nivel de dataroom pentru

densități de 4-5 KW/rack plus instalație de răcire la nivel de rack de până la 20 kW/rack

■ **Protecție la incidente:**

Platforme antisismice pentru absorbția șocurilor și limitarea accelerărilor în cazul cutremurelor. Sisteme redundante de alimentare cu energie (2 surse: centrală locală și rețeaua publică) și agent de răcire, sisteme duale de detecție incendiu, brigadă de pompieri onsite.

■ **Virtualizare:**

Infrastructură dedicată clientului sau partajată. Posibilitate de a folosi infrastructura „as a service”

■ **Unelte de administrare:**

Building Management System (BMS) și Line Management System (LMS) pentru administrarea echipamentelor non-IT.

■ **Securitate:**

Pe trei nivele: la nivelul Data Centerului, la nivelul dataroom (respectiv communication room, utilities room) și la nivelul zonei dedicate (caging). Personal permanent pentru supraveghere, acces pe bază de card și amprentă, sistem pentru stingerea incendiilor Novec 1230.

■ **Servicii oferite:**

Applications Hosting Services (Virtualizare desktop, SAP on demand, testare și dezvoltare în cloud), Live infrastructure monitoring

■ **Managed Hosting Services:**

- IaaS – infrastructură ca serviciu (fizică sau virtuală) storage și back-up, monitorizare sisteme, securitate, alte servicii profesionale
- Continuitate operațională și recuperare post-dezastre
- Hosting pe echipamente dedicate sau partajate, suport 24/7

Contorizarea consumului de energie electrică și plata consumului real realizat 24x7x365.

■ **Personal disponibil:**

24/7, echipă tehnică, supraveghere, echipă proprie de pompieri

■ **Contact:**

IBM România
Bucharest Business Park
1A Șoseaua București-Ploiești, Intrarea A2
Sector 1, 013681 București, România
Phone: +4 021 405 81 00
Fax: +4 021 405 81 01

iNES

Denumire:

iNES Data Center

Suprafață dataroom: 320 mp

Putere instalată:

600 KVA/300KVA în regim redundant

Disponibilitate pentru high density:

Da

Catalogare conform TIA: Tier3

Alte certificări: ISO 9001:2008, ISO 27001; ISO 14001

Infrastructură hardware:

- **Servere:** Tyan, Intel, Commell
- **Storage:** EMC
- **Networking:** toată infrastructura din Data Center e construită pe echipamente Cisco. Există „Meet-me-racks” prin care clienții se pot conecta la orice furnizor de telecomunicații prezent în Data Center.

Comunicații disponibile:

Conectările pot fi făcute, la alegerea clientului, atât prin iNES, dar și prin alți operatori consacrați de servicii de acces.

Power and cooling:

Clădirea are propriul transformator

20KV/380V de putere 630 KVA alimentat din 2 surse de la compania de electricitate. De asemenea, iNES are propriul generator de rezervă pe bază de combustibil, 920KVA cu dublă conversie, fabricație F.G. Wilson și 2 surse neînterruptibile (UPS) de câte 200KVA, General Electric Digital Energy™ SG Series.

Pentru echipamentele SDH care funcționează pe bază de 48 V c.c. există echipament de distribuție fabricant Antrice. De asemenea, există un sistem de senzori de temperatură și umiditate amplasați în 5 puncte cheie în zonele cu echipamente.

Protecție la incidente:

iNES Data Center este prevăzut cu sistem de detecție VESDA și pentru detecția din timp a problemelor se folosește sistemul Unilaser HSSD (High Sensitivity Smoke Detection) și senzori cu dublă detecție montați sub și deasupra pardoselii. FM200 este ne-toxic, permite intervenția umană în timpul declanșării gazului și nu dăunează echipamentelor. Există sisteme de injecție gaz sub presiune din câte 2 recipiente presurizate, pentru zonele de sub, respectiv deasupra pardoselii.

Virtualizare:

iNES furnizează soluții de virtualizare bazate pe VMware, soluția opensource KVM (Kernel-based Virtual Machine) și XEN.

Securitate:

Paza clădirii este asigurată 24x7 de o firmă privată de securitate. Accesul în DataCenter se face pe bază biometrică (amprentă), toți vizitatorii sunt însoțiți de personal iNES. 10 camere video sunt amplasate în zonele cu echipamente, iar 2 camere sunt montate pe exteriorul clădirii pentru monitorizare perimetrală cu înregistrare și arhivare pentru 60 zile.

Servicii oferite:

Colocare de echipamente la nivel de rack sau fracție de rack, închiriere de echipamente și infrastructură de comunicații cu administrare iNES (managed services) sau cu administrarea din partea clientului (unmanaged services), remote backup, suport 24x7, remote hands

Personal disponibil:

- **frontdesk și suport:** 24x7
- **high level:** zilnic 9-20

Contact:

tel: 031 620 20 20, fax: 031 620 20 99, email: datacenter@ines.ro

Eta2u / ITPS

■ **Denumire:** Eta2u / ITPS

■ **Suprafață dataroom:** 75 mp

■ **Catalogare conform Uptime Institute:** Tier 3

■ **Alte certificări:**

- IBM First Tier
- IBM Authorized Service Provider
- Dell Certified Enterprise Architecture Partner
- Dell Authorized Service Provider
- SUN iForce Channel Partner
- SUN Solutions and Services Provider
- HP Preferred Partner
- HP Accredited Service Delivery Partner
- Microsoft Gold Certified Partner
- Microsoft Direct OEM
- Member of Microsoft System Builder Club
- Oracle Value Added Distributor
- NetApp Gold Partner
- NetApp Authorized Support Partner
- NetApp Authorized Professional Services Partner
- VMware Authorized Consultant
- VMware Authorized Partner
- Novell & Linux Silver Solution Provider
- Cisco Premier Certified Partner
- Xerox Concessionaire
- 3M Certified Integrator

■ **Infrastructură hardware:**

- **Servere:** IBM System X și BladeCenter H, Dell.
- **Storage:** IBM TotalStorage DS și NetApp FAS (disk-uri FC, SAS și SATA).
- **Networking:** SAN redundantă cu

switch-uri Cisco MDS seria 9000 pe FC, Cisco 2960 / 3560 Ethernet.

■ **Comunicații disponibile:** Redundanță BGP cu 4 provideri, folosind rutere Juniper J Series. Capacitate instalată 150 Mbp.

■ **Power and cooling:** Surse neîntreruptibile de curent APC și Eaton; Sistem de alimentare redundant cu energie electrică cu o capacitate de peste 100 kW pentru echipamentele din Data Center; Platformă unică de monitorizare și alertare pentru întreg ecosistemul (de la hardware și temperaturi, până la parametrii aplicațiilor), generator.

■ **Protecție la incidente:** Sistem de alertare în caz de incendiu cu senzori de fum; Sistem de stingere a incendiilor cu gaz.

■ **Virtualizare:**

Virtualizare (VMware VIP ENTERPRISE, VMware Authorized Consultant, MS Gold Certified Partner).

Server consolidation & automation: VMware vSphere - ESX, Vmotion, VirtualSMP, DRS; Microsoft Hyper-V (Windows Server 2008)

- **VDI:** VMware View 4; Microsoft VDI
- **Application virtualization:** VMware ThinApp, Microsoft App-V

■ **Unelte de administrare:**

VMware vCenter

■ **Securitate:**

Juniper SSG (lider în domeniul Enterprise Networking-ului); Sistem de control acces bazat pe carduri magnetice, pază

permanentă 24/24, 7/7; Sistem de supraveghere video cu camere IP, accesabile prin internet.

■ **Servicii oferite:**

ITPS este o companie care s-a desprins la începutul anului 2005 din Eta2u pentru a obține un mediu independent în care se pune accent pe direcțiile de dezvoltare din domeniul serviciilor profesionale și soluțiilor de înaltă performanță, bazate pe tehnologiile VMware, Microsoft, Novell, Linux și Unix, construite pe platforme IBM, HP, DELL, Cisco, Sun, Fortinet, Juniper, NetApp, EMC.

- Outsourcing
- Servere Virtuale

■ **Implementare:**

Microsoft, Linux (Novell/SuSE Gold Partner), CentOS preferred, Aplicații Hardware (Cisco Premier Partner, Juniper Partner, Fortinet Partner), Infrastructură Storage (IBM 1st Tier, NETAPP ASP, NETAPP APSP, SUN iFORCE Partner), Virtualizare (VMware VIP ENTERPRISE, VMware Authorized Consultant, MS Gold Certified Partner)

- Auditul infrastructurii IT
- Consultanță IT.

■ **Personal disponibil:**

- **15 specialiști din domeniile:**
- Networking
- Comunicații de date
- Securitate
- Integrare de aplicații și sisteme de operare eterogene.

■ **Contact:**

Office: +40 356-452.051
Fax: +40 356-452.052
<http://www.itps.ro> ■ office@itps.ro

NXDATA

■ Denumire:

NXDATA
(Centrele Neutre de Colocare NXDATA)

■ Suprafață dataroom:

1.000 mp
(NXDATA-1: 600 mp, NXDATA-2: 400 mp)

■ Putere instalată:

3,23 MVA

■ Disponibilitate

pentru high density: Da.

■ Încadrare conform

cerințelor UpTime Institute:

Începând cu 2003, disponibilitatea anuală a serviciilor în centrele de date NXDATA a fost de peste 99,999%. Instalația electrică este conformă cu nivelul de disponibilitate „Tier-4”.

■ Certificări:

ISO-9001: 2008, atestare ANRE pentru execuția instalațiilor electrice până la 0,4kV.

■ Comunicații disponibile:

Peste 50 de operatori cu cabluri de fibră optică prin canalizație NXDATA și prin rețeaua metropolitană. Lista completă: www.nxdata.ro/carriers. Internet Exchange-uri: Balcan-IX (Romtelecom), InterLAN, RoNIX și BalkanIX (Bulgaria).

■ Virtualizare:

NXDATA găzduiește mulți furnizori de servicii de virtualizare.

■ Power and cooling:

- **NXDATA-1:** Generatoare Diesel: 2 x 600 kVA, autonomie 12 ore / UPS: două UPS-uri modulare (A și B) active simultan, redundanță 2N, capacitate 2 x 300 kVA. Autonomie 15 minute.
- **NXDATA-2:** Generatoare Diesel: 2 x 1015 kVA, autonomie 24 ore / UPS: două UPS-uri modulare (A și B) active simultan, redundanță 2N, capacitate bypass: 2 x 800 kVA. Module UPS instalate: 2 x 400 kVA. Bancuri de baterii în configurație „dual string”. Autonomie 60 minute.

■ Răcire:

Unități de răcire de precizie, cu capacitate totală de 400 kW (NXDATA-1), 425 kW (NXDATA-2), redundanță N+1. Izolare insulă rece.

■ Protecție la incidente:

- **NXDATA-1:** Detecție incendiu cu sistem performant de tip VESDA (Very Early Smoke Detection Apparatus). Stingere de incendiu bazată pe agent FirePro și stingătoare cu CO₂.
- **NXDATA-2:** Centrală detecție incendiu echipată cu senzori adresabili de temperatură și fum. Instalație de stingere cu Inergen (în curs de instalare). Fixări antiseismice ale tuturor rack-urilor și echipamentelor importante.

■ Unelte de administrare:

Sistem de tip DCIM (Data Center Infrastructure Management) cu monitorizare

24x7 a funcționării echipamentelor critice și optimizarea PUE (Power Usage Effectiveness). Monitorizarea temperaturii și a consumului de energie electrică la nivel de rack.

■ Securitate fizică:

Acces bazat pe controlul identității persoanelor, sisteme de acces pe bază de cartelă și biometric. Rampă și zonă dedicată pentru descărcarea echipamentelor. Opțiuni colocare în sală subterană. Monitorizare CCTV, sisteme de alarmare, senzori antifurt pentru infrastructura canalizației cablurilor de fibră optică.

■ Servicii oferite:

Servicii colocare (de tip “wholesale colocation”) în rack-uri, cage-uri sau camere dedicate, contorizarea energiei electrice consumate, servicii „remote-hands”, servicii de cablare și instalare echipamente. Servicii de evaluare, proiectare, amenajare și operare centre de date și instalații electrice pentru infrastructuri critice. Acces la servicii de data center la nivel global în centrele de date partenere, în cadrul alianței IDC-G (www.idc-g.com).

■ Personal disponibil:

echipă tehnică de monitorizare „on site”, 24x7, echipă M&E proprie.

■ Contact:

email: sales@nxdata.ro,
telefon: 021-204-3020, www.nxdata.ro

Omnilogic

■ Denumire:

Omnilogic Data Center

■ Suprafață dataroom:

Clădire proprie, certificată conform zonei seismice 81, proiectată și realizată ca Data Center, având spațiu util de cca 550 mp, împărțit în alveole de cca 65 mp, dotate cu kit antisismic de montare a rack-urilor, podea tehnică ce suportă până la 1500 kg/mp

■ Putere instalată:

Transformatoare electrice de 2500 kVA fiecare, UPS-uri în configurație N+1, 3 generatoare electrice Diesel de 1132.50 kVA fiecare

■ Disponibilitate pentru high density:

Da

■ Încadrare conform cerințelor

Uptime Institute:

TIER III Ready

■ Certificări:

BSI ISO 27001, Autorizare Conform Legii 135/2007, ISO 20000-1:2005

■ Infrastructură hardware:

- **Servere:** UCS CISCO, ORACLE SUN
- **Storage:** EMC
- **Networking:** CISCO

■ Comunicații disponibile:

ISP neutral, parteneriate cu majoritatea ISP din România, SLA 99,9%, conexiune redundantă de maxim 80 Gbps pentru servicii de cross-connect cu cei mai importanți ISP din regiune, LAN UPP CAT 7 și FO

■ Virtualizare: VMware și ORACLE VM

■ Power and cooling:

- **Power:** N+1 surse de alimentare cu tensiune medie (2 surse diferite), cablare subterană, N+2 transformatoare, N+2 generatoare cu 72 ore autonomie și timp de comutare 17 sec., 2N UPS, arhitectura redundantă de la sursa de alimentare la rack-uri;
- **Cooling:** tehnologie de răcire InRow, 2 soluții diferite (aer sau agent), arhitectură redundantă.

■ Protecție la incidente:

centrală detecție incendiu ultrarapidă, sistem de stingere cu argon, uși și pereți rezistenți la foc.

■ Unelte de administrare:

Building Management System, soluție administrare networking

■ Securitate:

- **Fizică:** personal dedicat 24x365, echipa mobile de intervenție rapidă dedicate 24x365, conexiune directă la autoritățile locale, sistem acces pe bază de card, sistem CCTV cu arhivare, cu peste 120 camere video (inclusiv față-spate rack), sistem de detectare a intruziunilor
- **Informatică:** IPS/IDS, DoS/DdoS, Firewall

■ Servicii oferite:

Găzduire, Servere virtuale dedicate, Collaboration, Document Management, Arhivare Electronică, Project Management, JD Edwards Financials & Logistics

■ Personal disponibil: 24x7

■ Contact:

Ciprian Gabriel Sbircea,
gabriel.sbircea@omnilogic.ro,
021 203 4579, 0760 662 308

Orange

■ Denumire:

ORO FARM 1 Data Center

■ Suprafață dataroom:

4.500 mp

■ Putere instalată: 4 MW

■ Disponibilitate pentru high density:

La cerere

■ Încadrare conform cerințelor Uptime Institute: TIER 3

■ Certificări:

ISO 9001, 27001, în curs de obținere 14001 și 18001

■ Infrastructură hardware:

- **servere:** sisteme business critical (IBM Power, HP Itanium, SUN Sparc) și industry standard: blade servers și sisteme stand alone x86 (HP, IBM, Dell)
- **storage:** componente de stocare și conectivitate de la EMC, HP, Brocade

■ Networking:

Backbone de fibră optică securizat pe 3 căi pentru fiecare locație și Backbone IP ambele de înaltă reziliență.

■ Comunicații disponibile:

ORO backbone securizat pe 3 căi și acces Internet cu 3 provideri diferiți

■ Virtualizare: Da

■ Power and cooling:

Capacitate 4 MW, redundanță electrică pe Grup Electrogen și baterii, unități tehnologice de climatizare inteligente, toate sistemele redundante și asigurate cu contracte pe SLA-uri de performanță.

■ Protecție la incidente: Este prevăzută din design și toate elementele de securitate implementate, începând cu securitatea fizică, monitorizare, securitate seismică și la inundații, sistem de prevenire și stingere incendii, monitorizare site-uri 24/7, până la proiectarea bazată pe backup la fiecare sistem de susținere în parte.

■ Unelte de administrare:

Sistem pentru monitorizarea, colectarea și raportarea alarmelor pe nivele diferite de criticitate 24/7; stingere de incendiu.

■ Securitate:

- **Fizică:** Acces controlat și monitorizat, monitorizare video, paza umană etc.
- **Informatică:** Asigurată de sisteme dedicate

■ Personal disponibil:

24/7, echipă tehnică de specialiști, monitorizare locală și la distanță prin Centrul Național de Supervizare, contracte de monitorizare și intervenție rapidă conform SLA, servicii de remote hands.

■ Contact:

Orange România SA
Europe House
Bd. Lascăr Catargiu nr. 51-53
Sector 1, București, România
Phone: 203 30 00,
Fax: 203 35 99
www.orange.ro



Romtelecom

■ **Denumire:** Romtelecom CyberHost

■ **Suprafață dataroom:**

1000 mp în 3 data center-e situate în București și Brașov

■ **Putere instalată:** 6 MVA (3 x 2 MVA).

■ **Autonomie generatoare diesel:**

Generatoare diesel redundante, cu autonomie de până la 24 ore fiecare, tancuri de combustibil subterane cu posibilitatea alimentării în timpul funcționării.

■ **Disponibilitate pentru high density:**

Da

■ **Virtualizare:**

Singura platforma de virtualizare din România cu disaster recovery inclus, datorită distribuției geografice a clusterelor de virtualizare în data center-ele proprii din cele două orașe (București și Brașov). Realizată pe echipamente HP și EMC și folosind VMware ca platformă de virtualizare. Disponibilitate demonstrată de 100% din 2009 până în prezent. Replicare și back-up între site-uri pe rețeaua proprie de mare viteză a Romtelecom, folosind tehnologie IP MPLS.

■ **Catalogare**

conform Uptime Institute: Tier III

■ **Alte certificări:**

În curs de certificare ISO 9001:2008 și ISO/IEC 27001:2005

■ **Comunicații disponibile:**

Infrastructura noastră Gigabit Metro Network are două puncte de conectare de mare capacitate și viteză la backbone-ul principal IP MPLS al Romtelecom pentru a asigura redundanță. Utilizând MPLS putem furniza atât securitatea rețelelor convenționale ca ATM și Frame Relay, cât și flexibilitatea rețelelor IP. Între Data Center-e există soluții cu multiple legături redundante FO sau DWDM.

În plus, Romtelecom are peering-uri cu marii ISP naționali, atât prin interconectare directă, cât și prin prezența în noduri de interconectare ca RoNIX sau InterLAN. În plus, Romtelecom găzduiește propria platformă de peering - Balcan-IX, în care se interconectează atât cu provideri din România, cât și din regiune.

Romtelecom deține în prezent 8 conexiuni internaționale care se conectează pe interfețe POS STM-16 sau 10GE direct cu provideri internaționali de Tier 1 sau Tier 2. Pe lângă acestea, Romtelecom este interconectat în cel mai important centru de colocare german internațional DE-CIX și deține relații de peering privat internaționale (de ex. Google). Toate circuitele se conectează la Level 3 Frankfurt.

■ **Internațional Peering Links:**

- Teleglobe – 10 Gbps Capacity
- Telefonica – 5 Gbps Capacity
- C&W – 5 Gbps Capacity
- Verizon – 10 Gbps Capacity
- KPN – 0,5 Gbps Capacity

- AMSIX – 10 Gbps Capacity
- Telia – 5 Gbps Capacity
- Tiscali – 10 Gbps Capacity
- FF.ANC – Level 3 – 10 Gbps Capacity
- Google – 10 Gbps Capacity
- DE-CIX – 10 Gbps Capacity

■ **Securitate:**

Securitatea fizică a Data Center-ului include: alarme de încălcare a securității, alarme de monitorizare, sistem video digital, sistem de detecție al intruziunilor care oferă o soluție integrată pentru monitorizarea și înregistrarea activității Data Center, punct de intrare cu control al accesului, unde persoanele de la securitate verifică identitatea, astfel asigurând un acces convenabil fără a compromite securitatea Centrului de Date,

- Personal de pază
- Monitorizare prin camere poziționate atât la intrare, cât și în punctele considerate sensibile, valabilă atât local, cât și la distanță.

■ **Servicii oferite:**

- Servicii de Colocare (server/rack hosting)
- Servicii Dedicat-e (dedicated server, storage și firewall)
- Servicii Shared (virtual private server, KVM over IP, shared storage)
- Servicii Managed (managed server, firewall, managed solutions: online backup&recovery, conectivitate)

■ **Contact:** www.cyberhost.ro

Profisol

■ Denumire:

S.C. Profisol Telecom S.R.L.

■ Suprafață dataroom:

35 mp amenajați pentru 20 de rack-uri, alți 50 mp urmând a fi amenajați pentru încă 30 de rack-uri

■ Putere instalată: 300 KWh

■ Disponibilitate pentru high density:

Da

■ Certificări: Certificare ANCOM

Infrastructură hardware:

■ Servere: Supermicro, HP, Dell

■ Storage: Supermicro

■ Networking: Cisco

■ Comunicații disponibile:

10 gbps metropolitan, 400 mbps internațional, prin 4 provideri diferiți

■ Virtualizare: XEN

■ Power and cooling:

4x20 kva UPS online double-conversion, 2x85 kva generatoare diesel, 3x60.000 BTU unități a/c

■ Protecție la incidente: senzori temperatură, senzor detecție fum

■ Unele de administrare: Cpanel, panou administrare VPS, ssh, IPMI, KVM

■ Securitate:

- **Fizică:** cartelă acces
- **Informatică:** filtrare atacuri DDOS

■ Servicii oferite:

Colocare servere, servere dedicate, servere virtuale, servicii internet prin fibră optică oriunde în București

■ Personal disponibil: 24/7

■ Contact: 0728.555.004, sales@profisol.ro

Sistec

■ Denumire:

Data Centre Sistec:

Bucureștii Noi, Săbăreni, Cluj Napoca

■ Suprafață dataroom:

70 mp, 70 mp, 100 mp

■ Putere instalată:

240 kW, 240 kW, 240 kW

■ Disponibilitate

pentru high density: Da

■ Încadrare conform

cerințelor Uptime Institute: Da

■ Certificări: Tier2

■ Infrastructură hardware:

• **Servere:** N/A

• **Storage:** N/A

• **Networking:** N/A

■ Comunicații disponibile:

3 ISP (RDS, GTS, Vodafone)

■ Virtualizare:

VMware, Microsoft, XEN

■ Power and cooling:

Da, redundant N+1

■ Protecție la incidente: Da

■ Unele de administrare:

VMware, Microsoft

■ Securitate:

• **Fizică:** Da, prin control acces și supraveghere video

• **Informatică:** Da, firewall cu IPS

■ Servicii oferite:

IaaS, PaaS și SaaS

Personal disponibil:

Da, 24 de ore, 7 zile pe săptămână

■ Contact: dispecerat@sistec.ro

Star Storage

■ **Denumire:** Star Vault

■ **Suprafață dataroom:** 820 mp

■ **Catalogare conform Uptime Institute:**

Tier 3+. Disponibilitate 99,982%

■ **Putere instalată:** 2 x 1,4 MW

■ **Disponibilitate high-density:** Da

■ **Cooling**

Sistem de climatizare proiectat și implementat conform ASHRAE

- sisteme de răcire HVAC Emerson Liebert, cu redundanță N+1

- temperatură medie constantă de 22°C +/- 2°C

- sistem de răcire cu apă la nivel de rack utilizabil pentru densități superioare

■ **Alte certificări:**

ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, ISO 18001:2007, ISO 20000-1:2005, ISO/IEC 27001:2005, ISO 22301/BS 25999, AQAP 2110:2009

■ **Comunicații disponibile:**

Nod major de comunicații, beneficiind de prezența tuturor marilor furnizori de servicii de date din România; serviciile pot fi accesate în mod securizat de către clienți, printr-o multitudine de furnizori de servicii de date.

■ **Securitate:**

6 nivele de acces fizic la camera de

date. La exteriorul clădirii, elementele de securitate includ bariere pentru autoturisme, personal de pază și camere de supraveghere. În interiorul clădirii, controlul accesului în camera de date este asigurat de către personal dedicat de pază, plus un sistem de verificare a identității pe bază de card de proximitate și autentificare biometrică.

■ **Descriere facilități:**

• **Energie electrică:**

• Securizarea alimentării prin 2 grupuri de generatoare Diesel, fiecare având configurație redundantă 2N;

• 2 grupuri de UPS-uri redundante, 2N;

• 2 linii de alimentare cu tensiune independente (medie și joasă tensiune), de la două stații de transformare separate

• **Climatizare** – sistem de climatizare redundant, cu distribuția aerului pe sub podeaua înălțată la 84 cm, pentru un control maxim al temperaturii;

• **Detecție/Stingere incendiu** – sistem cu dublă detecție, în podea și pe tavan, cu sistem automatizat de stingere cu gaz inert "Inergen";

• **Protecție antiseismică.** Rack-urile sunt ancorate cu bare de metal care prin flexibilitate asigură stabilitatea în cazul unor cutremure. Sistemele de răcire sunt amplasate pe platforme metalice cu greutate ridicată, în cazul unui seism acestea deplasându-se monolit cu clădirea.

• Rack-uri – cabinete standard 19" și cablare structurată pe fibră optică;

• Administrarea și monitorizarea infrastructurii 24x7;

• Servicii și soluții integrate pentru protecția și asigurarea disponibilității datelor critice.

■ **Servicii oferite:**

• StarVault Managed Colocation

• StarVault Cloud Server – serviciul de servere virtuale disponibile imediat.

• StarVault Cloud Storage (NAS) - Soluția de stocare în Cloud de nivel Enterprise, ideală pentru aplicații de tip Document Management, ERP, CRM sau chiar soluții simple de stocare fișiere.

• StarVault Enterprise Cloud – soluția dedicată de centru de date virtual.

Interfața web de administrare oferă un control total asupra resurselor de procesare și de stocare alocate.

• StarVault Dedicated Servers – Servere fizice dedicate disponibile 24/7 în ultraperformantul Centru de Date Star Storage

• StarVault Dedicated Storage – Soluția de stocare dedicată construită cu sisteme Mid-Range sau Enterprise

• StarVault Secure Remote Replication - Servicii de replicare a datelor de producție la distanță, pentru orice mediu IT.

• StarVault eArchives – Soluția informatică pentru administrarea eficientă a arhivelor în format digital

• Managed Security Monitoring - Servicii de securitate a rețelei, externalizate către Star Storage.

■ **Contact**

www.star-vault.ro

LiveHosting

■ **Denumire:** LiveHosting Datacenter

■ **Suprafață dataroom:** 30 mp

■ **Putere instalată:**

Două posturi de transformare trifazice, unul de la Electrică și unul de la CET, de 50 KW fiecare. Generator de curent diesel de 100 KW. Patru UPS-uri de o putere de 40 KW fiecare

■ **Disponibilitate pentru high density:** Da

■ **Încadrare conform cerințelor**

Uptime Institute: N/A

■ **Certificări:**

ISO 9001, ISO 27001

xServers

■ **Denumire:** DataCenter xServers

■ **Suprafață dataroom:** 140 m

■ **Catalogare conform**

Uptime Institute: TIER 2

■ **Putere instalată:** 250 kVA

■ **Disponibilitate High Density:** Nu

■ **Infrastructură hardware:**

• **Servere:** Intel Multiflex, Bladecenter IBM, IBM x3650

• **Storage:** Modular IBM, transmisie SAS 6G

• **Networking:** Cisco 7609 în backbone, Cisco 6509 pentru servere/clienți

■ **Comunicații disponibile:**

- Infrastructură 10 G, capacitate totală interconectare 36 GB 10 GB Mediasat, 10 GB Romtelecom, 10 GB AdNet Telecom, 2 GB CobaltIT (ilinK), 2GB Prime Telecom, 2 GB NxData unde sunt realizate multiple

■ **Infrastructură hardware:**

• **Servere:** Dell

• **Storage:** Dell

• **Networking:** Dell

■ **Comunicații disponibile:**

1 Gbps

■ **Virtualizare:** Da

■ **Protecție la incidente:**

Sistem de monitorizare (PRTG & DRAC) cu ajutorul căruia monitorizăm absolut toți senzorii critici, cum ar fi: temperaturi cameră/rack/server, rotații ventilatoare/hdd, deschidere/închidere servere, operații servere/echipamente.

alte interconectări

• **Internațional:** 2 Gb Romtelecom , 1 Gbps TeliaSonera, 1 G Mediasat, 1 Gbps Adnet

■ **Power and cooling:**

Două linii trifazate a câte 200 KW fiecare, generator trifazat de 250 KW, răcire 3 x 65 KW

■ **Protecție la incidente:**

Sunt implementate proceduri de intervenție și remediere în timp optim a oricărui tip de avarie neprevăzută. Săptămânal și lunar se efectuează testări și verificări ale sistemelor de backup / redundanță.

■ **Virtualizare:**

Cluster Hyper-V, Vmware vSphere, KVM

■ **Unelte de administrare:**

Sisteme de alertare și monitorizare internă
■ **Securitate:** Alarmă anti-efracție, sistem de detecție a incendiilor, supraveghere video, sistem de control acces și pontaj, protecție firmă de securitate,

■ **Unelte de administrare:**

DotNetAlert, WebsitePanel, LiveHosting NOC Node, PRTG

■ **Securitate:**

• **Fizică:** Supraveghere video, sistem de acces, personal de pază non-stop

• **Informatică:** DDoS

■ **Servicii oferite:**

ASP.NET WebHosting, închiriere servere dedicate și virtuale și colocare servere și echipamente

■ **Personal disponibil:** 10

■ **Contact:**

www.livehosting.ro/Contact.aspx

pază non-stop în incinta clădirii, monitorizare Data Center și suport tehnic de către personal specializat non-stop.

■ **Servicii oferite:**

Webhosting (Linux și Windows), soluții dedicate (servere virtuale, servere dedicate), servicii specializate de colocare.

■ **Personal disponibil:**

Personalul din cadrul departamentului tehnic este compus din 7 persoane, dintre care 5 persoane sunt administratori de sistem cu o înaltă pregătire profesională, asigurându-se astfel un suport tehnic non-stop la cele mai exigente standarde.

Personal de intervenție remote hands non-stop.

■ **Contact:**

Calea Floreasca, Nr. 169, Clădirea IPA, parter, Sector 2, București
Email: comercial@xservers.ro
Telefon: 0749.266.266

The Cloud is **Working** For less.

EFICIENTIZAREA costurilor de **BUSINESS**.

Cu ajutorul Cloud Computing costurile scad. Investiția și întreținerea infrastructurii sunt minimizate. Cheltuielile suplimentare, precum cele pentru electricitate, personal și logistică sunt, de asemenea, reduse substanțial. Eficientizarea costurilor ICT este doar o modalitate prin care Cloud Computing poate ajuta un business.

Află mai multe despre GTS Virtual Hosting pe GTSworkingworld.com

Cere o ofertă la 0312 200 200 sau pe sales@gts.ro



for the **WORKING WORLD**

