

DATA CENTER

TOP 13
centre de date
locale

ediția I ■ 2011

distinct
plus prin responsabilitate



Global Communications for a Global Community

Cloud Calling from 4PSA

Unified Communications with VoipNow from 4PSA brings to any enterprise an affordable, full featured, economical solution for their voice, fax, video, IM, conferencing and collaboration needs.

More than just an IP-PBX, VoipNow is the ideal software platform for Carriers, ISPs and CIOs of large companies to satisfy their next generation network and converged communication requirements.

VoipNow is multi-tenant, highly scalable, resilient, and secure with Carrier Class integrity and the simplicity you have been looking for. Take it for a test drive and you'll be simply amazed!

For more information visit our website
www.4psa.com or email **sales@4psa.com**



Serviciile de Data Center oscilează local și global

GABRIEL VASILE

În ultimii ani, piața locală de Data Center a trecut prin schimbări majore și, chiar dacă unele planuri au fost sistate în urma crizei economice, volumul investițiilor a fost destul de ridicat. Inițial, facilitățile de tip Data Center au aparținut marilor operatori din telecomunicații și erau dedicate operațiunilor de colocare, însă, pe măsura maturizării conceptelor și tehnologiilor și a reducerii costurilor pentru comunicații, serviciile de tip Data Center s-au extins către întreaga piață.

Astăzi, colocarea reprezintă doar o mică parte din această piață, iar centrele de date neutre din punct de vedere al comunicațiilor devin tot mai multe și mai importante. Investițiile din ultimii ani depășesc valoarea de 50 milioane EUR, cele mai costisitoare proiecte fiind cele de la IBM, Omilogic și StarStorage, fiecare depășind suma de 5 milioane EUR. Complementar, se observă o creștere la nivelul centrelor de date mici, cu suprafețe între 100 și 250 mp, cu o răspândire teritorială mai extinsă, dar cu un nivel de calitate a serviciilor foarte ridicat. Tehnologiile de virtualizare și automatizare permit și acestor centre de date mici să fie eficiente și să poată acoperi cu precădere cerințele segmentului SMB.

O altă tendință este dispariția granițelor naționale ale acestei piețe în raport direct cu democratizarea accesului la comunicații de bandă largă și creșterea evidentă a serviciilor de tip cloud computing. Dincolo de serviciile tradiționale de hosting, destul de multe companii locale apelează la servicii de IaaS și PaaS de la jucători globali ca Microsoft și Amazon, servicii care sunt livrate din centre de date gigant din USA și Europa de Vest. Această deschidere pune o presiune mai mare pe jucătorii locali, atât din punct de vedere al tehnologiilor utilizate la construirea centrelor de date și a standardelor respectate, cât și al condițiilor contractuale și SLA-ului oferite clienților.

SUMAR

- 4 Piața locală de Data Center
- 6 Cum să definim nivelele de servicii pentru un Data Center
- 10 Criterii de alegere DataCenter
- 12 Data Center-ul IBM România oferă clienților un avantaj competitiv semnificativ
- 13 GTS Telecom oferă servicii de colocare prin două Centre de Date
- 14 Tendințe în optimizarea centrelor de date
- 16 Data Center Security – realitate sau provocare?
- 18 Beneficiile mutării infrastructurii IT într-un Centru de date
- 21 Soluții APC by Schneider Electric pentru Centre de Date
- 22 NXData: „we have the place, you have the choice”
- 24 Cum să alegi furnizorul de CLOUD COMPUTING
- 26 Ce înseamnă standardul TIA 942?
- 28-39 Centre de date reprezentative

Piața românească de DataCenter

O căutare cu Google pe site-urile .ro după expresia „data center” întoarce peste 550.000 de pagini pagini, ceea ce transformă sintetizarea unui astfel de subiect într-o reală aventură. MarketWatch a inițiat o analiză a pieței, identificând principalii jucători activi pe acest segment și sumarizând elementele esențiale ale ofertei comerciale a acestora.

Piața locală de data center a înregistrat o evoluție accelerată în ultimii ani, atât din punct de vedere al numărului și complexității facilităților cu o asemenea destinație, cât și al diversificării serviciilor disponibile. Tranziția de la o activitate deținută și controlată de operatorii de telecomunicații către o piață neutră și dinamică s-a făcut foarte rapid în perioada 2008-2010, prin investițiile majore făcute în ordine cronologică de Omnicologic, StarStorage și IBM. Valoarea punctuală a acestor investiții depășește 20 milioane EUR, însă proiectele de extindere se anunță la fel de costisitoare. În cadrul analizei inițiate de MarketWatch au fost identificate 15 companii care operează facilități relevante de tip Data Center, reușind în final să catalogăm 13 dintre acestea. Trebuie precizat din start că analiza a avut în vedere existența unui nivel de complexitate și respectarea unor norme constructive în etichetarea ca Data Center a unei facilități: podea tehnică, soluții profesionale de alimentare și răcire, redundanță, echipamente high-end etc. Cele 13 centre de date intrate în analiză totalizează un spațiu de 6738 mp de data-room, care este plasat într-un procent de circa 95% în București. De fapt, singura companie care deține facilități de data center în două localități distincte este Romtelecom (București și Brașov), iar singurul plasat în afara Bucureștiului este cel operat de ETA4U/ITPS din Timișoara. GTS are o facilitate în Oradea, însă nu este încă amenajată la nivelul de complexitate necesar. Spațiul general de 6738 mp este foarte mic, dacă avem în vedere că noul cen-

trul de date al Amazon va avea în final circa 10.800 mp. În top 3 se află Omnicologic (1320 mp) IBM (1060 mp) și Romtelecom (1000 mp) care împreună reprezintă peste 50% din suprafața de data-room analizată. 9 dintre cele 12 centre de date prezentate în catalog sunt catalogate Tier 3 conform reglementărilor ComTIA, ceea ce înseamnă o disponibilitate de 99,982% pe an. Toate cele 13 centre de date au personal tehnic și de supraveghere disponibil în locație 24/7. Din punct de vedere al securității, 6 dintre cele 13 centre de date au instalate și sisteme bazate pe măsurători biometrice (amprentă), în restul cazurilor accesul făcându-se pe bază de cartele magnetice.

Virtualizarea este un alt element comun, cele mai răspândite tehnologii fiind VMware, XEN și Microsoft Hyper-V. Chiar dacă virtualizarea a devenit un concept foarte răspândit, cererea de mașini fizice dedicate se păstrează destul de ridicată. Nu am putut estima un raport mașini fizice versus mașini virtuale în cadrul acestei analize.

Din punct de vedere al comunicațiilor, majoritatea celor 13 centre de date oferă numeroase alternative clienților, având conexiuni cu cei mai cunoscuți operatori locali. Data Center-ul IBM este neutru din punct de vedere al comunicațiilor, practic clienții putând fi interconectați cu orice furnizor.

Cele mai frecvente certificări sunt ISO 9001 (calitate) și ISO 27001 (securitate), prezente în circa 85% din cazuri. Cu unele excepții, infrastructura hardware (serve, storage, networking) este eterogenă, echipamentele întâlnite fiind branduri precum: HP, IBM, Dell, EMC, Sun etc.

Un element de noutate îl reprezintă platformele anti-seismice care protejează echipamentele de accelerările laterale bruște, conform datelor furnizate doar centrele de date IBM (pe toate echipamentele, inclusiv cele de comunicații) și Hostway au instalate asemenea platforme.

Fișele celor 13 centre de date amintite anterior pot fi găsite la paginile 28-39.

■ Director General FIN WATCH:

Călin Mărcușanu@finwatch.ro

■ PUBLISHER:

Gabriel Vasile@marketwatch.ro

■ Redacția:

Redactor-șef: Radu Ghițulescu@marketwatch.ro

Redactori: Luiza Sandu@marketwatch.ro

■ Publicitate:

Director: Alexandru Bătăli@finwatch.ro

Alexandru Pădure@marketwatch.ro

■ Foto: Septimiu Șlicaru (tslicaru@yahoo.com)

■ Abonamente: redactie@finwatch.ro

■ Tipar: RH Printing

■ **NOTĂ:** Reproducerea integrală sau parțială a articolelor sau a imaginilor apărute în revistă este permisă numai cu acordul scris al editurii. Fin Watch nu își asumă responsabilitatea pentru eventualele modificări ulterioare apariției revistei.



Am învățat de la traderi că viteza transformă oportunitățile în bani

Clienții noștri ne-au arătat ce e important pentru afacerea lor și ne-au ajutat să evoluăm. De aceea, punem la dispoziția afacerii tale internet performant cu viteză de până la 100 Mbps*. În plus, serviciile conexe gratuite pe care le oferim - securitate, găzduire, creare de website, servere de e-mail - îți oferă posibilitatea de a transforma internetul într-o afacere profitabilă. Iar acesta este doar unul dintre avantajele de a fi client Romtelecom Business Solutions.

Pentru că susținem businessul românesc.

Sună gratuit: 0800.800.901

www.romtelecom.ro/business

Ce este în spatele unui SLA pentru un Data Center?

Când vorbim de un Data Center și serviciile aferente, perspectivele pot fi multiple.

În primul rând, nivelurile de servicii trebuie să fie cele de business, adică furnizarea unui serviciu de business, a unui serviciu final, în condiții de înaltă calitate. (Evit a vorbi aici de disponibilitate, deoarece calitatea incumbă mai multe elemente, disponibilitatea

fiind un indicator de performanță important, dar nu unic, de multe ori înșelător, chiar până la fals, prin interpretarea rău intenționată a definițiilor elementelor componente. De altfel, disponibilitatea este doar unul din cele 14 procese ITIL care trebuie luate în considerare de un procesator și furnizor de servicii sau de un client în cunoștiință de cauză.)



Dar, un serviciu de business este constituit dintr-un șir lung de sub-servicii, înălțate, ale căror nivele de servicii intermediare sunt la fel de importante. Iar acest lanț de sub-servicii este alcătuit din servicii non-IT și IT. De ce ne interesează și detaliile, pentru a lua o decizie? Deoarece încercăm să ne protejăm de reclamele comerciale mincinoase. Cum în România se pot lua certificările ISO în mai multe moduri, și ofertele de servicii de Data Center pot ascunde diferențe apreciabile. O decizie de a apela la un serviciu de Data Center externalizat este crucială. Dacă externalizăm procesarea și datele companiei la cine nu trebuie, putem ieși din piață. Un dezastru la acel Data Center poate fi sinonim cu dispariția companiei respective de pe piață. De aceea cumpărătorii de astfel de servicii trebuie să aibă criterii proprii de analiză și de decizie. Trebuie să cunoască toate sub-componentele unui

Management centralizat

Flexibilitate

Virtualizare

Reducere costuri

Performanță

**Configurare
rapidă**

Public Cloud

Eficiență

Cloud Archiving

Siguranță

Mobilitate

Automatizare

Cloud Replication

Disponibilitate

Cloud Storage

Cloud Backup

Scalabilitate

Hosted Virtual Desktop

Green IT



Servicii Cloud de la Star Storage

Mai mult timp pentru ceea ce contează în afacerea ta!

serviciu, pentru a ști ce să analizeze și ce să negocieze. Din fericire, în România deja sunt câteva oferte solide, la nivel compatibil cu orice Data Center (DC) de înalt nivel.

În primul rând, un DC nu are treabă (directă) cu IT-ul. Un DC este în primul rând o construcție special echipată. De la grosimea zidurilor, la rezistența seismică, la ecranarea de tip cușcă Faraday, până la sistemele de stingere a incendiilor, alimentare electrică și aer condiționat.

Toate aceste componente trebuie luate în considerare când se redactează un SLA (Service Level Agreement). Cum este asigurată independența energetică? Câte zile poate funcționa independent un generator și câte generatoare de rezervă sunt; care este sistemul de UPS-uri și cât susțin dacă generatorul nu pornește? Cât ține un plin de motorină pentru generatoare și care e distanța până la o stație de alimentare? Care este puterea maximă generată și cât este rezervată în acest moment?

Care este distanța până la o stradă circulată sau până la un râu sau un lac (zonă inundabilă sau nu, supraînălțarea terenului etc). Dacă DC va oferi servicii de site secundar, condițiile pentru susținerea planului de continuitate a afacerii (cu mutarea personalului critic) sunt importante. Sunt spații de lucru pentru personalul critic, în situații de dezastru? Câte căi de acces sunt până la DC? Dacă tot vorbim de dezastru, care e rezistența la cutremure și cine a certificat-o?

Care sunt principiile sistemelor de răcire? Care este înălțimea podelei false? Care sunt sistemele de detectare a focului sau a umezelii?

Zona de acces controlat ridică și ea o serie de întrebări. Sistemul de acces are perimetru de protecție? Paza este asigurată non-stop? Cum sunt gestionati vizitatorii și care sunt drepturile de acces? Supravegherea este video, biometrică? Dar și din prea multă protecție, cum se asigură accesul de urgență al clientului la propriile sisteme în situații speciale (când accesul logic nu mai e posibil sau suficient)?

Încet, încet, ne apropiem și de zona de IT și comunicații. La câți operatori de telecomunicații este DC-ul racordat sau dacă DC-ul este prea dependent doar de un operator? Cum este realizată această racordare? Pe ce trasee, câte circuite diferite pe trasee/medii diferite, la ce debit? Sunt disponibile fibre optice neechipate pentru nevoile proprii ale clientului?

Dacă se dorește administrarea infrastructurii, furnizorul are capacități pe orice sistem? Poate oferi servicii de suport specializate, și

care sunt? Asta în cazul în care clientul furnizează o infrastructură găzduită și administrată de furnizor. Dar poate furnizorul să asigure tot? Atât infrastructura, cât și administrarea? Este recunoscut furnizorul ca reprezentant al producătorilor IT, are acces la update-uri și piese de schimb? Deja aici ne apropiem de cloud-computing și de serviciul absolut, în care nu ne mai interesează tehnologia, ci doar rezultatul acesteia.

Dacă vorbim de managementul nivelelor de servicii (SLM), trebuie să ne intereseze și cu cine lucrează acel furnizor, ce parteneri și ce contracte are cu aceștia (under-pinning contracts)? Reflectă ele back-to-back cerințele clientului său? Dacă nu, cum sunt compensate de infrastructura fizică, tehnologică sau umană a furnizorului? Ce tipuri de client țintește furnizorul și ce referințe are deja? Clienții sunt preponderenți din zona publică sau zona privată? Din zona privată deserveste instituții financiare sau companii care gestionează sisteme critice? La fiecare întrebare se pot trage anumite concluzii, care trebuie coroborate între ele.

Astfel de analize sunt necesare înaintea semnării unui SLA și, de obicei, se realizează de consultanți specializați, mai ales dacă clientul nu are o structură de SLM, de procese și proceduri ITIL deja mature. De ce este nevoie de procesele tip ITIL (ISO 20000)? Un furnizor de servicii care nu este organizat pe procese, cel puțin pe principalele procese ITIL, nu este un furnizor de servicii complet. Nu putem vorbi de SLA sau SLM dacă nu există practic, nu sunt trăite, procesele esențiale ale metodologiei ITIL. Nu putem vorbi de identificatori de performanță universal recunoscuți și opozabili între furnizori diferiți, dacă nu adoptăm o metodologie și procese unitare.

Toate aceste aspecte reprezintă un sistem de referință vital pentru a ști ce se ascunde în spatele unui SLA al unui Data Center. După ce avem aceste răspunsuri, putem trece la definirea SLA-ului, care trebuie să acopere:

- Definirea rolurilor și a responsabilităților
- Managementul așteptărilor și nivelele de servicii
- Controlul implementării și al execuției
- Sistemul de verificare
- Modul de comunicare și escaladare
- Aspecte financiare.

SLA-ul trebuie să fie el însuși o valoare adăugată adusă serviciului prestat și nu doar un document contractual. SLA-ul este verificat lunar, analizat și îmbunătățit continuu.

■ DR. CĂLIN RANGU

Data Centers in Central Europe



- Managing Data Centers in 5 countries within the CEE Region
- More than 10,000 square meters of customer space
- Minimum Tier 3 infrastructure in major sites
- High Density installations available
- 24/7/365 on site security staff
- 24/7/365 remote hands and eyes available
- Customer NOC providing SPOC for all countries
- Home to Internet Exchanges like PLIX (Poland), NIX (Czech Republic), BIX (Hungary)

Criterii de alegere a unui Data Center

Există o largă varietate de motive pentru care o companie, indiferent de dimensiunea sau obiectul său de activitate, optează pentru a apela la serviciile pe care le poate oferi un Data Center. De la posibilitățile financiare limitate pentru susținerea unui proiect de extindere a infrastructurii hardware și/sau software, până la necesitatea stringentă a atingerii unui nivel superior de continuitate a afacerii, motivele variază funcție de specificul business-ului fiecărei companii.

Decizia alegerii unui Data Center este însă un proces delicat, care trebuie abordat cu atenție și răbdare și care nu se poate reduce doar la un proces de comparare a „prețurilor din piață”. Specialiștii recomandă chiar – mai ales companiilor care nu dețin competențele tehnice necesare și care nu au o experiență reală în lucrul cu un Data Center – apelarea la serviciile de consultanță. Însă, cum, pe plan local, apelul la consultanță nu este deloc agreat în rândul companiilor de dimensiuni mici și medii (pentru care consultanța reprezintă o cheltuială în plus care nu aduce beneficii evidente, respectiv direct cuantificabile financiar), încercăm să schițăm în rândurile ce urmează o serie de etape ce trebuie parcurse și câteva criterii generice de care este bine să se țină cont atunci când se demarează un proces de selectare a unui Data Center.

Primul pas

Un prim pas în procesul de selecție al unui Data Center este cel al înțelegerii necesităților reale pe care le are respectiva companie. Este o etapă necesară, care nu poate fi „arsă” și care are rolul de asigura suportul pentru realizarea unei alegeri în cunoștință de cauză. Poate

părea un element facil, însă este mai bine ca o companie să știe exact, din start, de ce are cu adevărat nevoie atunci când, pusă în fața ofertei variate și atractive unui furnizor, va trebui să facă diferența dintre „must have” și „nice to have”.

Concret – poate fi extrem de atractiv să beneficiați, de exemplu, de o lățime de bandă mare, dar chiar face sens o astfel de alegere? Evident, poate că lățimea de bandă extinsă va deveni o necesitate reală într-o etapă ulterioară, însă nu are sens să „plățiți în avans” pentru asigurarea unei resurse pe care, cel puțin temporar, nu o veți putea utiliza eficient. Poate părea un exemplu neinspirat, însă doar pe baza unei analize interne se poate da un verdict corect. Lățimea de bandă, volumul de date, nivelul de securitate, cel de disponibilitate etc. reprezintă o serie de date concrete care, obținute prin intermediul analizei interne, reprezintă elemente esențiale în procesul decizional demarat.

Criterii generice de evaluare

O dată realizat acest obiectiv, se poate trece la etapa adunării informațiilor din piață și a analizei acestora. În această etapă există o serie de criterii generice care trebuie luate în calcul. Ierhia acestora variază, prioritizarea făcându-se funcție de necesitățile de business ale fiecărei companii. Astfel, în timp ce unii specialiști pun în capul listei portofoliul de clienți al respectivului Data Center, alții acordă întâietate locației în care acesta este situat, în timp ce o altă parte consideră mai important modul în care aceștia își asumă responsabilitatea riscurilor.

Dreptate are fiecare în parte, însă prioritățile le poate decide doar clientul care face alegerea. Portofoliul de clienți, de exemplu, reprezintă, fără doar și poate, o referință importantă, care demonstrează clar credibilitatea și soliditatea unui furnizor de servicii, dar nu poate deveni un criteriu absolut. (Asta chiar dacă, în urma „investigațiilor” în piață, ați obținut o listă completă – nu doar a clienților existenți, ci și a celor care au renunțat la serviciile respectivului Data Center.)

Lăsând speculațiile deoparte, iată criteriile cel mai frecvent nominalizate de către specialiști, într-o ordine mai mult sau mai puțin aleatoare:

- **Locația** – este un element de care va trebui să țineți cont dacă doriți ca managementul și mentenanța să fie realizate de propria echipă IT și nu de către personalul Data Centerului. O locație îndepărtată de sediul companiei impune alocarea unui buget de transport;
- **Securitatea Data Center-ului** – nu este vorba de securitatea la cutremure sau altfel de probleme de acest gen (care poate fi stabilită conform standardelor Uptime Institute), ci de sistemul de securitate internă, de sistemele de control și monitorizare a accesului. Poate

părea un element nesemnificativ, dar un sistem sigur de autentificare a accesului poate reduce drastic riscul unor incidente neplăcute (cum poate fi, de exemplu, restartarea, din greșeală, a unui server...);

- **Securitatea informatică** – este un alt aspect important care trebuie avut în vedere, mai ales dacă datele cu care operează compania dvs. trebuie să respecte un anumit regim prevăzut legal. Nu toate Data Center-urile au implementate standardele de securitate în domeniu, respectiv sunt conforme cu normativele în vigoare;
 - **Sistemul de alimentare cu energie** – este un element larg analizat și dezbătut de specialiști, care consideră că doar enunțul simplei asigurări a redundanței nu este de ajuns. Analizele abordează o serie de elemente precum topografia rețelei electrice, a punctelor de intrare a acestora în clădirea Data Center-ului, generatoarele, sistemele de tip Automatic Switch Transfer, PDU etc., mergând până la luarea în calcul a vechimii bateriilor UPS-urilor care deservesc serverele. Atenția deosebită acordată acestui aspect este explicabilă prin prisma faptului că menirea esențială a unui Data Center este de a asigura continuitatea afacerii;
 - **Conectivitatea** – este un alt subiect căruia i se acordă o atenție deosebită. Nu însă strict sub aspectul lărgimii de bandă, ci și al numărului de furnizori cu care respectivul Data Center lucrează și care poate impune unei companii schimbarea furnizorului de acces. Lista este departe de a fi completă. Mai trebuie luate în calcul: unitățile de răcire, sistemele de detectare și stingere a incendiilor, echipamentele și infrastructura de rețea, centrul de administrare și monitorizare etc.
- Și nici aici nu se încheie lista. Un alt element de care trebuie ținut cont îl reprezintă posibilitățile de extindere pe care le oferă respectivul Data Center. Și promptitudinea cu care poate răspunde acesta solicitărilor dvs. de extindere. Apoi SLA-urile (Service Level Agreements) reprezintă un capitol foarte important (căruia i s-a dedicat un articol în cadrul suplimentului). Toată această enumerare, departe de a fi exhaustivă, explică pe deplin recomandarea specialiștilor de a apela la serviciile de consultanță.

Ultima etapă

Punerea tuturor acestor informații într-o schemă coerentă, ierarhizată în conformitate cu necesitățile reale de business ale companiei, reprezintă ultima etapă a procesului de selecție. În care, evident, criteriul final este cel al prețului, care va acționa ca unic diferențiator. Însă, o dată parcurse fazele prezentate succint mai sus, există garanția unei alegeri în cunoștință de cauză.

■ RADU GHIȚULESCU

Data Center-ul IBM România oferă clienților un avantaj competitiv semnificativ

Prin investiția în noul Data Center, IBM și-a consolidat poziția pe piața locală a furnizorilor de servicii și tehnologie. Consolidare susținută și prin diversificarea ofertei de servicii promovate pe piața locală, după cum ne-a explicat **Dania Șelaru, Director Divizia Global Technology Services IBM România.**

Sub efectul crizei economice, dar și ca urmare a începerii procesului de maturizare a pieței, companiile locale trebuie să facă față la momentul actual unei competiții foarte puternice, să reacționeze mai repede la provocările cu care se confruntă, să lanseze rapid servicii și produse noi, să controleze mai bine costurile etc. Pentru a răspunde optim acestui cumul de cerințe, IBM România a operat o diversificare continuă a serviciilor pe care le oferă, concentrându-se pe zona serviciilor de suport. Zonă în care IBM este recunoscută unanim pentru calitatea serviciilor oferite, nu doar pe tehnologia IBM, ci și pe platforme eterogene, respectiv pe infrastructuri hardware de la alți vendori. *„Avantajul clientului este evident – lucrează cu un singur furnizor de servicii, care poate oferi răspunsuri și soluții rapid”,* explică **Dania Șelaru, Director Divizia Global Technology Services IBM România.**

IBM România a realizat, totodată, și o deschidere a politicii de outsourcing spre piața locală, oferind astfel acces și clienților români la acest rezervor de competențe. *„Prin această reorientare, IBM România oferă acces nu doar clienților mari, ci se adresează cu oferte adecvate și companiilor mici și mijlocii, singura zonă care înregistrează o creștere semnificativă”,* precizează **Dania Șelaru.**

Un sprijin real pentru clienți

Aceste două direcții principale sunt susținute prin noile servicii pe care IBM România le oferă prin intermediul Data Center-ului pe care îl deține, în care se acordă o atenție deosebită zonei de Managed Services, care merg de la simpla colocare, până la soluții complexe de back-up și disaster recovery și care le oferă clienților un nivel ridicat de flexibilitate.

De exemplu, dacă un client dorește să facă implementarea unei soluții IT, dar nu dispune de resursele financiare necesare investiției inițiale în



Dania Șelaru,
Director al Diviziei Global Technology
Services IBM România

infrastructură, IBM oferă, prin intermediul Data Center-ului, posibilitatea închirierii infrastructurii – hardware și software – necesare. Pe lângă avantajul financiar, un alt beneficiu important este acela că IBM administrează, într-o asemenea situație, întreaga infrastructură.

De unde provine valoarea

Valoarea adăugată pe care IBM o furnizează clienților săi, prin serviciile contractate, este conferită de mai multe elemente. *„Este un avantaj de imagine – IBM este un partener de business cu valoare și notorietate recunoscute pe plan mondial – dar este vorba și de siguranța pe care o oferim prin responsabilitatea pe care IBM și-o asumă pentru fiecare client în parte. Dincolo de nivelul de expertiză ridicat al specialiștilor noștri, cu ani de experiență practică, metodologiile cu care lucrează IBM reprezintă o garanție a faptului că un client va primi la finalul procesului de implementare toate livrabilele pe care le-a stabilit, oferindu-i nivelul de predictibilitate dorit”,* mai precizează **Directorul Diviziei Global Technology Services IBM România.**

Investiția realizată de IBM în centrul de date din România reprezintă o dovadă elocventă a intențiilor companiei de a-și consolida poziția pe piața locală a furnizorilor de servicii, unde ocupă o poziție unică, fiind singurul mare furnizor internațional de tehnologie IT care deține propriul Data Center.

GTS Telecom oferă servicii de colocare prin două Data Center

GTS Telecom operează două Data Center în București, ambele conectate la inelul național propriu de fibră optică și prin acesta la rețeaua GTS Central Europe și la nodurile principale europene, Frankfurt, Viena și Londra. GTS Telecom este parte a GTS Central Europe Group, fiind unul dintre principalii furnizorii alternativi de servicii de telecomunicații din România. Răzvan Stoica, Director Operațiuni GTS Telecom, a oferit câteva detalii despre serviciile oferite de companie prin intermediul Data Center-elor.

Care sunt facilitățile oferite de data center-ele GTS clienților din România?

Echipamentele din cele două Data Center sunt de ultimă generație și asigură securitatea și fiabilitatea datelor și aplicațiilor clienților. Măsurile de securitate fizică (acces pe bază de cartelă magnetică, clădire păzită permanent, supraveghere video, kit antisismic etc.), alimentarea independentă și redundantă cu energie electrică, protecția la incendii, inundații și controlul permanent al condițiilor de mediu sunt proiectate pentru a elimina orice risc la care pot fi supuse echipamentele. Fiecare din Data Center-ele GTS sunt dotate cu câte două unități UPS RIELLO, ce asigură continuitatea alimentării în cazurile în care energia electrică nu îndeplinește specificațiile tehnice necesare. UPS-urile au o autonomie de 40 de minute în regim de încărcare maximă a Data Center-elor.

Care sunt serviciile pe care le oferă GTS clienților prin intermediul data center-elor?

Clienții pot alege servicii de colocare și găzduire a server-ului, precum și a site-ului web. GTS este unul dintre membrii fondatori ai RoNIX (Romanian Network for Internet eXchange) și chiar găzduiește în propriul Data Center o parte din infrastructura de interconectare a RoNIX. Serviciul Remote Hands oferă clientului accesul out-of-band la echipa-



Răzvan Stoica,
Director Operațiuni GTS Telecom

mentele acestuia și posibilitatea de a comanda activități de reset, restart, power on/off etc. Remote Management este un serviciu care oferă clientului posibilitatea de a accesa și modifica software parametrul soluțiilor instalate pe echipamentele colocate în Data Center. Modificarea soluțiilor tehnice de pe echipamentele colocate se face în timp real, utilizând conectarea prin Internet la o interfață securizată. Cablarea Intra-Data Center este un serviciu suplimentar,

ce oferă cablare între pozițiile și/sau rack-urile clienților. Serviciul de back-up pe benzi magnetice este opțional și presupune recuperarea manuală a benzilor înregistrate de back-up și inserarea de benzi „în alb” de către personalul GTS. Oferim profesionalism în identificarea, tratarea și soluționarea problemelor ridicate de clienții noștri, într-un timp foarte scurt.

Care considerați că sunt avantajele competitive ale GTS față de concurență?

GTS Telecom se poziționează ca lider de calitate în segmentul comunicațiilor pentru companii mari și mijlocii. Suntem certificați ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001 și ISO 27001, iar în anul 2010 am avut un nivel de disponibilitate a serviciilor de 99,96%, după ce în 2009 nivelul de stabilitate și continuitate al serviciilor furnizate clienților a atins 99,92%. Din punct de vedere tehnologii și conectivitate ne poziționăm între primii 3 furnizori din România.

Tendențe în optimizarea centrelor de date

Asistăm în ultimii ani la o consolidare a puterii de calcul către centre de date specializate, acestea devenind mai puternice, mai flexibile și, nu în ultimul rând, mai economice.

O primă tendință are loc în domeniul **densității de putere de calcul per rack**. Utilizarea pe scară largă a procesoarelor cu șase și opt core-uri, creșterea memoriei interne maxime, precum și consolidarea și virtualizarea serverelor a dus și la un consum mărit de energie. Dacă pentru un centru de date uzual densitatea de putere se cifrează la cca 2 kW per rack, în noile centre de date care lucrează în scenariile prezentate mai sus se poate ajunge și la 27 - 34 kW/ rack - de peste 10 ori mai mare, ceea ce înseamnă și o putere suplimentară consumată pentru răcirea acestor echipamente.

Pentru contracararea acestor probleme se folosesc mai multe soluții, de la înglobarea mai multor senzori termici în echipamente (un server HP poate avea peste 40 de senzori numai pentru monitorizarea temperaturii, fără să îi mai luăm în calcul și pe cei pentru tensiunile și curentul de alimentare, ventilatoare, etc) și până la limitarea puterii consumate pe un rack, pe un enclosure (container de servere) sau chiar la nivel de servere individuale (tehnologie numită și “power capping”).

Prin astfel de tehnologii și cu ajutorul componentelor software dedicate se poate obține o scădere importantă a puterii consumate – doar un exemplu, care poate părea desprins din filmele SF: senzorii de temperatură de pe memoriile nefolosite ale serverului îi “comunică” controller-ului ventilatoarelor că poate să reducă fluxul de aer, iar sursei de alimentare să își reducă puterea, rezultând astfel o economie importantă de curent (și implicit și a necesarului de răcire al centrului de date).

O altă tendință o constituie **flexibilizarea centrelor de date** și construirea lor într- un model scalabil. Întrucât construcția unui centru de date nou necesită din start proiectarea unor componente la nivelul încărcării maxime planificate (cum ar fi



Dr. Ionuț Lopătan
Lead Solution Consultant
Hewlett-Packard România

cabluri de alimentare, agregate de răcire, UPS-uri și grupuri generatoare, protecția contra incendiilor, etc), acestea se transformă într-o cheltuială importantă care trebuie plătită de la început, chiar dacă centrul de date este încărcat doar parțial.

Pentru rezolvarea acestor probleme se acționează în două direcții. Pe de o parte, prin tehnologii de tipul “flexible datacenter” se folosesc componente și un design modular prin care suprafața centrului de date crește progresiv, pe măsura necesităților de expansiune – de exemplu, construirea unui centru de

date în cruce sau în stea, fiecare modul fiind identic și având separate componentele de suport necesare (răcire, genera-toare, etc).

O altă soluție folosită din ce în ce mai mult o constituie folosirea de centre de date containerizate, așa-numitele POD-uri (Performance Optimized Datacenter), în esență un container industrial, de genul celor folosite pentru transportul internațional de bunuri (și care au apărut ca o măsură necesară de standardizare pentru transportul integrat maritim și pe uscat cu TIR-uri – standard ISO) cu tot ceea ce este necesar pentru a rula un datacenter: rack-uri standard de 50U, distribuitoare de alimentare cu energie electrică, aer condiționat, toate acestea permițând ca într-un container standard cu lungimea de 20 picioare (aprox 6 metri) să fie „înghesuite” 1600 de noduri de calcul (gen calculatoare blade), sau circa 5400 de discuri, sau orice combinație între acestea. Mai mult datorită utilizării de rack-uri standard, acestea pot găzdui și echipamente de comunicație sau orice alte echipamente montabile în rack - cum ar fi echipamente de producție video, în cazul unei companii din domeniul media care utilizează un astfel de container pe post de datacenter mobil (există și versiuni militare ale acestor containere, folosite de către NATO pentru comanda operațiunilor din teatrele de luptă din Afganistan și Irak, și care au câteva caracteristici în plus față de versiunea civilă: sunt ecranate radio-electronic și protejate împotriva atacurilor chimice și bacteriologice și au o înălțime ceva mai mică pentru a putea fi transportate și în avioanele militare C-17).

Prin folosirea de centre de date în containere de sine stătătoare (amplasate de exemplu într-o parcare auto) se poate realiza o creștere masivă a puterii de calcul fără a necesita și condițiile de mediu necesare unui centru de date (răcire, surse de curent auxiliare etc.); iar dacă necesarul de calcul scade după o perioadă de timp, acestea pot fi relocate în altă parte unde este nevoie de ele. Mai mult, centrele de date container-izate pot fi amplasate în stivă într-un centru de date clasic sau o hală, devenind componente ale unui centru de date extrem de scalabil și nepretențios în privința asigurării unor cerințe de mediu specifice, și care poate fi pus în funcțiune într-un timp mult mai scurt decât unul clasic – o reducere a timpului de la cca 2 ani la 6 luni.

Printre tendințele remarcabile din ultimii ani un loc aparte îl reprezintă **virtualizarea și consolidarea** centrelor de date. Prin

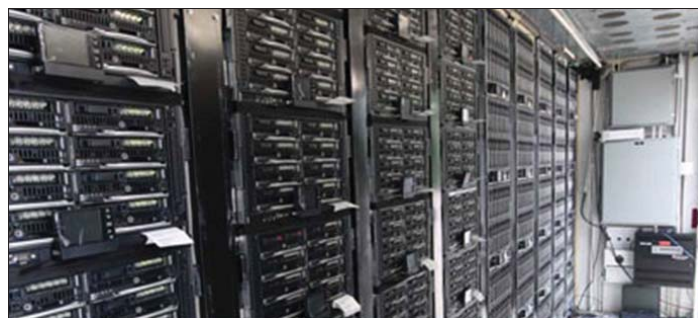


Fig. 1. Interiorul unui centru de date în container

virtualizarea resurselor (și nu vorbim numai de resursele computaționale – procesor, memorie, disc – ci și de virtualizarea comunicației și a echipamentelor de rețea, precum și a echipamentelor de tip storage/ SAN) se poate realiza o eficientizare a încărcării acestora, reducându-se costurile per sistem sau aplicație; iar prin partajarea acestor resurse se poate realiza și o flexibilitate și scalabilitate în exploatare, întrucât resursele sunt folosite la cerere și returnate automat și marcate ca disponibile la terminarea perioadei lor de folosire.

Dar cea mai nouă tendință în însăși modul de funcționare al unui centru de date modern îl constituie **implementarea acestuia în tehnologie “cloud”**. Prin cloud computing se realizează o flexibilitate, scalabilitate, performanță și economie în funcționare nemaiîntâlnite pentru centrele de date clasice – prin folosirea pe scară largă a virtualizării, a automatizării proceselor administrative, a monitorizării și optimizării prin software pe scară largă.

Deși implementarea unui cloud privat poate fi un proces complex, o soluție de tipul HP CloudStart (<http://www.hp.com/services/cloud>) poate ușura o astfel de implementare, incluzând principalele servicii de cloud: hardware, software de management al cloud-ului și portalul folosit de utilizatori pentru a consuma serviciile IT publicate în catalogul de servicii, precum și serviciile de consultanță aferente implementării. Astfel, utilizatorii pot construi în 30 de zile un cloud privat extensibil, beneficiind în același timp și de experiența consultanților HP în implementări internaționale de cloud computing.

Data Center Security - realitate sau provocare?



Hai să facem o descriere a unui Data Center, înainte de a numi orice cameră sau spălătorie (de vină este cultura noastră...) cu acest nume. Data Center-ul este un serviciu oferit de către organizațiile din IT care se traduce printr-un spațiu special amenajat pentru a găzdui echipamente telecom sau de stocare a informației (serve, routere etc). General vorbind ele ar trebui să includă un backup pentru alimentare, conexiuni de date redundante, echipamente de control al mediului (aer condiționat, detectoare echipamente pentru incendii) și tehnologie de securitatea informației. Data Centerele oferă spre închiriere spațiu de stocare a informației pe serve dedicate în rack-uri, sau rack-uri cu totul (și cu tot cu serve, dacă vreți), chiar și cuști (știu eu unii buni de pus în cuști... dar nu spun, nu spun...), dar la noi sunt foarte puțini clienți în categoria asta) în care poți să-ți instalezi echipamentele tale și să te conectezi cu alți clienți prezenți în același Data Center. După cum am zis, Data Center-ul trebuie să aibă minim: podea suspendată, instalații de aer condiționat care controlează inclusiv umiditatea cu temperatura controlată regulat, circuite de power redundante cu buffer pe baterii până porneste generatorul, UPS-uri de capacitate mare, grupuri electrogene, sisteme de alarmă pentru foc și metode de stingere (gaze speciale care nu dăunează echipamentelor). La toate astea adăugați prezența unor mari operatori de Telecom și Internet peste care vin soluții de stocare, găzduire, virtualizare, etc. - depinde de tipul data-center-ului, pentru că sunt mai multe tipuri de data-centere. Unele sunt specializate pe colocare și servicii de interconectare altele sunt pe găzduire (hosting serve) altele pe servicii Internet și găzduire (datacenter de operator) etc. Însă toate trebuie să ofere access 24 / 7 la echipamente.

Un Data Center sigur pentru liniștea dumneavoastră

Infrastructura tehnologiei oricărui business din ziua de astăzi este gateway-ul către informația organizației dumneavoastră. Datele sen-

sibile din rețeaua organizației trebuie să fie găzduite într-un Data Center Security, indiferent dacă acesta este on-site sau off-site. Amenințările la securitatea informațiilor dintr-un Data Center sunt cât se poate reale; prin urmare, trebuie să luați în considerare cele mai bune soluții pentru a vă proteja. Într-un raport publicat recent de grupul Gartner se estimează că costurile de construcție ale unui Data Center oarecum sigur se pot ridica la \$ 1500 pe metru pătrat și că terminarea acestuia ar putea dura un an... Ceea ce ar putea duce la costuri foarte ridicate doar pentru construcție, la care s-ar adăuga în plus costurile suplimentare de timp și personal pentru evaluarea locației site-ului, specificațiile clădirii, hardware-ul, software-ul, sistemele de încălzire și răcire, precum și alte investiții capitale. De aceea, marea majoritate a organizațiilor alege să outsourceze aceste resurse și serviciile aferente. Atunci când ați decis să outsourceți infrastructura tehnologiei din organizație către un Data Center Security puteți realiza o creștere a profitului prin reducerea costurilor de infrastructură. Mai mult decât atât, echipa dumneavoastră de IT se va putea ocupa de alte proiecte, ajutându-vă astfel să conduceți business-ul mult mai productiv și eficient.

Sunt informațiile sigure în spatele pereților unui Data Center?

Aproape orice IT Manager cunoaște importanța protecției și securizării sistemelor informatice corporative de amenințările externe și interne. Prin urmare, marea majoritate a infrastructurilor organizației sunt bine protejate și în mod "virtual" sigure. Dar odată cu creșterea telecom-ului și a nevoii de mobilitate, una dintre cele mai mari amenințări adresate securității informațiilor din organizație nu vine din atacuri directe îndreptate asupra asset-urilor păstrate în spatele pereților unui Data Center, ci din breșe indirecte de securitate induse din desktopuri, laptopuri și chiar PDA-uri,

10 ani de succese cu **distinct**

plus prin responsabilitate



10 ani de Distinct și un Datacenter propriu, situat într-o clădire industrială și considerat unul dintre cele mai moderne și mai sigure centre de date din România (clasificat Tier 3 pe standardul TIA-942). Printre clienții noștri se numără companii de renume precum: TAROM, Evenimentul Zilei, Libertatea, Capital, Radio 21, Vibe FM, Europa FM, Green Pixel și alții.

10 ani de experiență neîntreruptă în design-ul, implementarea și suportul tehnic pentru soluții informatice complete de tip core network (routing, servere, web, email, baze de date, virtualizare) și IP Convergence (SMS, Voce, Streaming/IPTV).

10 ani de servicii de Datacenter, Suport Tehnic Avansat și soluții de tip Software as a Service, către clienți de pe 4 continente (Europa, America de Nord, Africa și Asia).

10 ani de când soluții inovative cum ar fi ESP Mass mail, SMS API, Mașina Virtuală în Standby, Streaming sau File Storage Cluster fac parte din oferta Distinct SaaS.

10 ani de Suport Tehnic Avansat prin care oferim soluții eficiente pentru trei mari categorii de probleme: înlocuirea sau completarea administratorilor de sistem existenți, consultanță pe partea de securitate precum și consultanță pentru optimizarea aplicațiilor.

Calitatea serviciilor Distinct se poate rezuma simplu prin câteva cifre de activitate:

- peste 300 de servere aflate în responsabilitatea noastră
- clienți în peste 35 de țări
- serverele administrate sau găzduite de Distinct în România au peste 80 de milioane de afișări și peste 5 milioane de utilizatori unici (conform sati.ro)
- participări la peste 200 de proiecte
- Peste 15.000 de tichete rezolvate numai în ultimul an.

La mulți ani “Distinct”, mereu alături de clienți!

folosite de către angajații companiei care lucrează remote. Considerată a fi “creierul” oricărei infrastructuri IT, un Data Center reprezintă entitatea care reunește majoritatea resurselor de stocare, calcul și aplicații ale organizației. Aceste resurse sunt interconectate și accesate de către utilizatori prin intermediul unei infrastructuri de rețea ce asigură o disponibilitate continuă. De obicei, aplicațiile se implementează în medii slab utilizate și izolate între ele. Fiecare aplicație este optimizată astfel încât să fie performantă, iar un Data Center standard suportă diferite sisteme de operare, platforme de calcul și sisteme de stocare. Datorită importanței sporite a unui Data Center centralizat, impactul unui incident de securitate a informației este foarte ridicat; în consecință este necesar ca Data Center-ul să aibă o arhitectură securizată capabilă să asigure utilizatorilor un acces sigur la servicii. Amenințările interne și externe împreună cu greșelile umane

reprezintă cauza cea mai des întâlnită a indisponibilității; de aceea, este extrem de important să implementați în același timp cu cele mai bune tehnologii de securitate și un sistem de management al securității informației cu cele mai bune practici de administrare și funcționare a rețelelor.

Securitatea unui Data Center

Deși probabil că nu se va putea atinge niciodată securitatea absolută, există totuși multe lucruri pe care organizația dumneavoastră le poate face pentru a reduce riscurile. Aceasta este o abordare de tipul “defense-in-depth” care implică, pe lângă tehnologie, educarea utilizatorilor mobili sau remote cu privire la bunele practici de acces și operare.

■ TEODOR NIȚU

Beneficiile mutării infrastructurii IT&C într-un Data Center

E timpul să acționați!

Colocarea reprezintă închirierea de spațiu (unități de rack, rack cage) pentru serverele și echipamentele de comunicații ale companiei dumneavoastră într-un Data Center. **Decizia de mutare a infrastructurii IT&C într-un datacenter seamănă foarte mult cu cea de cumpărare a unei asigurări, dacă veți aștepta până vă este necesară, s-ar putea să fie deja prea târziu.**

Dacă, până recent, subiecte cum ar fi securitatea informației și continuitatea afacerii erau preocupări constante în principal pentru companiile mari, evenimentele legate de dezastrele naturale din lume au schimbat percepția multor persoane cu putere decizională, inclusiv din sectorul public și IMM-uri. Motivele pentru care tot mai multe companii aleg să colochizeze infrastructura IT&C într-un Data Center sunt însă mult mai multe.

• **Costurile** – Construirea și operarea unui Data Center implică investiții semnificative și costuri de mentenanță importante (investiții în construcția și/sau amenajare spațiu, instalații electrice de putere, UPS-uri, grupuri electrogene, unități de climatizare, instalație stingere incendii, sistem de monitorizare video etc., costuri pentru personal operare și mentenanță echipamente, pentru energie electrică etc.). Companiile care oferă servicii de colocare au făcut deja aceste investiții, iar dumneavoastră vă puteți direcționa capitalul către core-business.

• **Puterea electrică** – Echipamentele IT&C sunt foarte mari consumatoare de energie. Clădirile de birouri, în foarte multe cazuri, nu pot acomoda cerințe importante de putere electrică și scalabilitatea necesară odată cu creșterea afacerii și a numărului de echipamente instalate.

Ce înseamnă o întrerupere de câteva ore sau chiar o zi a alimentării cu energie electrică pentru compania dvs.?

Unele companii aleg să își instaleze surse neîntreruptibile de energie (UPS) și grupuri electrogene proprii în sediul lor, pentru a preveni astfel de incidente. Aceste sisteme trebuie însă operate, menținute și testate periodic: UPS-baterii înlocuite, Grup Electrogen-alimentare cu carburant, cheltuieli de personal și toate celelalte cheltuieli presupuse de mentenanța in-house a echipamentelor. Operarea și mentenanța de către personal nespecializat nu elimină potențialele probleme de alimentare. Cauza cea mai

frecventă a defectării echipamentelor IT&C, uneori însoțită de pierdere a datelor, o reprezintă fluctuațiile de tensiune.

Data Centerele profesionale sunt însă conectate, conform standardelor, la cel puțin două stații de alimentare ale furnizorului de energie electrică, operează prin personal înalt calificat echipamentele (UPC, GE, PDU) din gamele profesionale ale vendorilor și le testează periodic conform normelor.

• **Spațiu** – Infrastructura IT&C ocupă un spațiu ce poate fi utilizat mai util pentru afacerea dumneavoastră. Odată cu creșterea afacerii, va crește de asemenea spațiul dedicat echipamentelor. Trebuie avut în vedere ca spațiul să poată acomoda o greutate de minim 4- 500 Kg/mp. Poate spațiul actual să aco-
modeze viitoarele necesități de expansiune ale companiei dum-



Flavius PORUMB,
Chief Technology Officer
Adnet Telecom

FACTORI CHEIE PENTRU ANALIZA DECIZIEI DE MUTARE A INFRASTRUCTURII IT&C ÎNTR-UN DATA CENTER:

- Securitate date, fără investiții de capital și timp rapid de implementare
- Reducere costuri prin externalizarea operării
- Alimentare duală, de mare capacitate
- Reducerea încărcării sistemelor de climatizare și eliminarea nevoii de upgrade
- Eliminare riscuri: foc, cutremur și inundație
- Eliberare spațiu pentru birouri
- Continuitatea afacerii în cazul relocării birourilor sau a diverselor evenimente neprevăzute, de tip dezastru

neavoastră? În plus, având echipamentele colocate în Data Center, dacă decideți să schimbați locația actuală a birourilor, nu este nevoie să mutați și serverele, asigurând cu ușurință continuitatea afacerii.

- **Climatizare** – Pentru asigurarea funcționării optime a echipamentelor IT&C este nevoie de o temperatură în limitele de 18-27°C. Menținerea temperaturii în aceste limite, în condițiile în care serverele sunt mari disipatoare de căldură, într-un spațiu neprofesional, este foarte dificilă cu sisteme de răcire obișnuite, beneficiind de infrastructura existentă sau posibilă într-un spațiu de birouri. În plus, sistemele de răcire trebuie upgrdate permanent pe măsura instalării de noi echipamente. Întrebarea care trebuie pusă este însă ce se va întâmpla cu serverele dumneavoastră când aceste sisteme de răcire se defectează. Pentru a preveni defectarea serverelor și pierderea datelor, în astfel de cazuri, decizia personalului IT este de a opri serverele. *Este aceasta o soluție pentru dumneavoastră?*

- **Securitate** – Pentru marea majoritatea a afacerilor, securitatea datelor este un factor extrem de important. *Este securitatea datelor o preocupare și pentru dumneavoastră?* Dotarea unui spațiu cu cele necesare securității datelor (securitate strictă de acces – senzori, video-camere, personal de pază dedicat; protecție anti-incendiu, anti-inundație, anti-cutremur; sisteme redundante de răcire și alimentare; sisteme de backup și restaurare ale datelor) poate fi extrem de costisitoare, presupunând investiții de capital foarte importante. Prin colocarea echipamentelor într-un Data Center veți beneficia de aceste sisteme deja disponibile.

- **Conectivitate** – Majoritatea clădirilor de birouri oferă posibilități limitate de conectivitate, cu puține șanse de a primi un preț competitiv de la furnizori. *Aveți posibilitatea să alegeți orice furnizor, să negociați cu cel actual sau să îl schimbați atunci când nu vă oferă calitatea/capacitatea dorită?*

Atenție, în multe cazuri Data Centerele oferă, de asemenea, posibilități limitate de conectare la diverși furnizori. Un factor important de alegere a Data Centerului în care vă colocați echipamentele este să fie de tip **carrier-neutral**, care vă permite conectarea la orice furnizor.

În plus, creșterea temporară/permanentă a capacității conexiunii dvs. în funcție de diverse rațiuni de business (lansare produs, creștere număr clienți etc.) se poate face extrem de rapid, la prețuri foarte bune.

- **Expertiză** – Prin colocarea echipamentelor într-un Data Center, aveți automat acces la expertiza specialiștilor de top, care vă pot oferi cele mai bune sfaturi legate de colocarea echipamentelor dvs. și a serviciilor conexe.

CEL MAI IMPORTANT MOTIV PENTRU COLOCARE

În zilele noastre, toate afacerile au devenit e-afaceri. Nu este vorba numai de companiile care folosesc intens tehnologiile IT, ci de toate companiile care au nevoie de continuitatea operațiunilor, de date electronice ce trebuie securizate, de la emailuri, la un website de comerț electronic sau sisteme complexe ERP/CRM/BIS.

Colocarea este, cel mai des, răspunsul la aceste preocupări.

Cea mai bună locație pentru colocare

- Monitorizare prin personal tehnic calificat 24/7/365 (conectivitate, alimentare, factori mediu - temperatură, umiditate, fum).

- Climatizare și alimentare Data Center redundantă - N+1. Alimentare duală în fiecare rack, de minim 5kW putere pentru a asigura o densitate de echipamente în rack avantajoasă pentru dumneavoastră.

- Securitate de ultimă generație (control acces riguros, pază, supraveghere video, senzori de mișcare, ancorare anti-seismică a rack-urilor, sistem de stingere a incendiilor etc.).

- Disponibilitate serviciu garantată contractual.

- Servicii de tip remote-hands incluse în abonament (mentenanță de rutină, restart echipamente, schimbări benzi backup etc.). Posibilitate conectare out-of-band la echipamente.

- Locație apropiată de sediul dumneavoastră, pentru a permite accesul facil al personalului 24/7/365 la echipamente.

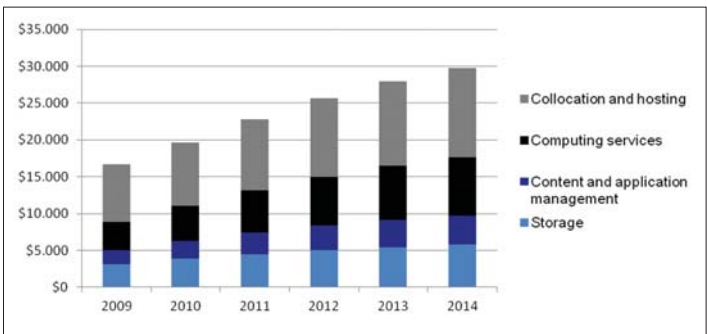
- Flexibilitate - permite creșterea/restrângerea spațiului închiriat. Puteți avea probleme dacă alegeți un Data Center foarte aglomerat.

Concluzie

Dacă, datorită unor reglementări de ordin intern sau legislativ, unele companii operează propriul Data Center, tot mai multe companii încep să înțeleagă avantajele serviciilor de colocare. Trendul de externalizare a infrastructurii IT&C se va accelera odată cu creșterea conștientizării avantajelor și a complexității soluțiilor (virtualizare, IaaS, SaaS, Cloud etc.).

Mai mult decât atât, chiar unele guverne (Irlanda – www.idaireland.com, Suedia – www.investsweden.se, Finlanda – www.investinfinland.fi, Islanda – www.invest.is) au sesizat potențialul de dezvoltare enorm al acestui segment și oferă diverse facilități pentru investitorii din domeniu. Urmărind evoluția pe bursele internaționale a companiilor din domeniu, se observă un interes deosebit pentru aceste acțiuni, existurile se realizează la valori interesante, TV/EBITDA între 7-20. Mai jos găsiți previziuni legate de valoarea totală a veniturilor (milioane USD) pentru Data Centerele din Europa, precum și potențialul de creștere, incluzând și colocarea, studiu realizat pentru 3 țări europene (Franța, Germania, Olanda).

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	CAGR
Storage		\$3,876	\$4,514	\$5,075	\$5,484	\$5,797	12.70%
Content and application management	\$1,894	\$2,405	\$2,888	\$3,312	\$3,669	\$3,965	15.90%
Computing services	\$3,771	\$4,774	\$5,753	\$6,628	\$7,349	\$7,906	16.00%
Collocation and hosting	\$7,892	\$8,583	\$9,680	\$10,634	\$11,431	\$12,083	8.90%



Sursa: 05 Februarie 2010, Studiu Forrester Consulting pentru Cisco Systems, cu aplicabilitate pentru Franța, Germania, Olanda

Făcând mai jos un zoom pe regiunea Central și Est Europeană, vom vedea că România este încă la început de drum, dar asta îi oferă totuși un anumit avantaj competitiv, deoarece, conform unui studiu Gartner, 50% din Data Centerele construite înainte de

Țara - CEE	Piața de datacentere (metri pătrați)	Locuitori (mii)
CZ	15,109	10,500
PL	14,037	38,116
HU	19,366	10,013
SK	4,644	5,470
RO	~4,000	21,698

2006 sunt depășite din punct de vedere tehnologic pentru cererile actuale ale pieței (putere electrică/mp, servicii etc.). Pe de o parte, se observă un potențial de investiții interesant, pe de alta, companiile clienți ale serviciilor de colocare vor beneficia de ultimele inovații tehnologice.

AdNet Telecom operează un Data Center propriu în București, pe bulevardul Barasabia, oferind cele mai bune condiții de colocare atât clienților wholesale, cât și retail. O confirmare a calității condițiilor de colocare a venit și prin decizia celor mai mari conținut provideri globali de a coloca serverele lor în Data Centerul **AdNet**, printre care amintim și Akamai. Prin consultanții proprii, cu un înalt nivel profesional, **AdNet** asigură livrarea celor mai sigure soluții către clienții săi, companii care vor ca datele lor să fie în siguranță și care cred ca și noi în *Continuous Evolution*.

Pentru detalii suplimentare,
vă rugăm să trimiteți un email la
sales@adnettelecom.ro.



Datacenter-ul AdNet Telecom



Soluții APC by Schneider Electric pentru centre de date.

Angajament total pentru a furniza cele mai moderne și eficiente soluții.

Când vorbim despre infrastructura fizică din centre de date ne referim la: electroalimentarea de siguranță, climatizarea de precizie, rack-uri, distribuție electrică, detecție și stingere incendii, control acces, monitorizarea condițiilor de mediu și nu în ultimul rând managementul acestei infrastructuri. Împreună, acestea reprezintă infrastructura de suport, care asigură condițiile corespunzătoare funcționării serverelor și a altor echipamente IT.

Suntem în acest moment, la nivel mondial, compania care are în portofoliul de produse aproape toate echipamentele necesare pentru infrastructura fizică din centre de date și bineînțeles capacitățile de a asigura integrat servicii de consultanță, proiectare, implementare, punere în funcțiune și ulterior întreținere.

APC by Schneider Electric are soluții pentru asigurarea continuității alimentării electrice pentru orice nivel de putere, fie că vorbim de câteva sute de wati sau de Megawati. Încă de mai bine de 10 ani APC by Schneider Electric promovează soluțiile UPS modulare (gama **Symmetra**), care permit configurarea redundantă cel puțin N+1, ceea ce înseamnă o disponibilitate a alimentării net superioară comparativ cu soluțiile UPS monobloc. Popularitatea exponențial crescătoare a gamelor de UPS-uri **Symmetra** aproape ca a transformat numele gamei într-un substantiv comun pentru definirea UPS-urilor modulare. Un alt avantaj al modularității este scalabilitatea, având astfel posibilitatea de a începe cu o putere instalată mai mică, urmând ca ulterior puterea să crească pe măsura creșterii necesităților. În ceea ce privește răcirea pentru centre de date, recent Schneider Electric a achiziționat **Uniflair**, unul din liderii mondiali în furnizarea de soluții de răcire pentru mediul IT și industrial. Împreună cu soluțiile deja binecunoscute de răcire la nivel de rând de rack-uri (**InRow**) ale APC by Schneider Electric, avem acum cel mai complet portofoliu de echipamente de răcire dedicate centrelor de date.



Eduard Bodor,
Data Center Business Development
Manager Central Europe APC
by Schneider Electric



Cea mai nouă inovație în privința răcirii pentru centre de date o reprezintă noul produs APC by Schneider Electric numit **EcoBreeze**. Cel mai important avantaj al acestuia este legat de eficiența energetică, care este de departe cea mai mare raportată la orice altă soluție de răcire existentă. Practic în acest echipament sunt reunite trei sisteme de răcire diferite, care funcționează pe rând sau împreună, în funcție de condițiile de mediu ambiant existent la un anumit moment.

Un prim sistem este reprezentat de un schimbător de căldură aer – aer, prin intermediul căruia energia termică din aerul cald provenit din centrul de date este disipată în mediul ambiant. Este un așa zis sistem de răcire “free cooling” care nu necesită decât funcționarea unor ventilatoare pentru recirculare aer. Bineînțeles că acest sistem funcționează când temperatura ambiantă exterioară este sub o anumită limită.

Al doilea sistem este un sistem evaporativ, în care energia termică a aerului cald este cedată apei dintr-un ansamblu etanș, în care apa este pulverizată permanent, ca o ceață, fără a exista însă contact direct între apa pulverizată și aerul recirculat prin centrul de date. Acest sistem funcționează atunci când temperatura ambiantă este peste valoarea care ar permite răcirea aerului doar prin schimbătorul aer-aer, dar sub o altă limită superioară.

Al treilea sistem este unul clasic, cu răcire cu refrigerant, acesta intrând în funcțiune doar atunci când temperatura ambiantă este foarte ridicată.

Soluția completă APC by Schneider Electric pentru centre de date, generic cunoscută sub numele de **InfraStruxure**, conține toate elementele infrastructurii fizice pentru centre de date: electroalimentare de siguranță, climatizare de precizie, rack-uri și pardoseală falsă dar și suita de aplicații **InfraStruxure** Central pentru monitorizare, management și analiză a schimbărilor.

NXDATA:

„We have the place, you have the choice!”

În toamna anului 2002, știrile despre centre de date în România se rezumau, printre altele, la un articol apărut într-o publicație cu profil financiar care anunța că, în locația unei foste fabrici de cârnați, o investiție de 1,8 milioane de dolari va sta la baza primului buncăr de date IT din Europa de est. La aproape 10 ani distanță, piața centrelor de date din România este, cel puțin la nivelul declarațiilor, în pas cu ultimele tehnologii din domeniu. Cloud computing, virtualizare sau SaaS sunt termeni la ordinea zilei și, atât clienții, cât și furnizorii tradiționali de servicii IT&C, par să fi înțeles că centrele de date sunt mai mult decât un „hype” al publicațiilor de specialitate și tind să devină o componentă tot mai prezentă pe piața locală.



Noiembrie 2002 a fost anul în care NXDATA a dat în folosință primul „data-room” neutru de pe piața locală. La acea dată, iminenta liberalizare a pieței serviciilor de voce părea să fie un motiv suficient de important pentru a justifica o investiție în domeniu. Sala NXDATA-COLO-1 din clădirea Feper (fosta fabrică de echipamente periferice din platforma Pipera) a pus bazele pieței de colocare neutre pe piața din București, așa cum, probabil, fosta clădire a poștei de pe 60 Hudson a stabilit reperele serviciilor telehouse în „The Big Apple”. Și, probabil pentru că la acea vreme puțină lume înțelegea rolul și importanța unui astfel de nod de telecomunicații, printre primii



clienți importanți s-a aflat un mare operator de telecomunicații de pe piața americană. De la primii 50 metri pătrați de „raised floor”, cu câțiva ani înainte de apariția standardelor de tip Tier, NXDATA a pus în practică soluții de alimentare de tip A+B, „true dual feed”, folosind generatoare și UPS-uri în arhitectură complet redundantă. Astfel, am reușit ca după aproape 10 ani de funcționare neîntreruptă să avem o disponibilitate de 99,999% a centrului de date NXDATA-1.

În prezent, NXDATA 1 și 2 totalizează o suprafață de colocare de 800mp. Cu peste 110 cliențiocolați în cele două centre de colocare, NXDATA este acum unul dintre cele mai importante huburi de telecomunicații din România și din regiune. Statutul de „carrier-neutral data center”, precum și o politică strictă în domeniul calității serviciilor ne-a permis dezvoltarea unui ecosistem complex, compus din POP-uri ale operatorilor de telecomunicații locali și regionali, companii de hosting și distribuție de conținut, precum și unii dintre cei mai importanți jucători de pe piața integratorilor de servicii complexe.

NXDATA-2, cel de-al doilea centru de date construit de NXDATA în 2008, a fost amenajat într-o clădire cu specificații impuse de prezența unui important centru de date bancar regional. Astfel, am proiectat și pus la dispoziția clienților noștri 400 metri pătrați ai unuia dintre cele mai moderne centre de acest fel din România. NXDATA-2 este echipat cu două generatoare de back-up, fiecare cu o putere de peste 1MVA, cu o autonomie de 24 de ore fără realimentare, la încărcarea maximă proiectată a centrului de date.

Unul dintre principalele avantaje competitive ale NXDATA 1 și 2 este prezența unui număr mare de operatori de telecomunicații. Cele două centre de date sunt conectate printr-un inel subteran de fibră optică, iar accesul operatorilor de telecom (cu peste 50 de cabluri de fibră optică) se face fie direct prin rețeaua proprie, fie prin intermediul punctelor de interconectare la rețeaua NetCity, prin așa-numitele „pre-run conduit”.

Cu peste 3000 de circuite de interconectare active în cele două site-uri, patru internet exchange-uri și peste 300 de rack-uri client instalate, NXDATA-1 și NXDATA-2 sunt dovada că cei zece ani de experiență operațională care ne despart de competiție au contat pentru clienții noștri. Lor le mulțumim pentru încrederea acordată.

Pentru noi, „24x7 operational support” a început acum 10 ani. Și la fel ca în 2003, în prima reclamă făcută serviciilor NXDATA chiar în această publicație, putem spune: „*We have the place, you have the choice!*”

Cum să-ți alegi furnizorul de Cloud?

Aflate sub presiunea continuă a reducerii cheltuielilor de capital, dar și a celor operaționale, companiile caută în permanență soluții de optimizare a infrastructurii IT fără a diminua însă calitatea serviciilor oferite. Externalizarea către un furnizor de Cloud este o soluție care oferă clienților calitate garantată și costuri mai mici decât în cazul dezvoltării in-house.

Ca să beneficiați în schimb de întreaga valoare a serviciilor de tip Cloud și să evitați greșeli care vă pot costa destul de mult, ar trebui să țineți cont de câteva aspecte și criterii descrise în ceea ce urmează.

Înțelegeți care sunt nevoile companiei dvs.

Înainte de a căuta un furnizor de Cloud este foarte important să înțelegeți care sunt obiectivele dvs. și ce doriți de la furnizorul de Cloud. Iată în continuare un set de întrebări care vă vor ajuta să faceți o evaluare corectă: Cum voi folosi serviciile de tip Cloud? Care va fi gradul de utilizare? Care sunt cerințele de administrare? Câți utilizatori sunt, care este tipul acestora și care sunt așteptările lor?

În următorul pas ar trebui să determinați care sunt tipurile de servicii de care veți avea nevoie. Mai jos câteva modele:

Software as a Service (SaaS).

Utilizând acest model, angajații dvs. pot accesa direct din Cloud aplicația software în cauză, eliminând astfel toate costurile de achiziție aferente licențelor, infrastructurii IT, găzduirii acestei infrastructuri într-un centru de date și serviciilor de administrare, mentenanță și suport. Asigurați-vă în schimb că furnizorul de Cloud vă pune la dispoziție o metodă ușoară de accesare a aplicației, că actualizează frecvent și consistent aplicația și că vă poate oferi training, astfel încât să obțineți maximum de eficiență în cel mai scurt timp posibil.

Infrastructure as a Service (IaaS).

Apelați la acest model pentru a evita cheltuielile deloc de neglijat cu infrastructura IT, găzduirea acesteia, personalul care să administreze infrastructura și specializarea acestui personal, precum și cu serviciile adiacente. Modelul se aplică, în general, fie atunci când dețineți deja aplicațiile software pe care le veți folosi, fie dacă doriți achiziționarea acestora.

Platform as a Service (PaaS).

Este similar modelului IaaS, cu deosebirea că veți închiria platforma în întregime (inclusiv platforma software), nu doar infrastructura hardware. Practic, rămâne să contractați suplimentar numai customizarea platformei software, în urma unei analize detaliate a business-ului dvs., pentru a răspunde nevoilor specifice. Acest model vă permite alocarea mult mai eficientă a resurselor către activitățile core-business, generatoare de profit.

După ce ați stabilit modelul și cerințele dvs., se poate începe căutarea furnizorului de Cloud. Este foarte important să căutați cel mai bun furnizor și nu pe cel mai ieftin. Mai jos câteva aspecte care vă vor ajuta să realizați acest lucru:

Experiență, calificări și referințe

Luați în considerare externalizarea către un furnizor specializat, cu experiența vastă în proiecte complexe și know-how implicit, dispus și capabil să facă investiții majore într-o infrastructură modernă și tehnologii de ultimă generație. Cereți referințe și asigurați-vă că îi contactați.

Tranziția către Cloud

Luați în considerare că, deși poate părea o idee bună, mutarea în Cloud poate genera întreruperi ale activității. Asigurați-vă că înțelegeți pe deplin implicațiile, mai ales când este vorba de serverele care gestionează activitățile core.

Disponibilitatea și performanța

Obțineți informații de la ceilalți utilizatori ai serviciului și căutați evaluări recente legate de timpii de uptime pe care furnizorul de servicii Cloud i-a avut în trecut. Verificați, de asemenea, specializarea și experiența furnizorului cu aplicațiile software de care aveți nevoie. Nu orice furnizor de servicii de hosting poate răspunde nevoilor dvs. pentru aplicații specifice.

Securitatea

Întrebați care este nivelul de securitate fizică și logică oferită de furnizor. Obțineți detalii legate de procedurile de control al accesului pe nivele de securitate, numărul de verificări pentru accesul fizic în centru de date și tipul acestora (pază permanentă, card de proximitate, biometrie etc), sistemul de supraveghere video etc.

Disponibilitatea

Este un criteriu extrem de important care are impact major asupra duratei de funcționare a aplicațiilor și infrastructurii. Un centru de date Tier 3 spre exemplu, conform standardului TIA-942, oferă o disponibilitate de 99.982%, ceea ce reprezintă doar 1.6 ore downtime la nivel anual. Cereți planurile de mentenanță și lista problemelor care ar avea impact asupra disponibilității, și solicitați numărul de întreruperi pe care l-au avut în ultima perioadă. Solicitați lista de certificări atât pentru centrul de date, furnizorul care deține centrul de date, dar și pentru specialiștii care operează în cadrul acestuia. Câteva standarde de luat în considerare sunt: TIA-942, ISO 9001, ISO 14001, ISO 20000-1, ISO 27001. Solicitați o vizită în centrul de date! Este cea mai ușoară și sigură modalitate de a valida corespondența cu cerințele dvs.! Verificați calitatea infrastructurii și asigurați-vă de redundanța echipamentelor IT, a instalațiilor de răcire, alimentarea cu curent și conectivitatea la Internet.

Suportul

Luați în considerare că tranziția în Cloud înseamnă posibilități limitate de administrare pentru dvs. Este astfel vital să găsiți un furnizor pe care să vă puteți baza și care să vă ofere un standard înalt de calitate pentru serviciile de suport. Este de preferat ca furnizorul să fie autorizat de producătorii echipamentelor IT să asigure mentenanță și suport pentru acestea.

SLA

Înainte de a încheia orice contract este foarte important să obțineți o garanție a nivelului de calitate și disponibilitate oferit. Asigurați-vă că ați negociat și semnat un SLA clar înainte să puneți la dispoziția furnizorului de Cloud sistemele, aplicațiile sau datele critice ale dvs.

■ GABRIEL VASILE

Avantajele oferite de standardul TIA-942 pentru Data Centere

TIA-942 este un standard dezvoltat de Telecommunications Industry Association (TIA) pentru a defini condițiile de construcție și parametri 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
- Aplicațiile de control al accesului în rețea și securitate
- Managementul bazelor de date
- Web hosting
- Găzduirea de aplicații
- Distribuirea de conținut
- Controlul condițiilor de mediu
- Protecția împotriva dezastrelor
- Power management

Principalele avantaje ale construirii unui Data Center în conformitate cu standardul TIA-942 constau în includerea într-un nomenclator standard, continuitate a operațiunilor, protecție împotriva dezastrelor naturale și a erorilor umane și asigurarea pe termen lung a securității, capacității de extindere și scalabilității. Toți acești parametri garantează maximizarea investiției și menținerea unui nivel ridicat al calității serviciilor furnizate de respectivul Data Center. Standardul TIA-942 oferă patru niveluri de certificare. (R.G.)

• Nivelul 1 – „Basic“

- disponibilitate 99,671%
- timp de implementare 3 luni
- downtime anual acceptat de 28,8 ore

• Nivelul 2 – „Redundant Components“

- disponibilitate 99,741%
- timp de implementare 3-6 luni
- downtime anual acceptat de 28,0 ore

• Nivelul 3 – „Concurrently Maintainable“

- disponibilitate 99,982%
- timp de implementare 15-20 luni
- downtime anual acceptat de 1,6 ore

• Nivelul 4 – „Fault Tolerant“

- disponibilitate 99,995%
- timp de implementare 15-20 luni
- downtime anual acceptat de 0,4 ore.

Cele mai reprezentative 13 centre de date din România: *(în ordinea suprafeței camerei de date)*

28 Omnilogic DataCenter (ODC)

29 IBM Managed DataCenter

30 Romtelecom CyberHost

31 StarStorage - StarVault

32 NX Data 1 - NX Data 2

33 Hostway DataRoom

34 iNES DataCenter

35 GTS Telecom

36 AdNet DataCenter

36 Appnor MSP

37 Distinct DataCenter

38 DataCenter xServers

39 Eta2u / ITPS

Omnilogic DataCenter (ODC)

❑ SUPRAFAȚĂ DATAROOM:

1320 mp

❑ CATALOGARE CONFORM COMPTIA:

Tier 3

❑ INFRASTRUCTURĂ HARDWARE:

- Servere: Cisco (V-block capable), IBM, Oracle SUN, HP
- Storage: EMC
- Networking: Cisco, Avaya/Nortel

❑ COMUNICAȚII DISPONIBILE:

VODAFONE, ROMTELECOM, ORANGE, SNR și PRIME TELECOM.

❑ VIRTUALIZARE:

VMware

❑ POWER AND COOLING:

2,5 MW (trei electrogeneratoare diesel) 7 UPS-uri, redundanță generală N+1. Climat controlat pentru toate celulele, furnizat de un sistem de racire redundant bazat pe tehnologii APC și TRANE (pentru racirea cu apa).

❑ PROTECȚIE LA INCIDENTE:

Sistemul de protecție contra incendiilor conține detectori inteligenți de fum, precum și dispozitive cu argon pentru eliminarea incendiului și fumului din încăpere. Toate unitățile de distribuție a energiei electrice și aerului condiționat și toate rackurile care găzduiesc serverele sunt fixate pe o structură independentă de sistemul tehnic al podelei.

❑ UNELTE DE ADMINISTRARE:

Help-Desk și NOC (Network Operating Center).

❑ SECURITATE:

5 niveluri de control al accesului, utilizând carduri magnetice, paza permanentă, supraveghere video a tuturor spațiilor, proceduri de autorizare și acces, firewall și VLAN.

Servicii oferite:

- Cloud computing – OmniServ Vcloud (servere virtuale, colaborare, back-up, continuitate operațională, arhivare etc)
- IaaS – Infrastructură ca Serviciu (resurse virtualizate)
- Virtualizare desktop
- Servicii de securitate

❑ PERSONAL DISPONIBIL:

Echipă tehnică și de supraveghere 24/7

❑ CONTACT:

Omnilogic SRL

Strada I.G.Duca nr. 36

Otopeni, județul Ilfov,

Cladirea B1

075100 Romania

mailbox@omnilogic.ro

telefon: +40 21 303 31 00

fax: +40 21 303 31 52

IBM Managed Data Center

❑ SUPRAFAȚĂ DATAROOM:

1060mp

❑ CONFORMITATE:

TIA942 Tier 3, în curs de upgrade pentru conformitate cu Tier 4 pentru sistemul de electroalimentare, disponibilitate de 99.982% pe an.

❑ ALTE CERTIFICARI:

ISO27001

Infrastructură hardware:
multivendor, echipamente deținute de clienți sau de IBM

❑ COMUNICATII DISPONIBILE:

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

❑ POWER AND COOLING:

2.5MW power (2 x 2500 kVA generatoare diesel, redundanță 2n și 2 x 500kW UPS + baterii, 2 x (N+1) redundanță generală)

Răcire la nivel de dataroom pentru densități de 4-5KW/rack plus instalație de răcire care se poate muta la nivel de rack pentru densități superioare.

❑ PROTECȚIE LA INCIDENTE:

Platforme antiseismice pentru absorbția socurilor și limitarea accelerațiilor 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 datacenterului, la nivelul dataroom (respectiv communication room, utilities room) și la nivelul zonei dedicate (caging). Personal permanent pentru supraveghere, acces pe baza 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

Romtelecom CyberHost

❑ SUPRAFAȚĂ DATAROOM:

1000 mp în 3 data centerare situate în București și Brașov

❑ CATALOGARE CONFORM COMPTIA:

Data centerarele Romtelecom sunt compatibile cu standardul "Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers" TIA-942 Tier3

❑ ALTE CERTIFICĂRI:

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

❑ COMUNICAȚII DISPONIBILE:

HDC dispune de întreaga capacitate de interconectare a Romtelecom. Fiecare nod este legat redundant (integrat) în rețeaua IPMPLS Romtelecom. Utilizând MPLS putem furniza atât securitatea rețelilor convenționale ca ATM și Frame Relay, cât și flexibilitatea rețelilor IP.

Între Data Centerare există soluții cu multiple legături redundante FO sau DWDM.

CyberHost este conectat prin intermediul conexiunilor de fibră optică multiple la Gigabit Metro Net cu o bandă de 8 Gbps; Romtelecom asigură conectare redundantă la backbone-ul internațional de Internet folosind fibră optică prin patru provideri de Internet internaționali plus propriu punct de prezență în Frankfurt:

Verizon (USA) - STM16 (2.5Gbps)

Teleglobe (Canada) - STM16 (2.5Gbps) și STM4(622Mbps)

Level 3 (USA) - STM16 (2.5Gbps)

Cable&Wireless (UK) - STM16 (2.5Gbps)

❑ SECURITATE:

Securitatea fizică a Data Center-ului include:

- Sistem de control care oferă control al accesului, 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 pentru controlul accesului în site și monitorizare, împreună cu ofițeri de securitate în zona site-ului
- Monitorizare prin camere poziționate atât la intrare cât și în punctele considerate sensibile, asigurându-ne că toată zona este monitorizată. Monitorizarea video este valabilă atât local cât și la distanță, prin ofițerii de securitate specializați în tehnici de supraveghere video

❑ SERVICII OFERITE:

- Servicii de Colocare (server și rack hosting)
- Servicii Dedicat (dedicated server, storage și firewall)
- Servicii Shared (virtual private server, keyboard video mouse over IP, shared storage)
- Servicii Managed (managed server, firewall, asistență tehnică specializată, managed solutions: online back-up&recovery, conectivitate)

www.cyberhost.ro

Star Vault

❑ SUPRAFAȚĂ DATAROOM:

800 mp la 8 km de centrul orașului București, într-una din cele mai sigure clădiri din România;

❑ CATALOGARE CONFORM COMP TIA:

Tier 3 conform specificațiilor TIA 942 și Uptime Institute.

Disponibilitate 99,982%

Sistem de climatizare proiectat și implementat conform recomandărilor ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers), din ghidul de referință în domeniu – Thermal Guidelines for Data Processing Environments.

❑ ALTE CERTIFICĂRI:

ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, ISO 18001:2007, ISO 20000-1:2005 și ISO/ IEC 27001:2005

❑ 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:

Proceduri de control al accesului pe nivele de securitate, ușă rotativă securizată cu cititor biometric, supraveghere video și management centralizat al securității 24x7. Există 4 nivele de acces fizic la camera de date: de la bariere și camere de supraveghere pentru perimetrul exterior, până la accesul către camera de date pe bază de card de proximitate și autentificare biometrică.

❑ DESCRIERE FACILITĂȚI:

- Energie electrică – sistem redundant de electroalimentare UPS și sistem redundant de electroalimentare de urgență cu generatoare diesel. Alimentare redundantă, pe ramuri diferite pentru fiecare echipament de procesare de date;
- 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";
- Rack-uri – cabinete standard 19" și cablare structurată pe fibră optică;
- Capacitate de până la 8 kW per rack;
- Administrarea și monitorizarea infrastructurii 24x7;
- Servicii și soluții integrate pentru protecția și asigurarea disponibilității datelor critice;

❑ SERVICII OFERITE:

- Public Cloud – infrastructură de procesare, stocare și protecție a datelor, proiectată pentru găzduirea aplicațiilor clienților
- Cloud Storage – spațiu de stocare pe disc, disponibil pe sisteme de stocare de înaltă disponibilitate
- Cloud Backup – backup în Cloud, bazat pe o soluție de backup pe disc
- Cloud Archiving – arhivare în Cloud, bazată pe o soluție performantă de arhivare email-uri și fișiere
- Cloud Replication – replicarea datelor clienților în Cloud, de pe sisteme de stocare externe, din Data Center-ul acestora
- Hosted Virtual Desktop – virtualizarea desktop-urilor oferită ca serviciu
- Hosted Application – aplicații găzduite pe infrastructura din StarVault
- Hosted eArchive – arhiva electronică găzduită pe infrastructura din StarVault
- Software as a Service – software disponibil la cerere (on-demand) prin self-service împreună cu toate serviciile suplimentare necesare (backup, securitate, monitorizare, etc.)
- Infrastructure as a Service – resurse de procesare, stocare și protecție a datelor
- Managed Services – servicii de monitorizare și operare a infrastructurii IT
- Managed Security Services – servicii de securitate a rețelei, externalizate către Star Storage
- Conectivitate – servicii de conectivitate dark fiber, VPN și Internet

www.star-vault.ro

NXDATA-1

❑ SUPRAFAȚĂ DATAROOM:

400mp, în 3 camere de colocare

❑ COMUNICAȚII DISPONIBILE:

acces pe direcția Est-Vest prin 48 monotuburi subterane, peste 50 de operatori de telecomunicații on-site, 4 internet exchange-uri, acces direct la rețeaua NetCity, stâlp propriu pentru colocare antene microunde;

❑ PUTERE ELECTRICĂ ȘI CLIMATIZARE:

2 x 600kVA back-up Diesel generators, capacitate instalată module UPS: 2 x 300kVA, baterii dual-string cu 15 minute autonomie la „full load”, instalație de răcire în arhitectură cu redundanță N+1, capacitate răcire instalată: 350kW;

❑ PROTECȚIE LA INCIDENTE:

sistem de detecție a incendiilor cu echipamente Vesda, stingere de incendiu cu agent Firepro, fixări antiseismice pentru echipamente și rack-uri, pereți și uși cu protecție la foc de minimum 120minute;

❑ UNELTE DE ADMINISTRARE:

Building Management System pentru instalații proprii;

❑ SECURITATE:

sistem CCTV cu arhivare, acces pe bază de cartelă;

❑ SERVICII OFERITE:

colocare în rack-uri, cage-uri sau camere dedicate, servicii de tip „remote-hands”, instalare rack-space, instalare echipamente, servicii de cablare, proiectare și execuție soluții dedicate DC și AC, depozitare echipamente;

❑ PERSONAL DISPONIBIL:

24x7

sales@nxdata.ro

tel. :021-204-3020, fax 021-242-5031

NXDATA-2

❑ SUPRAFAȚĂ DATAROOM:

400mp, în 2 camere de colocare

❑ COMUNICAȚII DISPONIBILE:

acces în două camere ODF (Nord-Sud) prin 2 x 32 monotuburi subterane, peste 50 de operatori de telecomunicații on-site, 4 internet exchange-uri, acces direct la bucle NetCity.

❑ PUTERE ELECTRICĂ ȘI CLIMATIZARE:

2 x 1015kVA Diesel generators, arhitectura UPS cu bypass centralizat de capacitate 2x800kVA, capacitate instalată module UPS: 2 x 400kVA, baterii dual-string cu 15 min. autonomie la full-load, răcire cu echipamente Emerson Liebert în arhitectura cu redundanță N+1, capacitate răcire instalată: 350kW;

❑ PROTECȚIE LA INCIDENTE:

centrală detecție incendiu, stingere de incendiu cu CO₂, fixări antiseismice pentru echipamente și rack-uri, pereți și uși cu protecție la foc de minimum 120minute;

❑ UNELTE DE ADMINISTRARE:

Building Management System pentru instalații proprii;

❑ SECURITATE:

sistem CCTV cu arhivare, acces pe bază de cartelă;

❑ SERVICII OFERITE:

colocare în rack-uri, cage-uri sau camere dedicate, servicii de tip „remote-hands”, instalare rack-space, instalare echipamente, servicii de cablare, proiectare și execuție soluții dedicate DC și AC, depozitare echipamente;

❑ PERSONAL DISPONIBIL:

24x7

sales@nxdata.ro

tel. :021-204-3020, fax 021-242-5031

Hostway Data Room

□ DENUMIRE:

Hostway Data Room

□ SUPRAFAȚĂ DATAROOM:

80 mp în prezent, se va extinde la 500 mp în 2011

□ CATALOGARE CONFORM COMPTIA:

3

□ ALTE CERTIFICĂRI:

SAS 70

□ INFRASTRUCTURĂ HARDWARE:

- Servere: Dell PowerEdge, IBM, HP – aprox. 400 servere
- Storage: 380 TB
- Networking: capacitate de upload/download de peste 40 Gbps Național și Internațional; capacitate totală de transfer de până la 400 Gbps; topologie Full Mesh pentru rețelele de Core și Border; disponibilitate garantată a rețelei de 99,982%, (specificat în SLA)

□ COMUNICAȚII DISPONIBILE:

Fiecare provider de internet este conectat prin câte 2 linkuri pentru redundanță, cu câte o sesiune BGP activă pe fiecare link și fiecare server are conectate două porturi: 1 port 1 Gbps și 1 port de backup 100 Mbps.

- Național: RDS; UPC; Romtelecom; Next Gen; InterLAN; GTS Telecom; DialTelecom; Prime Telecom; Euroweb; AdNet Telecom; Evolva Telecom; Netserv; Teletrans; Comtel Networks; Gemenii Network; Teen Telecom;
- Internațional: Tinet; Level3; TeliaSonera; NTT; Global Crossing; Cogent Communications

□ POWER AND COOLING:

- Power: - condiționare a alimentării prin 2 generatoare Diesel în configurație redundanță 2N, cu o capacitate maximă de 2 x 1 MVA
 - 2 x N UPS (Uninterruptible Power Supply) redundante, cu o capacitate maximă de 2 x 640 kVA
 - 2 linii de alimentare cu tensiune independente, de la două stații de transformare separate

- Cooling: - sisteme de răcire HVAC Emerson Liebert, cu redundanță N+1
 - temperatură medie constantă de 21°C +/- 2°C

□ PROTECȚIE LA INCIDENTE:

- sistem de detecție și stingere a incendiilor cu gaz non-toxic și non-coroziv inergen
- sistem anti-seismic
- 2 intrări separate de fibră optică cu 32 de canale localizate diametral opus

□ VIRTUALIZARE:

Vmware Vsphere ESX 4, XEN, KVM, Parallels

□ UNELTE DE ADMINISTRARE:

- kVM over IP

□ SECURITATE:

- supraveghere și înregistrare video
- puncte de securitate multiple
- acces cu card de securitate
- sisteme de securitate biometrice
- pază 24x7x365

□ SERVICII OFERITE:

- închiriere servere dedicate; colocare servere dedicate; administrare server; VDS – server virtual dedicat; cloud hosting; shared hosting; CDN; disaster recovery; backup offsite; înregistrare domenii; web video streaming

□ PERSONAL DISPONIBIL:

- call-center 24/7/365
- network & system admin on call after hours
- remote hands 24/7/365

Tel.: 072SERVERE (0727378373)
E-mail: sales@hostway.ro

iNES Data Center

❑ SUPRAFAȚĂ DATAROOM:

320 mp

❑ CATALOGARE CONFORM COMPTIA:

Tier3

❑ ALTE CERTIFICĂRI:

ISO 9001:2008, ISO 27001; ISO 14001

❑ INFRASTRUCTURĂ HARDWARE:

- Servere: Tyan, Intel, Commell
- Storage: EMC

❑ NETWORKING:

Toată infrastructura din DataCenter e construită pe echipamente Cisco. Există „Meet-me-racks” prin care clienții se pot conecta la oricare furnizor de telecomunicații prezent în DataCenter.

❑ 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 neîntreruptibile (UPS) de câte 200KVA, General Electric Digital Energy™ SG Series.

Pentru echipamentele SDH care funcționează pe bază de 48V 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 System

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

E-mail: datacenter@ines.ro

Tel.: 031 620 20 20

Fax: 031 620 20 99

GTS Telecom

❑ SUPRAFAȚĂ DATA-ROOM:

2 x 144 mp

❑ 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, Fibra Optică, GPS, GSM, SDH, PDH, EOSDH, DWDM, EPL

❑ POWER AND COOLING:

- POWER: 2x Riello 300KVA UPS + Petrogen 550KVA Genset
2x Riello 600KVA UPS + Petrogen 900KVA Genset
- 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 DataCenter
Aplicație internă NMS (Network Monitoring System)

❑ SECURITATE:

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)

❑ 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 GTS în DataCenter

❑ FRONTDESK și SUPPORT:

NOC - 24x7

❑ HIGH LEVEL:

24x7

Web: www.gts.ro
E-mail: sales@gts.ro
Tel.: 031 220 02 00

AdNet Datacenter

SUPRAFAȚĂ DATAROOM:

105mp, 32 racks

CATALOGARE CONFORM COMPTIA:

Tier3

ALTE CERTIFICĂRI:

sistem de Management al Securității Informației ISO/IEC 27001, Sistem de Management al Calității ISO 9001.

INFRASTRUCTURĂ HARDWARE:

- Servere: 200
- Storage: IBM, DELL, AXUS
- Networking: 200 Gbps

COMUNICAȚII DISPONIBILE:

2x10Gbps internațional, 100Gbps național

POWER AND COOLING:

UPS 2x90kVA; Grup Electrogen 100kVA; 3x90KW unități răcire (N +1)

PROTECȚIE LA INCIDENTE:

sistem profesional anti-seismic, senzor detecție fum, detecție și stingere incendiu, senzor temperatură și umiditate

VIRTUALIZARE:

VMWare, Xen

SECURITATE:

pază cu personal calificat, acces restricționat pe bază de amprentă digitală

SERVICII OFERITE:

colocare, servere dedicate, servere virtuale, conexiune internet, interconectări, protecție avansată DoS/DDoS

PERSONAL DISPONIBIL:

Monitorizare 24x7, remote-hands

dcops@adnettelecom.ro

Appnor MSP

□ DENUMIRE:

Appnor MSP

□ SUPRAFAȚĂ DATAROOM:

150 mp

□ CATALOGARE CONFORM COMPTIA:

Tier II

□ ALTE CERTIFICĂRI:

ISO 9001, ISO 27001

□ INFRASTRUCTURA HARDWARE:

- Servere: Dell, HP, Intel, Supermicro, Tyan
- Storage: Dell, HP
- Networking: Cisco, Avocent, HP, Dell

□ COMUNICAȚII DISPONIBILE:

20Gbps, interconnect cu provideri majori naționali și internaționali

□ POWER AND COOLING:

500kW 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,

datacenter@appnor.com
Tel: 021-569-4651

❑ 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

❑ INFRASTRUCTURA 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 infrastructură 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 antiseismic 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 antiefracție
- Intervenție rapidă asigurată de firma 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

Mobil: 0377.77.77.77
Telefon: 021.58.90009
Email: sales@distinct.ro

DataCenter xServers

❑ SUPRAFAȚA DATAROOM:

110 mp

❑ CATALOGARE CONFORM COMPTIA:

TIER 3

❑ INFRASTRUCTURA HARDWARE:

- Servere: Intel Multiflex , Dell Poweredge
- Storage: Modular IBM, transmisie SAS 6G
- Networking: Cisco 6509 în backbone, Cisco 3560 pentru servere/clienti

❑ COMUNICAȚII DISPONIBILE:

2 GB GTS Telecom, 2 GB Mediasat, 2 GB Romtelecom, 2 GB AdNet Telecom, 2GB CobaltIT (ilink), 2GB Prime Telecom, 2GB NxData unde sunt realizate multiple alte interconectări

- Internațional: 2 x 500 Mbps (provider principal TeliaSonera)

❑ POWER AND COOLING:

Doua linii trifazate a câte 200KW fiecare, generator trifazat de 200KW, răcire 3 X65KW
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:

Alarma anti-efracție, sistem de detecție a incendiilor, supraveghere video, sistem de control acces și pontaj, protecție firma de securitate, paza non-stop în incinta clădirii

❑ SERVICII OFERITE:

servere virtuale, servere dedicate, colocare, alte servicii personalizate de tip cluster

❑ 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, Cladirea IPA, parter,
Sector 2, Bucuresti

Email: comercial@xservers.ro
Telefon: 0749.266.266

Eta2u / ITPS

❑ SUPRAFATA DATAROOM:

75 mp

❑ CATALOGARE CONFORM COMPTIA:

Tger 3

❑ INFRASTRUCTURA HARDWARE:

- Servere: IBM System X și BladeCenter H , Dell.
- Storage: IBM TotalStorage DS și NetApp FAS (disk-uri FC, SAS si SATA).
- Networking: SAN redundanță cu switch-uri Cisco MDS seria 9000 pe FC , Cisco 2960 / 3560 Ethernet.

❑ COMUNICATII DISPONIBILE:

Redundanță BGP cu 4 provideri, folosind rutere Juniper J Series. Capacitate instalată 150 Mbp.

❑ POWER AND COOLING:

Surse neinteruptibile de curent APC și Eaton ; Sistem de alimentare redundant cu energie electrică, cu o capacitate de peste 100 kW pentru echipamentele din datacenter ; Platformă unică de monitorizare și alertare pentru întreg ecosistemul (de la hardware și temperaturi pana 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 Authorised 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 ; 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, Aplicatii Hardware (Cisco Premier Partner, Juniper Partner, Fortinet Partner), Infrastructura Storage (IBM 1st Tier, NETAPP ASP, NETAPP APSP, SUN iFORCE Partner), Virtualizare (VMWARE VIP ENTERPRISE, VMWARE Authorised Consultant, MS Gold Certified Partner)
- Auditul infrastructurii IT
- Consultanță IT.

❑ PERSONAL DISPONIBIL:

15 specialiști din domeniile:

- Networking
- Comunicații de date
- Securitate
- Integrare de aplicatii și sisteme de operare eterogene.

❑ CONTACT:

Office: +40 356-452.051

Fax: +40 356-452.052

office@itps.ro

<http://www.itps.ro>



DEBLOCAȚI

posibilitățile de calcul pregătite
pentru schimbare prin puterea
convergenței.

Infrastructura conversă HP deblochează
schimbările viitoare prin virtualizare pe
HP BladeSystem.

Virtualizarea serverului a redus costurile,
dar puteți face mai multe cu cea mai simplă
modalitate de conectare la rețele: HP Virtual
Connect.

Cu HP BladeSystem, echipat cu servere HP ProLiant
G7 cu procesoare AMD Opteron™ din seria 6100,
HP Virtual Connect vă permite să vă conectați doar o
dată și să puteți face modificări în minute, nu în zile,
simplificând totul și economisind timp.

HP Virtual Connect poate asigura până la:

- 95% reducere a extinderii rețelei pe partea de server*
- 65% economii la costurile pentru echipamente*
- 40% reducere a energiei și a costurilor cu răcirea*

Deblocați posibilitățile cu o copie gratuită *HP Virtual Connect for
Dummies®*: hp.com/go/unlock

HP BladeSystem c7000 echipat
cu server HP ProLiant BL465c G7
cu procesoare AMD Opteron™
din seria 6100



*Pentru detalii despre argumentele afirmațiilor, vizitați hp.com/go/unlock

Copyright © 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Informațiile din prezentul document pot fi modificate fără preaviz. Singurele garanții pentru produsele și serviciile HP sunt stabilite în declarațiile de garanție explicite care însoțesc aceste produse și servicii. Nimic din conținutul prezent nu poate constitui o garanție suplimentară. Compania HP nu va fi răspunzătoare pentru erorile tehnice, editoriale, sau pentru omisiunile din prezentul document.

AMD, sigla AMD cu săgeată, AMD Opteron și orice combinație a acestora sunt mărci comerciale ale AMD.