

Hogyan érdemes egy kirándulás után a szekrénybe betenni az esőkabátot, a gumimatracot, a hálósákat?

Sorolj fel fájlkiterjesztéseket!

Találkoztál-e már számítógépezés közben zip, arj, rar kiterjesztésű állományokkal?

### A tömörítés fogalma, célja

Állományaink mérete olyan nagy lehet, hogy az már hátráltatja a munkánkat. A nagy állományok sok helyet foglalnak el a háttértáron. E-mailben mellékletként elküldve előfordulhat, hogy nem érnek célba, mert túllépik a megengedett felső határt.

#### 1. feladat Mit tehetünk ilyenkor?

Nézd meg, hogy az általad használt levelezőprogram maximum mekkora méretű mellékletet képes továbbítani!

Állományainkat tömöríthetjük. A tömörítés lényege, hogy minden adatsor tartalmaz ismétlődő jeleket. A tömörítés során ügyes kódolást alkalmazva kevesebb jellel írjuk le ugyanazt a bitsorozatot.

Tömörítést végzünk, amikor adatainkat rövidebb kódsorozattal tároljuk.

A tömörítés elvégzéséhez különféle tömörítőprogramok közül választhatunk. A tömörítőprogrammal tömörített fájlokat használat előtt ki kell csomagolni.

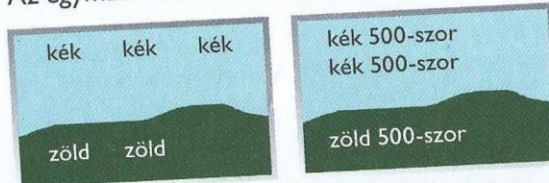
Kicsomagolásnak nevezzük a tömörített adatok eredeti állapotba való visszaállítását.

### A tömörítés lehet

#### Veszteségmentes

A kicsomagolt adat pontosan, bitről-bitre megegyezik a tömörítés előttivel. Ez futtatható állományoknál és a szövegeknél nagyon fontos feltétel! (Például: png kiterjesztésű fájl)

Példák veszteségmentes tömörítésre:



Kép tömörítése

Szöveg tömörítésénél minden karaktert egy új kóddal helyettesít a tömörítőprogram. A leggyakrabban előforduló karaktert a leg-rövidebb kóddal, a második leggyakrabban előfordulót szintén rövid kóddal és így tovább, míg a ritkán előforduló karaktereknek már csak egy hosszabb kód jut.

#### Veszteséges

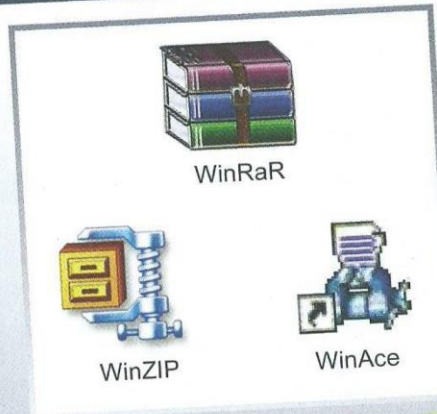
A kicsomagolt adat csak hasonló az eredeti adathoz. Gyakran észre sem vesszük, hogy nem teljesen ugyanaz. Ezt a módszert használhatjuk a képek, hangok, videók tömörítése esetén. (JPG, JPEG, AVI, MPEG, MP3)

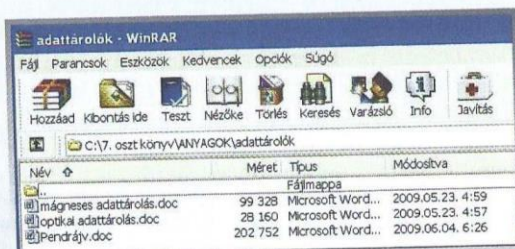
### Tömörítőprogramok

A fájlok tömörítését és a kicsomagolását tömörítőprogramokkal végezzük el. Mit tudjon a tömörítő program?

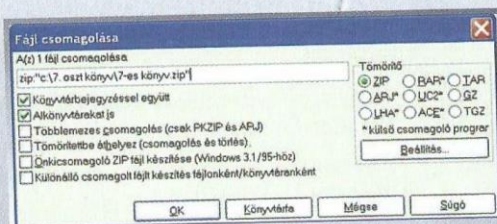
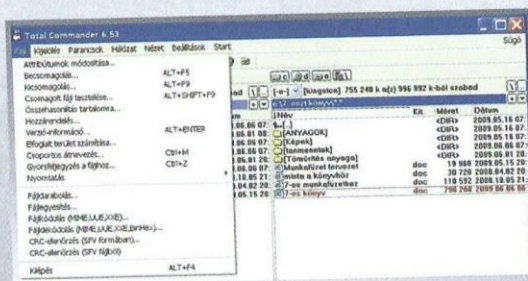
- tömörítés,
- kicsomagolás,
- a tömörített állomány tartalmának megtekintése (kicsomagolás nélkül),
- törlés a tömörített állományból,
- hozzáadás a tömörített állományhoz.

Tömörítőprogramok például a WinRAR, WinZIP.





A tömörítőprogramok fájlkezelő programokból is elérhetők.



Fájl csomagolása

## 2. feladat

Tömörítsd a tanárod által kijelölt fájlokat!

## 3. feladat

Hasonlítsd össze a tömörített és az eredeti fájl méretét!  
Számold ki, hogy hány százaléka a tömörített fájl mérete az eredetinek!

## 4. feladat

Csomagold ki a tanárod által megadott fájlt a megadott mappába!

## 5. feladat

Melyik formátumból fér több zeneszám egy cédé-lemezre? Wavból vagy mp3-ból?

Így már érthető miért kedveljük jobban az mp3 és az mp4 formátumot!



## Tömörített kódolás

Fájlok mentésénél választhatunk úgynevezett tömörített kódolást. A gif, png, jpeg, mng kiterjesztésű képek tömörített formában vannak elmentve. Ekkor nincs szükség külön tömörítőprogram használatára.

### A tömörítés előnye

Az állományok mérete kisebb lesz, így kevesebb helyre van szükség a tárolásukhoz. Rövidebb idő alatt továbbíthatók a hálózaton.

A tömörített állományok kiterjesztése nem EXE vagy COM, ezért az ilyen fájlokra „vadászó” vírusok nem fogják megfertőzni.

### Tömörítés



### Tömörítési módok

### Tömörítőprogramok

Miért van szükség tömörítésre?  
Mi a tömörítés lényege?  
Sorolj fel tömörítési módokat!  
Sorolj fel tömörítőprogramokat!  
Mit kell tudnia egy tömörítőprogramnak?