**Zálohování dat**

**Záloha** nebo **záložní kopie** (anglicky backup) je kopie dat uložená na jiném datovém nosiči (nebo i místě). Záložní data jsou využívána v případě ztráty, poškození nebo jiné potřeby práce s daty uloženými v minulosti. Zálohování probíhá nepravidelně (např. v domácnostech) nebo pravidelně podle rozvrhu (např. ve firmách).

Při zálohování většího množství dat se obvykle používá specializovaný program (například i v systému Microsoft Windows je součástí instalace), který celý proces zálohování usnadňuje (viz níže). Pro zálohování většího množství dat je možné použít také specializovaná zařízení (hardware), která pracují poloautomaticky nebo plně automatizovaně. Proces zálohování dat klade velký důraz na rychlou obnovu dat oproti archivaci.

V poslední době je využíváno komplexních zálohovacích systémů, které umožňují efektivně zálohovat mnoho počítačů propojených počítačovou sítí nebo naopak na mnoho počítačů propojených v síti data zálohovat (tzv. *úložný*cluster).

Zálohování může probíhat v těchto základních režimech:

* Online - Proces tvorby zálohy [počítače](http://cs.wikipedia.org/wiki/Po%C4%8D%C3%ADta%C4%8D) za jeho běžného chodu.
* [Offline](http://cs.wikipedia.org/wiki/Offline) - Zálohování je prováděno mimo běžný provoz [počítače](http://cs.wikipedia.org/wiki/Po%C4%8D%C3%ADta%C4%8D); obvykle se provádí za pomoci zavedení speciálního média.

**Typy záloh**

Pro různé podmínky se používají různé strategie zálohování. Volba správné strategie je závislá na tom, jestli je potřeba se zálohami pracovat velmi často nebo je naopak požadována maximální délka archivace zálohovaných dat. Existují i další kritéria, která odrážejí konkrétní specifické podmínky.

* **Nestrukturovaná**

Nestrukturovaným úložištěm může být větší množství disket, CD, DVD medií s minimem informací o záloze. Tento způsob je nejjednodušší, ale není příliš oblíben u větších firem.

* **Úplná + Inkrementální**

Tento model má za cíl vytvořit více kopií zálohovaných dat vhodnějším způsobem. Nejdříve je provedena úplná záloha všech dat. Posléze je prováděna inkrementální záloha (ukládány jsou pouze soubory, které se změnily od předešlé úplné nebo inkrementální zálohy). Hlavní nevýhodou je, že při obnovení zálohy je potřeba pracovat s úplnou zálohou a následně se všemi inkrementálními zálohami až k požadovanému okamžiku zálohy, což může být velmi náročné na pracovní prostor.

* **Úplná + Rozdílová**

Rozdíl oproti předešlé metodě je v tom, že po úplné záloze se každá částečná záloha zachytí všechny soubory vytvořené nebo změněné od vytvoření úplné zálohy, třebaže některé už jsou obsaženy v předešlé částečné záloze. Výhodou je, že obnova zahrnuje obnovení pouze poslední úplné zálohy, a potom její překrytí poslední rozdílovou zálohou, takže je proces obnovení více odolný vůči defektu média se zálohou.

* **Zrcadlová + Reverzně přírůstková**

Tento model obsahuje zrcadlo reflektující stav systému po poslední záloze a historii přírůstkových záloh. Výhodou je, že máme neustále k dispozici aktuální plnou zálohu a ukládáme pouze historii změn. Každé zálohování se automaticky promítá do zrcadla a soubory, které byly změněny, jsou přesunuty do přírůstkové zálohy. Tato metoda se nehodí pro přenosná media, protože každá záloha musí být provedena pomocí srovnání se zrcadlem.

* **Průběžná ochrana dat**

Tato metoda využívá místo plánovaných periodických záloh okamžitý zápis každé změny do žurnálu změn. Provádí se ukládáním bytů nebo celých bloků dat místo ukládání celých změněných souborů. Průběžný záznam změn v žurnálu umožňuje získat obraz dat v minulosti. Naproti tomu prosté zrcadlení dat na druhý disk stav v minulosti nezachycuje.

* **Úplná záloha systému**

Metoda zálohuje obvykle celý počítač včetně operačního systému, vytváří [obraz disku](http://cs.wikipedia.org/wiki/Diskov%C3%BD_obraz). K tomuto typu zálohování je třeba specializovaný [software](http://cs.wikipedia.org/wiki/Software), jako je např. [Acronis True Image](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Acronis_True_Image&action=edit&redlink=1).

**Manipulace s daty**

Při zálohování je dobré zároveň data různými způsoby zpracovat, zrychlí se tím rychlost zálohování, rychlost obnovy a bezpečnost dat.

* **Komprese**

Existuje mnoho metod ke zmenšení velikosti zálohy a tím k ušetření diskového prostoru. Komprese je často používána u zálohování *magnetickými páskami*.

* [**Deduplikace**](http://cs.wikipedia.org/wiki/Deduplikace)

Tato metoda umožňuje odstranit ze zálohy duplicitní složky a soubory. Pokud je velké množství podobných systémů zálohováno do stejného místa, existuje zde možnost, že zde bude nadbytek zálohovaných dat.

* **Duplikace**

Principem je vytvoření dvou záloh na dvou různých mediích a na různých místech. Zvýší se tím rychlost při obnově dat a ochrana zálohy před poškozením.

* **Šifrování dat**

Používáno u datových nosičů, kde je důležité zabezpečení dat a omezení nebo znemožnění přístupu k datům nežádoucí osobě. Nevýhodou je zpomalení procesu zálohování a také fakt, že šifrovaná data nemohou být efektivně zkomprimována.

**Zásady zálohování dat:**

* postupy zálohování volíme v závislosti na konkrétní situaci (interval změn dat, denní objem nových dat, důsledky ztráty dat aj.),
* kontrola záloh – většina programů (kompresní, vypalovací atd.) následně umožňuje kontrolu archivu,
* popisujeme zálohy - co obsahují, datum vytvoření,
* z instalačních médií by měla být pořízena alespoň jedna kopie, originální média by měla být ihned po pořízení kopií uložena na bezpečném místě (včetně instalačních hesel a čísel!), vlastní instalace probíhá z pořízených kopií,
* ukládání záloh na fyzicky různá místa – důležité zálohy by neměly být uloženy u počítače (požár atd.),
* zajištění důvěrnosti dat (fyzicky, nebo alespoň zaheslováním zálohy),
* volba média (CD, DVD, Flash …) – médium volíme podle: rychlosti zálohování (čtení), pořizovací a provozní ceny, spolehlivosti média, spolehlivost obnovení, doby uchovávání dat, kompatibility,
* zálohujeme jen důležitá a protříděná data, popřípadě celý operační systém,
* využíváme automatického zálohování, pomůže předejít lidskému selhání.

**Použitá literatura:**

Zálohování dat. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-02-03]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Z%C3%A1lohov%C3%A1n%C3%AD_dat>

*Zálohování dat - jak vytvořit datovou zálohu* [online]. [cit. 2013-02-03]. Dostupné z: <http://www.acronis.cz/kb/zalohovani-dat/>

*Zálohování dat* [online]. [cit. 2013-02-03]. Dostupné z: http://www.bezpecnyinternet.cz/pokrocily/ochrana-dat/zalohovani-dat.aspx