Bazat e Menaxhimit te Windows Server 2008.

Leksion 4.

 **Monitorimi dhe zgjidhja e Problemeve**

 **ITIL**

Libraria e infrastuktures se teknologjise se informacionit (ITIL) esht nje set koceptesh dhe praktikash per menaxhimin e sistemit te Teknologjise se Informacionit (IT), Menaxhimi I Sherbimeve IT (ITSM), Zhvillimi IT dhe funksionimi IT. (ITIL) na jep pershkrimin ne detaje te nje numri te rendesishem te praktikave IT dhe siguron lista te plota gjithperfshirese, detyra, dhe procedura qe cdo organizat IT mund ti perdor per nevojat e saj. ITIL eshte e publikuar edhe ne seri librash , ku secili perfshin nje teme mbi menaxhimin e Teknologjise se informacionit(IT).

Tre librat baze te ITIL perfshijn:

* Strategjia e sherbimit: Nje pamje e ITIL qe kombinon biznesin me teknologjin e Informacionit. Fokusohet ne rezultatet e klientit.
* Dizenjimi I sherbimit: ofron sherbim ne hartimin mirmbajtjen e politikave te IT ,arkitekturave dhe dokumentave per diznjimin e pershatshem dhe zgjidhje e proceseve t infrastuktures innovative te IT.
* Ndryshimi I sherbimeve: Siguron udheheqje dhe kryen aktivitet per ndryshimin e shebimeve ne mjedisin qe punon biznesi. Ka mbulim te gjere,ndryshim afatgjat te rolit te menaxhimit,dhe praktikat e vendosura ne menyr qe reziqet, perfitimi, mekanizmat e dergimit, dhe konsiderimin e perkrahjes e sherbimeve funksionale te vazhdueshme.
* Funksionimi I sherbimeve: Shpjegon,prezanton dhe detajon dergimin dhe kontrollon aktivitet qe te arrije persosmerine operacionale ne baze ditore.
* Permisimi I vazhdueshem I Sherbimit: fokusuar tek procesi elementet e perfshira ne identifikimin dhe paraqitjen e permisimit te menxhimite te sherbimit,ky publkim gjithashtumerret me problemet rreth sherbimeve te terheqjes.

Per shembull, neqoftese punoni me rregjistrimet e medikamenteve, keni disa standarte qe ju duhet ti ndiqni per te mbajtur sigurine e te dhenave sic esht: transportimin e sigurimit shendetesor. Ne nje kompani tregetie te hapur, ju duhet te ndiqni disa kerkesat financiare duke perfshire dhe arshivimin e te dhenave. Sefundmi organizimi juaj mund te ket standartet e veta perkatese

Qe te fillosh te perdoresh nje server, sherbim, apo aplikacion duhet te ndiqni nje sere hapash per ta implentuar sic duhet. Kto hapa perfshijn:

* Mbledhja e kerkesave.
* Dizenjim dhe planifikim.
* Implementim.
* Menaxhim dhe monitorim.

Duke mbledhur kerkesat, ju percaktoni se cfare do te bej server,aplikacioni, duke perfshire dhe ngarkesen e punes. Pa mbledhur te dhenat e domosdoshme , ju nuk mund te zgjidhni hardware ose software e duhur qe do te mbeshtes objektivat tuaj. Duhet te planifioni dhe dizenjoni serverin,sherbimin,ose aplikacionin qe te beje ate qe esht supozuar te bej pa nderhyre me server sherbime apo aplikacione te tjera. Pastaj ju implementoni serverin sherbimin ose aplikacionin I cili perfshin instalimin dhe konfigurimin. Se fundmi ju duhet te menaxhoni dhe monitoroni serverin sherbimin apo aplikacionin tuaj qe te siguroheni qe dote bej ate qe I esht caktuar te bej dhe qe te aksesohet nga perdoruesi. Neqofse haset ndonje problem, do ju duhet te analizoni dhe zgjidhni problemin. Sic monitoroni sistemin ju duhet te shikoni performancen e sistemit keshtu qe ju do e dini se kur server sherbimi apo aplikacioni juaj duhet te zevendesohet. Ju gjithashtu duhet te identifikoni problemet e mundshme te rregulloni ato perpara se ato te ndikojn serverin, sherbimin ose aplikacionin tuaj deri ne piken qe nuk munt te perdoren.

Shumica e informacionit te disponueshem nga Microsoft dizenjim, planifikim, implementim, menaxhim, dhe monitorim te produkteve te microsoftmund te gjenden tek website-I I Microsoft, perkatesisht tek MICROSOFT TechNet (<http://technet.microsoft.com>).

 Perbrenda ktyre dokumentave dhe Websites ju duhet te tregoni gjithmon rendesi seksionit te praktikave. Duke ndjekur keto udhezime sistemi juaj apo aplikacioni do te punoj me I sigurt dhe eficent. Disa nga komponetet e softwareve kompleks perfshijn Microsoft Exchange dhe Microsoft SQL server perfshijn analizat me te mira praktikave te softwarit, I cili do te anzlizoj automatikisht serverin dhe do te jap rekomandime.

Kur menaxhoni serverin tuaj ,ju mund te perdorni 2 rruge: proactive dhe reactive.

Te qenit proactive nenkupton qe ju po planifikoni dhe te parashikoni problemet perara se ato te caktivizojn serverin, sherbimin apo aplikacionin tuaj. Te qenit reactive nenkupton qe ju po prisni per problemin qe ndodh perpara adresimit te tyre. Ne punen e gjat rruga me e mire te jesh proactive keshtu qe ju mund te shmangni kohen jo produktive te sistemit. Sigurisht ju duhet te caktoni kohe, mbeshtetje dhe hardware dhe software shtese per tju ndihmuar ju te monitoroni ne menyre eficente serverin, sherbimin apo aplikacionin tuaj. Se fundmi kujtohuni qe gjat kohes qe beni perpjekje per te qen proactive ju do tju duhet qe perfundimisht te ndesheni me problem te paparashikueshme ose te papritura.

**Metodologjia e zgjidhjes se Problemit.**

Si nje teknik kompjuteri, administrator server ose administrator rrjeti ju do te ndesheni me problem. Disa probleme do te ken zgjidhje evidente dhe do te jen te lehta per tu rregulluar. Shume problem do te duhe te gjenden duke ndjekur metodologjine e zgjidhjes se problemit per ti dhene nje zgjidhje perfundimtare.

Ekzistojn dy metoda per zgjidhjen dhe rregullimin e prblemit: Rruga specifike dhe rruga sistematike.

Rruga specifike perdoret zakonisht kur ju e keni pare me pare te njejtin problem dhe ju tashme e dini cfare duhet bere. Sigurisht nqs ju shfaqet I njejti problem here pas here ju duhet te shqyrtoni me tej per te zgjidhur problemin pergjithmone.

Rruga sistematike eshte nje rruge me formale. E gjith arsyeja e perdorimit te nje metodologjie efektive te zgjidhjes se problemit eshte te ulet sasia e kerkuar te punes se perdoruesit per te zgjidhur dhe rregulluar problemin ne nje afat kohor.

Inxhinieret e mbeshtetjes se sherbimit te Microsoft perdorin “metoden e zbulimit” e cila konsiston ne gjashte hapat e meposhtem:

1. **Zbulimi I problemit:** identifiko dhe dokumento simptomat e problemit, dhe kerko burime teknike informacioni duke perfshire kerkimin e artikujve te Microsoft Knowledge Base (KB) per te percaktuar nese problem eshte nje kusht I njohur.
2. **Vlersimi I konfigurimit te sistemit:** pyesni klientin dhe kontrolloni dokumentacionin e sistemit per te percaktuar nqs ndonje ndryshim hardware, software apo rrjeti jan bere perfshire edhe shtimet e reja.
3. **Lista e te gjitha zgjedhjeve te mudshme dhe perpjekje per te izoluar problemin ose caktivizuar komponentet HWdhe SW:** mund te konsideroni ndezjen e logimit shtese ose funksionimin e programeve diagnostifikuese per te mbledhur me shume informacion dhe testuar disa komponent.
4. **Egzekutojn nje plan:** Teston mundesit e zgjidhjeve dhe kanje plan te pasigurt nese keto zgjidhje nuk funksionojne ose ka impakt negative tek kompjuteri. Sigurisht, ju nuk do doni qe ta beni problemin dhe me keq , keshte nqs ka mundesi, riktheni(back up) ndonje sistem kritik ose file te nje aplikacioni.
5. **Kontrollojme rezultatet:** Neqoftese problem nuk esht rregulluar, kthehuni pas per te gjetur zgjidhjen e mundshme.
6. **Ndermarja e nje qasje proaktive:** dokumento ndryshimet qe ju keni bere gjat rruges kur po zgjidhnim problemin. Gjithashtu njoftoni klientin dhe dokumentoni simptomat e brendshme te problemit ne rast se ne te ardhmen ndoddh ose ne rast se keto ndryshime qe rregullojn problemin ndikojn ne zona tjera.

 Kur zgjidhim problemet, duhen disa tools te ndryshem qe mund tju ndihmojn te izoloni dhe rregulloni problemin. Menaxhmi I pajisjeve u diskutua ne leksionin 2. Tool te tjere perfshijn :

* System information/sistemi I informcionit.
* Event viewer/parashikimi I eventeve.
* Task manager/menaxhimi I taskeve.
* Resource monitor/ monitorimi I burimeve
* Performance monitor/ monitorimi I performances.
* System configuration/ konfigurimi I sitemit.
* Memory Diagnostic tool/ mjetet e diagnostifikimit te memories.
* Troubleshooting Wizard/zgjidhja eksperte.
* Boot menu including Safe mode/ menuja e bootimit pershire edhe menyren e sigurt.
* Windows repair/rregullimi I windows.

Kur zgjidhim probleme brenda Windows dhe programeve te aferta, ju do te ndesheni ne fund me probleme qe nuk do dini si ti rregulloni.Prandaj do ju duhet te pyesni bashkepuntoret dhe te beni disa kerkime ne interne. Motoret e mire te kerkimit si GOOGLE dhe Bing jane sume te vlefshem. Ju gjithashtu do ju duhet te kontorlloni websitet shites, perfshire edhe Microsoft([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)).

 System Information

Informacioni I sitemit jep detaje per konfigurimin e hardware, software komponentet duke perfshire edhe driverat e kompjuterit tuaj. Ka qene e perfshire me Windows per te asistuar Micrsoft te mbeshtes njerzit te percaktojn se cfare permban nje makineri ne vecanti,vecanterisht kur flasim perperdoruesin fundor

Informacioni I sstemit liston kategoit ne panelin e majte dhe detajet pereth seciles kategori ne panelin e djathte. Kategorite perfshijne:

* Pembledhja e sistemit: Paraqet informacione te pergjithshme per rreth kompjuterit dhe sistemit operativ, si emirn dhe prodhuesin e kompjuterit, tipin e inputit dhe outputit baze te sistemit qe perdor kompjuteri juaj dhe sasine e memories qe esht e instaluar.
* Burimet e hardware: jep detaje te avancuara per hardware e kompjuterit.
* Komponentet: Shaq informacion per driverat e diskut, pajisjet e zerit, modemin, dhe per komponet te tjer te instaluar ne kompjuterin tuaj.
* Ambjentet software: Shaq informacion rreth driverave, llidhjeve te rrjetit, dhe programeve te tjera.

Perdorimi I Event Viewer

 Event viewer eshte nje konsole menaxhimi Microsoft qe ju lejon juve te shfletoni dhe menaxhoni ditarin e eventeve. Eshte e perfshire ne meanaxhimin e kompjuterit dhe ne menaxhimin e server dhe eshte e perfshire tek tools e drejtimit sin je console e vetme. J mgjithashtu mund te ekzekutoni komanden eventvwr.msc.

Event viewer na lejon te kryejme detyrat ne vijm:

* Shikoni eventet nga ditare te ndryshem eventesh.
* Ruani filterat me te perdorshem te eventeve si pamje te zakonshme qe mund te riperdoren.
* Planifikoni nje detyre qe te punoje ne varesi te nje eventi.
* Krijoni dhe menaxhoni abonimet e eventeve.

Kategoria e ditarit te Windows perfshin ditare kryesore qe ishin te pransishem ne verisonin e perparshem te Windows. Ato perfshijn:

* Ditari Aplikacionit: Permban ditare eventesh te aplikacioneve ose programeve.
* Ditari I sigurise: Permban ditare eventesh te vlefshme dhe te pavlefshme ne tentative dhe akses objektesh te dizenjuara si file dhe foldera, priter dhe direktori te objekteve active.
* Ditaret e Setup-it: permbajn ngjarje ose evente te lidhur me setupin e aplikacioneve.
* Diati I Sistemit: Permban ditare eventesh nga komponentet e sistemit windows qe perfshijn gabime te shfaqura nga windows gjate ngritjes dhe gabimet me sherbimet.

Ngritja e sistemit/Booting the system.

Sa here qe ju ndizni nje kopjuter, ai kalone ne Power-On self test(POST) apo testitin e ndezjes I cili inicializon hardware dhe gjen nje sitem operativ per te vazhduar. POST persfshin hapat ne vazhdim:

1. Kopjuteri ben nje kontorll te shpejt te ndezjes qe te sigurohet nese ka mjaftueshem energji per te mbeshtetur sistemin.
2. Kur procesori merr nje sinjal t emir energjie, procesori fillon dhe teston komponentet thelbesor te PC.
3. Nese gjendet nje problem, kopjuteri identifikon problemin me nje seri tingujsh te bazuar ne sistem ROM BIOS>
4. Me pas procesori inicializon vidio karten dhe fillon te dergoj informacione ne monitor. Pastaj, sistemi inicializon komponentet shtese.nese zbulohet ndonje problem shfaqet nje mesazh per te treguar problemin.
5. Sistemi do tekerkoje per nje pajisje butimi(si hard disk, usb disk optic) nga e cila te butohet.
6. Sistemi do te lexoj rregjistrimet e butimit ne nje pajisje butimi qe te pecaktoje filet e butimit te sistemit operativ.

Te dhenat udhezuese te Butimit (MBR) eshte sektori I pari I butimit 512 byte e nje ndarje hapsire ten je pajisje si hard disk. Eshte perdorur per te mbajtur ndarjen e pare te diskut kryesor, permban kode per inicializimin e ekzekutimit ten je sistemi operimi, I cili zakonisht pason kontrollin tek ndarja primare e volumit te butimit qe futet ne tabelen e tij te ndarjes.

Per te aksesuar opsionet e zgjeruar te butimit, ndizni kompjuterin dhe shttypni F8 perpara se te shfaqet logoja e Windows. Nese keni Windows server 2008 mund te zgjidhni nje nga opsionet:

1. Riparoni kompjuterin: Tregon nje list me mjetet e riparimit te sistemit qe ju mund te perdorni per te rregulluar problemet e ndezjes. Ky opsion esht i disponueshem vtm nese jane te instaluar tools ne hard disk e kompjuter.
2. Metoda e sigurt: Fillon windows me nje set minimal drajverash dhe sherbimesh. Nese ju beni nje ndryshim ne sistem dhe windows nuk butohet , ju mund te perdorni Metoden e Sigurt.
3. Metoda e sigurt me rrjetin: Starton windows ne metoden e sigurt dhe perfshin driverat e sherbimet e rrjetit per te aksesuar inetrnetin ose kompjutera te tjere ne rrjetin tend.
4. Metoda e sigurt me komanden e shpejt: Starton Windows ne metoden e sigurt me dritaren e komandes se shpejte ne vend te nderfaqes Windows.
5. Aktivizoni hyrjen e butimit: Krijon nje file, ntbtlog.txt, qe liston te gjith drajverat qe jan te instaluar gjate ndezjes dhe kjo mund te jet shume e perdorshem per zgjidhjen e avancuar te problemit. 
6. Aktivizimi i rezolucionit te ulet per video(640x480): Starton Windwos duke perdorur driverat e videos dhe rezolucionin e ulet dhe rifreskon setings. Mund te perdorni kete menyr per te rivendosur setings e ekranit.
7. Menyra e rikthimit te sherbimeve te direktorive: Starton aktivizimin e direktorive te kontrollit te domainit te Windows keshtu qe sherbimi i direktorive mund te kthehet.
8. Menyra e pastrimit: Starton Windows ne nje toubleshoot te avancuar i menduar per IT dhe administimin e sistemit.
9. Caktivizimi automatik i ristartimit te deshtimeve te sistemit: Parandalon Windows nga ristartimi nese nje gabim shkakton deshtimin e Windows. Zgjidhni kete opsion vtm nese Windows eshte i ngecur ne nje cikel ku Windows deshton, tenton te ristartohet dhe deshton perseri ne menyre te perseritur.
10. Caktivizoni driverat e zbatimit te nenshkrimeve: Lejon driverat te permbajn nenshkrime te papershtatshme qe te ngarkohet.
11. Startoni Windows normalisht: Startoni Windows ne menyren normale te tij.

Metoda e sigurt eshte e perdorshme per zgjidhjen e problemeve me programe dhe drivera qe mund te mos startoj me saktesi ose qe mund te parandaloj Windows nga startimi korrekt.Nese nje problemnuk shfaqen ne metoden e sigurt, ju mund te eleminoni settings e perzgjedhur dhe driverat e pajisjeve baze si shkaqe te mundshme. Nese ndonje program i instaluar, pajisje ose driver parandalon Windows nga punimi korrekt, ju mund te filloni kompjuterin ne metoden e sigurt dhe pastaj te hiqni programin qe shkakton problem.

Kur jeni ne metoden e sigurt, ju hapni panelin e kontrollit per te aksesuar menaxhimin e pajisjes, sistemin e informacionit, komanda e shpejt, dhe editori i regjistrave.

Pajisjet dhe driverat qe startojn ne metoden e sigurt perfshijn:

• Floppy disk drives (internal and USB)

• Internal CD-ROM drives (ATA, SCSI)

 • External CD-ROM drives (USB)

 • Internal DVD-ROM drives (ATA, SCSI)

• External DVD-ROM drives (USB)

• Internal hard disk drives (ATA, SATA, SCSI)

• External hard disk drives (USB)

 • Keyboards (USB, PS/2, serial)

• Mice (USB, PS/2, serial)

 • VGA video cards (PCI, AGP)

Sherbimet e Windows qe startojn ne metoden e sigurt perfshijn:

• Windows event log

• Plug and Play

• Remote procedure call (RPC)

• Cryptographic Services

• Windows Management Instrumentation (WMI)

Pajisjet dhe sherbimet qe startojn ne metoden e sigurt me rrjetin perfshijn:

• Network adapters (wired Ethernet and wireless 802.11x)

• Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

 • DNS

 • Network connections

 • TCP/IP-NetBIOS Helper

 • Windows Firewall

Perdorimi i mjeteve te konfigurimit te sistemit.

Konfigurimi i sistemit eshte nje mjet qe ju ndihmon juve te identifikoniprobleme qe mund tju parandalojne Windos nga startimi korrekt. Kur haset nje problem, supozojme qe ju keni startuar me sukses dhe keni hyre ne Windows, ju mund te hapni konfigurimet e sistemit dhe te caktivizoni disa startupe programesh apo aplikacionesh. Nese problemi do te hiqet kur ta ristartoni windows, ju e dini qe problemi eshte shkaktuar nga programi ose sherbimi qe ju keni caktivizuar.

Tabelat dhe opsionet e meposhtme jane te vlefshem ne Konfigurimin e sistemit:

Tabelat e pergjithshme: Tregojn perzgjedhjen e fillimit:

* Fillimi normal: Starton windows ne menyre te zakonshme.
* Diagnostifikimi i fillimit: Starton Windows vetem me sherbimet baze dhe driverat.
* Perzgjedhja e fllimit: Startimi i Windows me sherbime, drivera dhe sherbime te tjera baze dhe fillimi i programeve qe ju zgjidhni.



* Tabela e butimit: Tregon opsionet e konfigurimit per sistemin e operimit dhe pastrimin e avancuar te setingsave perfshijn:
* Butimi i sigurt: Minimal. Ne ndezje, hap nderfaqen e grafikut te Windows ne metoden e sigurt punon vetem ne sherbimin kritik te sistemit.Rrjeti eshte i caktivizuar.
* Butimi i sigurt: Mbrojtja alternative. Ne ndezje, hap komanten e shpejt te Windows ne metoden e sigurt punon vetem ne sherbimin kritik te sistemit. Jan te caktivizuara Rrjeti dhe Nderfaqet grafike te perdoruesit.
* Butimi i sigurt: Riparimi aktiv i direktorive. Ne ndezje, hap nderfaqen grafike te perdoruesit Windows ne metoden e sigurt duke punuar ne sherbimin kritik te sitstemit dhe direktorit aktive.
* No GUI boot: Nuk shfaq ekranin e mireseardhjes Windows kur fillon.
* Boot log: Regjistron te gjitha informacionet nga procesi i fillimit ne filin e %systemroot% Ntbtlog.txt.
* Base Video. Ne ndezje, hap nderfaqen grafike te perdoruesit Windows ne metoden VGA minimale.
* OS boot information. Shfaq emrin e driverave sic ato po punojn gjate fillimit te procesit.
* Make all boot settings permanent: Nuk gjurmon ndryshimet e bera ne konfigurimin e sistemit.



* Advanced boot option: Ju lejon juve te konfiguroni Windows per te ngarkuar shpejt ose avash bazuar ne nevojat tuaja.
* Number of processors: Limiton numrin e proceseve te perdorura ne multiprocesor te sistemit.
* Maximum memory: Specifikon sasine e maksimumit te memories fizike te perdorur nga sistemi operativ per te simuluar konfigurimin e memories se ulet.
* PCI Lock: Parandalon Windows nga rialokimi I/O dhe burimet IRQ tek PCI.
* Debug: Lejon metoden e brendshme te korrigjoj pajisjet e driver.
* Skeda e Sherbimit: Liston te gjitha sherbimet qe fillojn kur ndizet kompjuteri. Perdorni kete skede per te aktivizuar ose caktivizuar sherbimet individuale te fillimit per zgjidhjen e problemit.
* Skeda e fillimit: Liston aplikacionet qe punojn kur kompjuteri fillon, bashke me emrin e publikuesve , rrugen e ekzekutimit te filit dhe vendodhjen e celsit te rregjistrimit qe e bejn aplikacionin te punoj.



Vazhdimesia e Biznesit.

Kur nje server bie, do ti shkaktoje kompanise humbje parash. Nese rrjeti juaj permban nje rrjet te jashtem ose ndonje data baze qe kontrollon shitjet,blerjet,inventarin,prodhimin, koha e serverit jashte pune mund te jete jetike per nevojat e biznesit. Nese eshte nje server i brendshem, ndoshta nuk i lejon perdoruesit te realizojne punet e tyre.

SI nje administrator serveri, ju duhet te minimizoni kohen joproduktive duke identifikuar mundesit e deshtimit dhe ndermar hapa per te shmangur keto deshtime dhe per te ulur efektet e tyre.

Disponueshmeria e larte eshte nje protokol dizenjimi sistemi dhe perfshirje e lidhur qe siguron nje grade te nje vazhdueshmerie operimi gjate nje periudhe matje te dhene.Pergjithesisht term kohe joproduktive perdoret per tju referuar periudhave kur nje sistem nuk esht i disponueshem.



Kur dizenjojm servera dhe sherbimet qe ato japin, ato jan shpesh levele shperbimi te caktuara, e cila konstaton levelin e disponueshmeries qe keta servera apo sherbime duhet te ruajne. Normalisht qe te kemi nje server te dizenjuar qe mund te perballoj pese(99.999%) ose gjashte(99.9999%) nenta do te kushtonte me shum se sa perballimi i nje disponueshmerie prej 99% .

**Toleranca ndaj Gabimeve.**

Per ta bere nje server tolerant ndaj gabimeve, duhet te shikoni se cilet komponente kane me shume probabilitet te deshtojne dhe te implementoni nje teknologji qe ta beni sistemin me me pak mundesi per te deshtuar.

Disa nga komponentet qe jane me m e shume probabilitet per te deshtuar jane:

* Disqet: Perdorin RAID dhe disqe “Hot Spare”
* Burim energjie: Perdorimi i burimeve te pavarura te energjise.
* Kartat e rrjetit: Karta rrjeti tolerant.

Eshte permendur tashme ne kte liber qe pajisjet mekanike deshtojne me shume se ato elektrike. Nje burim energjie eshte nje pajisje mekanike qe konverton energjin AC ne energji te paster DC. Sistemet qe nuk mund te perballojne renien duhet te kene burime energie ekstra.

**Clusters**

Nje cluster kompjuterash eshte nje grup kopjuterash te lidhur qe punojne se bashku si nje i vetem. Bazuar ne teknologjine e perdorur, clusterat ofrojne tolerance ndaj gabimeve qe shpesh i referohemi si disponueshmeri, balancim ngarkese ose te dyja. Nese nje sistem deshton, duke perfshire procesorin, memorien, motherbord, nje cluster qe ofron toleranc ndaj gabimeve mundet akoma tu sherbeje kerkesave.

Dy nga format me popullore te culsterave jane:

* cluster failover per serverat fundor si nje databaze apo nje server mail.
* cluster i balacncimit te ngarkeses ne rastin e front end serverave qe ofrojne nderfaqe web per serverat backend.

Nje cluster fail over eshte nje grup kompjuterash te pavarur qe punojne se bashku per te rritur disponueshmerine e sherbimeve dhe aplikacioneve. Serverat cluster( te quajtur nyje) jane te lidhur me kabllo fizik dhe me software. Nese nyjet deshtojn, nje nyje tjeter per ofruar sherbime. Clusterat failover mund te perdoren per nje game te gjere sherbimesh ne rrjet duke perfshire aplikacionet e databazes si: Exchange Server, SQL server.

Balancimi i ngarkeses se rrjetit(NLB) eshte kur kompjutera te shumte jane te konfiguruar si nje server virtual per te shperndare ngargesen e punes pergjat kompjuterave te shumte. Per sa kohe perdoruesit jane te shqetesuar, ata aksesojne makiant virtuale dhe kerkesat jane te shperndara pergjat nyjeve ne kluster.

**Burimi i Energjise.**

Pa elektricitet serveri nuk mund te funksionoje. edhe nese perdorni burime energjie te pavarura ato nuk mund tju mbrojne kundra luhatjeve te energjise apo uljeve te tensionit. Ne keto situata kompania juajduhet te kerkoje per burime energjie te panderprera dhe gjeneratore fuqie qe ofrojne energji kur kompania e kontakuar nuk oforn energji.

Nje Burim energjie i panderprere eshte nje pajisje elektronike qe konsiston ne nje ose me shume bateri per te ofruar ritkthim energjie kur energjia mungon.

**Ruajtja e te dhenave.**

 Te dhenat e ruajturane kompjuter apo ne rrjet jane te domosdoshme per perdoruesit dhe per kompanine .

Perfqeson ore t ehapura pune dhe ne disa raste te dhenat nuk mund te zevendesohen. nje nga komponentet me te rendesishme ne dizenjimin e nje serveri eshte procesi i backup.

Pavarsisht perpjekjeve, burimeve HW dhe SW qe ju vendosni ne sistem, do te ndodhi nje gabim.

Kur ndodh kjo, mund edhe te kete humbje te dhenash.

**BACKUP**

Nje backup eshte nje kopje te dhenash e ruajtur diku, ne menyre te tille qe ato mund te rikthene pas nje eventi me humbje te dhenash. ato mund te perdoren per te perdoren per te rikthyer komplet sistemin pa pasur asnje gabim ose per te rikthyer bashkesi te vogla skedaresh te cilat jane fshire aksidentalisht ose jane koruptuar.

Kur planifikoni te realizoni nje backup, ju duhet te izoloni filet e programeve nga filet e te dhenave. Filet e programeve zakonisht nuk ndryshojne, keshtu qe per to nuk ka nevoje te behet backup. Gjithashtu fileve te te dhenave duhet tu behet backup ne menyre te vazhdueshme.

Ne rrjetet dhe serverat e hereshem, backup up realizohej me disqet flop. Fatekeqesisht ato kishin shum pak memorie, shpejtesi dhe ore pune. Si pasoje u zhvilluan kasetat magnetike te cilat u kthyen ne mekanizem standart te perdorura nga organizatat te cilat realizonin backup. Me vone teknologjia u zhvillua ne fdrejtim te hapsirave ruajtese ne hard disqe,disqe optike, te cilat jane bere me te zakonshme per backup.

**Gjendja e sistemit**

Gjendja e sistemit ne Windows eshte nje bashkesi komponentesh qe nuk ruhen ne nje file te vetem, por mund te behet kollaj backup. Ketu perfshihet:

* Boot Files(boot.ini, NTDLR,NTDectet.com)
* DLLScache folder.
* Registry(perfshin setings COM.)
* SYSVOL(Grup politikash)
* Active Directory NTDS.DIT(kontrolli i domain.)
* Certificate Store(Nese sherbimi eshte instaluar).
* User Profile.
* COM+ and WMI information
* IIS metabase.

**Metodat e menaxhimit te mediave.**

Kur ju planifikoni nje back up, ju planidikoni nevojat per te balancuar aksesueshmerine,sigurine dhe koston. Organizatat me te medha zakonisht do te kombinojne nje nga metodat e meposhtme:

* On-line**:** Tipi me i akseuseshm i te dhenave zakonisht perdorin Hard Disk.Restore mund te filloj ne milisekonda, por mund te jen relativisht te shtrenjta. hapsira ruajtese On-line eshte lehtesisht e elemiueshme ose e ndrysheshme aksidentalisht.
* Near-line: Tipikisht me pak e shtrenjt dhe me pak e akseshueshme se sa hapsira ruajtese on-line.
* Off-line: Kerkon disa nderhyrje njerzore per te ngarkuar shirita brenda nje librari ose driver shiritash.
* Backu-up site or DR site.

**LLojet e Backup**

Kur ju planifikoni dhe realizoni nje back up , software e specializuar te backupit perfshijne llojet te ndryshme backup ku secili ndryshon ne afatin e kohes qe i duhet per te realizuar nje backup dhe me pas nje rikthim te dhenash.

Back up tradicional perfshin:

* Backup i plote
* Backup i plote me backup inkremental
* Backup i plote me backup diferencial

Backup i plote ben backup te gjitha dokumentat dhe te dhenat e percaktuara. Backup i plote ofron kthimin me te shpejte.

Backup i pote me backup inkremental fillon me backup te plote i ndjekur nga disa backupe inkremental.

Backup i plote me backup diferencial fillon me nje backup te plote i ndjekur nga disa backup diferencial.

Nje tjeter backup eshte edhe backup i kopjuar, i cili ben backup domkumenta te caktuar por nuk fik atributin e arkives.

**Rotacionet e Backup-it**

Nje nga pyetjet qe duhet te beni gjate backup-it eshte :” sa shpesh duhet te bjen nj ebackup”?

Pergjigja varion ne baze te nevojave tuaja. Fillimisht duhet te shikoni sesa te rendesishme jane te dhenat tuaja dhe se sa mundim duhet per te rikrijuar ato.Nje nga skemat me te thjeshta te rotacionit eshte Grand –Father – Son( GFS).

Kopjet SHADOWS

Windows server 2003 solli nje utilitet te ri te quajtur kopje nen hije te folderave te sheruar qe gjithashtu perdoren ne Windows server 2008. Kopjet ne hije kur konfigurohen automatikisht krijojne kopje Backup te te dhenave te ruajtura ne foderat qe jane bere share ne volumet specifike NTFS te driverave ne afate kohor te skeduluara.

SHADOW copies i lejojne perdoruesve te gjejne versione te mehershme te versioneve te fileve dhe folderave nga ana e tyre pa pasur nevojen e personelit IT per te rikthyer file apo fodera nga mediat e backup.