17.A. Ön egy közepes vállalat rendszergazdájaként azt a feladatot kapja, hogy a vállalati intraneten tegye elérhetővé a cégvezetés számára az alkalmazottak munkaszerződéseiben szereplő adatokat.

17.1 Ismertesse az adatok relációs adatbázisban történő rögzítésének főbb szabályait, kötöttségeit!

17.2 Mutassa be a felhasználói hozzáférés kezelésének módjait, amivel elérhető, hogy csak illetékes személyek számára legyenek elérhetők az adatok! - Hozzáférés vezérlés, felhasználói név, jelszó.

17.3 Adjon meg az Intranet megvalósításához szükséges szoftvereket! - Webkiszolgáló, web-kliens.

Kulcsszavak, fogalmak: - Relációs adatbázis., - Adattípusok., - Normalizálás.

17.1 Ismertesse az adatok relációs adatbázisban történő rögzítésének főbb szabályait, kötöttségeit!

Relációs adatbázisnak nevezzük a <u>relációs adatmodell</u> elvén létrehozott adatok összességét, a <u>relációs adatmodell</u> fogalomrendszerében meghatározott ún. relációk egy véges halmazát. Relációs adatbázisokat <u>relációs adatbázis-kezelőkkel</u> hozhatunk létre, szerkeszthetünk és törölhetünk. A relációs adatmodellben a reláció halmaz, ennek megfelelően a reláció minden eleme (sora) egyedi. A tipikus <u>relációs adatbázis-kezelők</u> ehhez képest három módosítással élnek: egyrészt a relációk jellemzően nem halmazok, hanem zsákok (angolul: bag, ismétlődéseket is megengedő, rendezés nélkül elemek összessége), másrészt nem teszik lehetővé, hogy egy relációnak két azonos nevű attribútuma (oszlopa) legyen, harmadrészt pedig lehetőség van az ún. NULL (üres, ismeretlen) értékek használatára.

A relációs adatbázisok kialakításának sajátosságaival az <u>adatbázis-tervezés</u> foglalkozik.

Felhasználók és jogosultsági rendszer Az adathozzáféréshez jogosult felhasználók és jelszavaik nyilvántartása. A felhasználók minden tevékenységét egy jogosultsági rendszer ellenőrzi. Ez a jogosultsági rendszer lehet hierarchikus (pld. Sybase Anywhere) vagy egyszintű (pld. Oracle). Hierarchikus jogosultsági rendszer esetén csoportok és alcsoportok (group) képezhetők, egyszintű jogosultsági rendszer esetén szerepekről (role) beszélünk. A csoportoknak és a szerepeknek részletesen szabályozhatók a jogaik: a hozzáférés engedélyezése vagy tiltása az adatbázis objektumaihoz. Nagyon sokféle jogosultság képzelhető el egyetlen objektum elérésénél is, de a legalapvetőbbek: olvasás, futtatás, módosítás, törlés, szerkezet megváltoztatása. Mind hierarchikus, mind egyszintű jogosultsági rendszer esetében minden felhasználó több csoportba vagy szerepbe is besorolható. A jogosultsági rendszer világosan leírja, hogy egymásnak ellentmondó jogok közül melyik jut érvényre (effektív jogosultság). Nem támogatott, de lehetséges az egyes felhasználók hozzáférési jogainak külön, egyedi szabályozása is. Szerepeken vagy csoportokon keresztül szabályozni azonban sokkal hatékonyabb. A jogosultságot kezelő rendszer fenti fajtája mindig az adatbázis-kezelő része.

<u>Táblák</u> A táblákban tároljuk az adatokat. A táblák felépítése: azonos szerkezetű sorok (rekordok), különböző típusú oszlopok (attribútumok, mezők).

Példa (Beteg tábla):

TAJ szám	Vezetéknév	Keresztnév	Születési dátum
123 456 789	Kovács	István	1933.03.03
987 654 321	Horváth	Géza	1967.12.23

Az egyes oszlopoknak kötelező adattípust adni. A relációs adatbázisokban leggyakoribb adattípusok:

szám (NUMBER)

rögzített hosszúságú karakteres (CHAR)

változó hosszúságú karakteres (VARCHAR, korábban CHAR VARYING)

dátum (DATE)

idő (TIME)

dátum és idő (TIMESTAMP)

nagyméretű karakteres (long varchar – character large object – CLOB)

nagyméretű bináris (long binary – binary large object – BLOB)

Minden oszlopnak meghatározható egy alap (default) érték, például egy szám, vagy az aktuális rendszerdátum. Amennyiben a táblázat egy sorában nem töltenénk ki ezt az oszlopot, úgy a <u>relációs adatbázis-kezelő</u> ezt az alapértéket illeszti be ide.

A táblában meg kell jelölni, hogy melyik mező, vagy melyik mezők együttesen az elsődleges kulcsok. Az elsődleges kulcs minden rekordban egyedi: a fenti példában a *TAJ szám*.

A táblákat és az egyes oszlopokat megjegyzésekkel is elláthatjuk, így lehetővé téve, hogy az adatbázis öndokumentált legyen, és ne legyen szükséges külön dokumentációt vezetni.

Nézetek A nézet tulajdonképpen egy állandósított lekérdezés: egy vagy több tábla valamely oszlopai egymás mellé rendezve. Ha több tábláról van szó, akkor a nézet az összekapcsolás szabályait is tartalmazza. Mint neve is mutatja, általában arra használjuk, hogy adatainkat egy bizonyos szemszögből, egy bizonyos rendezettséggel mutassa.

A nézeteket megkülönböztetjük aszerint, hogy csak olvasható, vagy módosítható a tartalmuk.

Indexek

Az index a táblához kapcsolódó, gyors keresést lehetővé tevő táblázat. Az index tartalmazza, hogy a tábla rekordjai egy vagy több oszlop alapján (pld. vezetéknév és keresztnév) sorba rendezve hogyan következnek egymás után. Fontos, hogy ez nem jelenti a teljes tábla megismétlését többféle rendezettséggel: az index csak egy mutató, amely hivatkozik a táblára.

Az indexek szerkezete általában B-fa, ami nagyon gyors (a soros, "minden rekordot egymás után megvizsgálunk" kereséshez képest egy nagyságrenddel gyorsabb) keresést tesz lehetővé.

Az indexek létrehozása jelentősen növeli az adatbázis hatékonyságát, de a méretét is. Egy általános adatbázisban az indexek helyfoglalása körülbelül akkora, mint az adatoké.

Kényszerek

Kényszer (constraint): a lehetséges adatok halmazát leíró, korlátozó szabály. Sokan a tábla elsődleges kulcsát is egyfajta megszorításnak tekintik, hiszen az elsődleges kulcs maga után von egy egyediségi (UNIQUE) kényszerfeltételt. Mi itt a külső kulcsokról (foreign key) szólunk, amelyek a relációs adatbázis szempontjából rendkívüli fontosságúak.

Egy külső kulcs megszorítás meghatározza, hogy egy tábla bizonyos oszlopa csak egy másik tábla egy bizonyos oszlopának értékeit veheti fel. Példa (Lelet tábla):

Lelet száma	TAJ szám	Lelet kérés dátuma	Lelet elkészült	Leírás
17543	123 456 789	2004.08.18.	2004.08.19.	Sürgős
17544	123 456 789	2004.08.19.	2004.08.23.	Kontroll vizsgálat
17545	987 654 321	2004.08.23.	2004.08.25.	Dr. Szabónak átküldeni

Ehhez a táblához olyan külső kulcsot kell létrehozni, amely előírja, hogy a *TAJ szám* oszlop csak olyan értékeket vehet fel, amelyek a Beteg tábla *TAJ szám* oszlopában szerepelnek. Ezzel az előírással az adatbázis integritását, helyességét biztosítjuk, ezért is szokták a külső kulcs megszorításokat integritási megszorításoknak is nevezni (integrity constraint). Ha ezt a megszorítást nem alkalmazzuk, akkor könnyen kerülhetnek olyan rekordok a Lelet táblába, amelyekben olyan TAJ szám szerepel, ami a beteg nyilvántartásban nem létezik.

A külső kulcs definíciójánál kitérhetünk arra is, mi történjen a *Lelet* tábla *TAJ szám* mezőjével, ha a *Beteg* tábla hivatkozott rekordjának *TAJ szám* mezőjét megváltoztatjuk:

változzon vele együtt (on update cascade)

vegyen fel Null értéket (on update set null)

egyáltalán ne engedje a Beteg tábla TAJ szám mezőjének módosítását (on update restrict)

Ugyanezt törlések esetére is előírhatjuk:

törlődjön vele együtt (on delete cascade), hiszen ha a beteget törlik, akkor a leleteire már nincs szükség

vegyen fel Null értéket (on delete set null)

egyáltalán ne engedje a Beteg tábla hivatkozott rekordjának törlését (on delete restrict)

<u>Triggerek</u>

Elfogadott, elterjedt magyar nyelvű megnevezése még nincs.

A trigger egy eseményre adott automatikus válasz. Nem az adatbázis, hanem az <u>adatbázis-kezelő</u> része. Egy trigger tipikusan három elemből tevődik össze: eseményből, feltételből és egy utasításból, ezért leírható egy ún. ECA-modell (ECA: Event, Condition, Action) segítségével. Az <u>adatbázis-kezelő</u> egy bizonyos esemény hatására (ez a triggeresemény) megvizsgálja az eseményhez kötött feltételek (triggerfeltételek) teljesülését. Ha feltétel teljesül, akkor hajtja végre a trigger leírásában meghatározott programkódot. Minden más esetben tétlen marad. A változás hatására elinduló programnak többféle célja lehet: üres mezők kitöltése, integritás biztosítása, keresőmezők létrehozása stb. Megkülönböztetünk sor-szintű triggereket. A sor-szintű trigger egy-egy módosítás után rekordonként egyszer végrehajtódik, a tábla-szintű trigger viszont a módosítás után csak egyszer, függetlenül attól, hogy egyszerre hány sor (rekord) módosult.

A relációs adatbázis létrehozása A relációs adatbázist általában valamilyen segédprogrammal hozzuk létre, amelyet a relációs adatbázis-kezelőkhöz adnak a gyártók. A relációs adatbázis létrehozása után csak a rendszer táblákat tartalmazza, egyéb szempontokból üresnek tekinthető. A létrehozás után az adatbázis adminisztrátora a gyárilag beállított felhasználói néven és a gyárilag megadott jelszóval tud belépni az adatbázisba, és hozzáfoghat az adatbázis objektumok létrehozásához.

A relációs adatbázis futtatása A relációs adatbázist általában egy kiszolgáló, egy adatbázis motor teszi elérhetővé a felhasználók számára. Az adatbázis motor képes a kérések párhuzamos kezelésére, a naplózásra, a hibák észlelésére. Kritikus hiba esetén azonnal leáll, hogy az adatok helyessége ne sérüljön. Az adatbázis motor általában egy külön kiszolgáló számítógépen fut, de ez nem szükségszerű: futhat azon a gépen is, ahol a felhasználó dolgozik. Kisebb hálózatok esetén szokásos egy erősebb munkaállomásra telepíteni az adatbázis motort. A fejlettebb adatbázis motorok biztosítják a tranzakciókezelést, amely óvja az adatok épségét (integritását). Ha egy felhasználó egy műveletsort nem tud befejezni (például programhiba miatt), akkor a műveletsort (tranzakciót) vissza lehet görgetni (rollback) a kezdőponthoz. Ha a műveletsor sikeres volt, akkor pedig jóvá kell hagyni azt (commit).

Az adatbázismodellek adattípusai Bármely oszlop adattípus-tulajdonságait beállíthatja. Az oszlop adattípusa meghatározza

Hogy az oszlop milyen típusú adatot tartalmazhat.

Hogy milyen típusú műveleteket hajthat végre az oszlopban lévő adatokon.

Az oszlopjellemzőket, például a fizikai tárolási követelményeket.

Mielőtt adattípus-beállításokat adna meg az adatbázis-modellben, tisztában kell lennie azzal, hogy az adatbázis-kezelő rendszer milyen adattípusokat és tárolási követelményeket támogat. Az adatbázis-kezelő rendszer dokumentációjának segítségével határozza meg, hogy mely adattípusokat kell társítania.

Hordozható és fizikai adattípusok A hordozható adattípusok nem jellemzők egy adott adatbázis-kezelő rendszerre. A fizikai adattípusok jellemzők egy adott adatbázis-kezelő rendszerre.

Egyszerű adattípusok Az egyszerű adattípusok oszloponként egy adatértéket támogatnak. Az egyszerű adattípusok mind a relációs, mind az objektumrelációs adatbázismodell-diagramokban használhatók.

Összetett adattípusok és gyűjteménytípusok Az összetett adattípusok és a gyűjteménytípusok objektumrelációs adatbázismodellekben használhatók. Az összetett adattípusok lehetővé teszik olyan mezők létrehozását, amelyek különböző adattípusok értékeit tartalmazzák. Az összetett adattípusok megkülönböztethető elemekként jelennek meg a diagramban, és adattípusok meg. Az összetett adattípusok segítségével típusos táblákat és nézeteket hozhat létre.

A gyűjteménytípusok segítségével egy mezőben egy adott érték több példányát tárolhatja. Ezek bármely tábla bármely oszlopával társíthatók, de használatukat semmi nem jelzi, hacsak nem jeleníti meg a fizikai adattípusokat a modellben.

Mind az összetett adattípusok, mind a gyűjteménytípusok segítségével optimalizálható az adatbázis működése, mivel az adatok tárolása nem idegen kulcsok és másodlagos táblák használatával, hanem egyetlen egyedben történik.

Felhasználó által definiált adattípusok A hordozható adattípusokkal való munka során használhatja az alapértelmezett adattípusokat, de létrehozhat újakat is. A felhasználó által definiált adattípusok használatával időt takaríthat meg, és állandó jelleggel alkalmazhat egy olyan újrafelhasználható adattípust, amely standard definícióval rendelkezik.

Normalizálás A relációs adatbázisok tervezésének kialakult egy "normalizálás" elnevezésű módszere. Ennek célja, hogy az adatbázis táblái eleget tegyenek néhány biztonságot növelő szabálynak és a lehető legkevesebb redundanciát (felesleges adatot) tartalmazzák. Ez egy többlépcsős folyamat, amelyben az adatbázis különböző "normálformulákba" kerül.

Tanulónév	Általános	Középiskola
	Napsugár Általános Iskola	Zengő Gimnázium, Zerge u. 13. Dobogókő
Tóth Aladár	Gyöngyvirág u. 4.	Szakközépiskola, Sziklás u. 44.
		Zengő Gimnázium, Zerge u. 13. Baradla
	Csillagvár Általános Iskola	Gimnázium, Köves tér 3. Kékes
Kis Virág	Kocka u. 14.	Gimnázium, Havas út 51.
	Csillagvár Általános Iskola	Zengő Gimnázium, Zerge u. 13. Dobogókő
Alföldi Noémi	Kocka u. 14.	Szakközépiskola, Sziklás u. 44.
	Tóparti Általános Iskola	Baradla Gimnázium, Köves tér 3. Kékes
Végső Albert	Strand út 23.	Gimnázium, Havas út 51.
	Napsugár Általános Iskola	Zengő Gimnázium, Zerge u. 13. Dobogókő
Tóth Aladár	Gyöngyvirág u. 4.	Szakközépiskola, Sziklás u. 44.

Az első normálformula (1NF) Kritériumai:

Az adatokat tartalmazó táblázatokban

- a sorok (rekordok) sorrendje tetszőleges
- minden oszlopnak (mezőnek) egyedi neve van
- az egyes oszlopokban (mezőkben) azonos típusú és tulajdonságot leíró értékek vannak
- egy cellában (mezőben) csak egy elemi tulajdonságérték szerepelhet

Az első kritérium feltételezi, hogy van valamilyen kulcskifejezés, ami szerint a rekordok megkülönböztethetők egymástól. A második és a harmadik feltétel az adatok táblázatba szervezésének módját írják le. A két utolsó pedig a rekordok szerkezetére és tartalmára vonatkozik.

<u>Tanulónév</u>	Általános	ÁltCím	<u>Középiskola</u>	KözépCím
Alföldi Noémi	Csillagvár Általános Iskola	Kocka u. 14.	Zengő Gimnázium	Zerge u. 13.
Alföldi Noémi	Csillagvár Általános Iskola	Kocka u. 14.	Dobogókő Szakközépiskola	Sziklás u. 44.
Kis Virág	Csillagvár Általános Iskola	Kocka u. 14.	Zengő Gimnázium	Zerge u. 13.
Kis Virág	Csillagvár Általános Iskola	Kocka u. 14.	Baradla Gimnázium	Köves tér 3.
Kis Virág	Csillagvár Általános Iskola	Kocka u. 14.	Kékes Gimnázium	Havas út 51.
Tóth Aladár	Napsugár Általános Iskola	Gyöngyvirág u. 4.	Zengő Gimnázium	Zerge u. 13.
Tóth Aladár	Napsugár Általános Iskola	Gyöngyvirág u. 4.	Dobogókő Szakközépiskola	Sziklás u. 44.
Végső Albert	Tóparti Általános Iskola	Strand út 23.	Baradla Gimnázium	Köves tér 3.
Végső Albert	Tóparti Általános Iskola	Strand út 23.	Kékes Gimnázium	Havas út 51.

A második normálformula (2NF) Kritériumai:

- legyen az adatbázis első normálformulában (1NF)
- minden nemkulcs mező teljes függőségben álljon a kulcstól

Teljes függőség alatt azt értjük, hogy egy A tulajdonság (mező) teljesen függ egy B tulajdonsághalmaztól (egy vagy több mezőben levő adatoktól), ha ez utóbbi egyértelműen meghatározza az előbbi értékét, de ehhez B-ből már nem hagyható el semelyik összetevő. Ha a kulcs egyetlen mezőből áll, akkor a 2NF feltételei máris teljesülnek. Ha a kulcs több mezőből áll, akkor ne legyen nemkulcs mező, amely csak a kulcs egy részétől függ.

TOVÁBB	TANULÁS	TANULÓK			
TanulóAZ	KözépAZ	TanulóAZ	Tanulónév	Általános	ÁltCím
1	1	1	Alföldi Noémi	Csillagvár Általános Iskola	Kocka u. 14.
1	2	2	Kis Virág	Csillagvár Általános Iskola	Kocka u. 14.
2	3	3	Tóth Aladár	Napsugár Általános Iskola	Gyöngyvirág u. 4.
2	4	4	Végső Albert	Tóparti Általános Iskola	Strand út 23.
2	1				
3	2	KÖZÉPISKOLÁK			
3	1	KözépAZ	Középiskola	KözépCím	
4	3	1	Zengő Gimnázium	Zerge u. 13.	
4	4	2	Dobogókő Szakközépiskola	Sziklás u. 44.	
		3	Kékes Gimnázium	Havas út 51.	
		4	Baradla Gimnázium	Köves tér 3.	

A harmadik normálformula (3NF) Kritériumai:

- a reláció második normálformátumban van (2NF)
- nincs az adatbázisban tranzitív függőség

Tranzitív függőség esetén egy relációban egy tulajdonság függ az elsődleges kulcstól, de olyan tulajdonságtól is függ, amely nem része a kulcsnak.

TOVÁBBTANULÁS			I	TANULÓK	I
TanulóAZ	KözépAZ		TanulóAZ	Tanulónév	ÁltAZ
1	1		1	Alföldi Noémi	1
1	2		2	Kis Virág	1
2	3		3	Tóth Aladár	2
2	4		4	Végső Albert	3
2	1				
3	2		KÖZÉPISKOLÁK		
3	1		KözépAZ	Középiskola	KözépCím
4	3		1	Zengő Gimnázium	Zerge u. 13.
4	4		2	Dobogókő Szakközépiskola	Sziklás u. 44.
			3	Kékes Gimnázium	Havas út 51.
			4	Baradla Gimnázium	Köves tér 3.
			ÁLTALÁNOS ISKOLÁK		
			ÁltAZ	Általános	ÁltCím
			1	Csillagvár Általános Iskola	Kocka u. 14.
			2	Napsugár Általános Iskola	Gyöngyvirág u. 4.
			3	Tóparti Általános Iskola	Strand út 23.

2 Mutassa be a felhasználói hozzáférés kezelésének módjait, amivel elérhető, hogy csak illetékes személyek számára legyenek elérhetők az adatok! - Hozzáférés vezérlés, felhasználói név, jelszó.

Relációs adatbázis-kezelő rendszerek

A relációs adatbázis relációk összessége. Az egyes relációkat egyedi névvel látjuk el.

A **reláció** egymáshoz hasonló egyedek bizonyos tulajdonságait leíró táblázat a táblázat soraiban tárolt adatokkal együtt. A reláció helyett a tábla vagy táblázat, a sor helyett a rekord, az oszlop helyett pedig az attribútum elnevezés is használatos

Adatbázis biztonság eljárások

adatbázisok kulcsfontosságú eszközök az élet a 21. században. Szoftver és hardver rendszerek tárolására információkat a pénzügyek , a preferenciák és még a üzeneteket egymásnak vezetni az elektronikus kereskedelem, és a társadalom zökkenőmentes működését . Mert támaszkodik , így erősen a adatbázis-kezelő rendszerek , adatbázis-biztonság - beleértve a hardver és szoftver biztonsági ellenőrzések - a kulcs . Sok informatikai támogatási források elkötelezett védelme az adatbázisok elleni támadás, az adatok a korrupció és a visszaélések . Fizikai biztonság adatbázisok futnak normál számítógépek, amelyek sebezhető a vírusok, kémprogramok, hackerek és elégedetlen alkalmazottak . Akár 80 százalékos biztonsági incidensek okozzák belső fenyegetések az adatokat hosting site szerint Kalifornia állam . Nagyon fontos, hogy fenntartsák fizikai védelme a számítógép, amelyen az adatbázis fut . Információs technológiai szakembereket gyakran védi adatbázis rendszerek zárt szobákban és erős jelszavak elleni fizikai megsértése

Encryption Ha egy támadó elér egy adatbázis-rendszer, a rendszergazdák egy második védelmi vonal ellen adatlopás . Titkosítás összekuszálja tárolt adatok egy adatbázisban szerint egy sor algoritmust , ami nagyon megnehezíti a hackerek használni. A rendszergazdák és a felhasználók visszafejteni az információt , egy titkos kulcsot , hogy változtatni az adatokat vissza olvasható formában . Egy másik formája a titkosítás , TLS (Transport Layer Security), vagy SSL (Secure Sockets Layer) , gyakran használják a bankok és a vállalkozások online biztonságos adat - tranzit kiszolgálók között és a felhasználók .

Beléptető egy adatbázis-rendszer megakadályozza, hogy jogosulatlan felhasználók megtekintsék adat, hogy ők nem kellene látni. Segítségével az intelligens kártyák és jelszavakat, rendszergazdák gyakran felosztják adatok, így védve azt a kívánt nyilvánosságra hozatal. Jellemző példa a hozzáférés-vezérlés és a felhasználó az elkülönítés, közös adatbázis egy központi gépen. Minden felhasználó kap egy külön bejelentkezési be a rendszerbe, és a szoftver mechanizmusok korlátozzák a felhasználók saját adatbázisát.

Naplómonitorozás Mivel a biztonság soha nem 100 százalékos a teljes, az informatikai személyzet marad állandóan éber adat anomáliák és hálózati behatolás. Szoftver és hardver IDS (Intrusion Detection System) eszközök monitor hozzáférést az adatbázis-erőforrások, és jelentéseket készít a potenciálisan rosszindulatú forgalom a rendszert. Ezek a rendszerek többnyire felismeri DoS (Denial of Service) és a jelszó találgatás ellen. Ha a forgalom egy bizonyos felhasználó hallgatólagosan káros lehet a rendszer, a rendszer adminisztrátorok használja a tűzfalak és a sebességkorlátozó rendszerek korlátozza vagy blokkolja a hozzáférést az adott felhasználó.

17.3 Adjon meg az Intranet megvalósításához szükséges szoftvereket!

Az adatelérési lapok weben történő mentésének módja attól függ, hol szeretnénk elhelyezni azokat.

—<u>Adatelérési lapok elérhetővé tétele intraneten</u>

Ha a cégünkön belül működik olyan <u>intranet</u>, amely <u>internet</u> protokollokat használ, akkor a Webmappák szolgáltatást használhatjuk arra, hogy másolatokat mentsünk az adatelérési lapokról egy <u>webkiszolgálóra</u>. Ahhoz, hogy fájlokat és mappákat másoljunk egy webkiszolgálóra, és ott dolgozzunk velük, mindenekelőtt hozzá kell férnünk a webkiszolgálóhoz. A rendszergazdától megtudhatjuk annak a webkiszolgálónak az <u>URL</u> címét, amelyre fájlokat menthetünk.

Ha a webkiszolgáló támogatja a webmappák használatát, akkor ezek segítségével weblapjainkról másolatokat menthetünk a webkiszolgálóra. A fájlok és mappák másolása és kezelése előtt kérdezzük meg a rendszergazdától vagy az internetszolgáltatótól az erre kijelölt webkiszolgáló URL címét.

Ha a webkiszolgáló támogatja az <u>FTP (File Transfer Protocol)</u> fájlátviteli protokoll használatát, akkor az adatelérési lapokat FTP helyre menthetjük. Kérdezzük meg a rendszergazdától vagy az internetszolgáltatónktól, hogyan férhetünk hozzá ilyen helyhez.

Ha kérdéseink vannak az adatelérési lapok intraneten történő tárolásával kapcsolatban, forduljunk a rendszergazdához.

—Adatelérési lap elérhetővé tétele az interneten

Ahhoz, hogy az adatelérési lapok elérhetők legyenek az <u>interneten</u>, keresnünk kell olyan internetszolgáltatót, aki helyet biztosít az adatelérési lapjaink számára, vagy telepíteni kell a számítógépünkre egy webkiszolgáló szoftvert. A számítógép webkiszolgálóként való konfigurálásakor többek között figyelembe kell vennünk annak teljesítményét és elérhetőségét. Ha számítógépünket nem szeretnénk egész nap vagy a nap legnagyobb részében üzemeltetni, akkor nem célszerű webkiszolgálóvá alakítani.

Néhány lehetőség arra, hogy az interneten tároljuk a weblapjainkat:

Ha a webkiszolgáló támogatja a webmappák használatát, akkor ezek segítségével weblapjainkról másolatokat menthetünk a webkiszolgálóra. A fájlok és mappák másolása és kezelése előtt kérdezzük meg a rendszergazdától vagy az internetszolgáltatótól az erre kijelölt webkiszolgáló <u>URL</u> címét

Ha a webkiszolgáló támogatja az <u>FTP (File Transfer Protocol)</u> fájlátviteli protokoll használatát, akkor az adatelérési lapokat FTP-helyre menthetjük. Kérdezzük meg a rendszergazdától vagy az internetszolgáltatónktól, hogyan férhetünk hozzá ilyen helyhez. Ha kérdéseink vannak az adatelérési lapok interneten történő tárolásával kapcsolatban, forduljunk a rendszergazdához vagy az internetszolgáltatóhoz.

Adatelérési lapok kezelése az intraneten vagy az interneten

A webkiszolgálón tárolt fájlok leghatékonyabb kezelése érdekében kérjünk tanácsot az internetszolgáltatótól (ISP) vagy a szervezet webes rendszergazdájától, milyen rendszerben érdemes az adatelérési lapokat, grafikus fájlokat és egyéb fájlokat a kiszolgálón elhelyezni. Tudjuk meg például, hogy a felsorolásjellel ellátott listákhoz és képekhez külön mappát kell-e létrehoznunk, vagy tárolhatjuk az összes fájlt egy helyen. Ha űrlapokat és térképeket is szeretnénk használni, ajánlatos tisztázni, milyen kiegészítésre van ehhez szükség a kiszolgálón.

17.B. Sorolja fel a munkaszerződésben kötelezően szereplő adatokat! Mondjon példát olyan adatra, amely a munkáltató és a munkavállaló közös szándéka alapján szerepelhet a munkaszerződésben!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Munkaszerződés.
- Személyes adatok.
- Munkaidő, munkavégzés helye.
- Fizetés, kompenzáció.
- Munkaszerződés időbeli hatálya.

A munkaszerződés kötelező elemei és a munkakör címkék

Munkajog

A munkaszerződés kötelező tartalmi elemeinek azokat nevezzük, amelyekben a feleknek azaz a munkáltatónak és a munkavállalónak a jogviszony létrejöttét írásba foglaló munkaszerződésben feltétlenül meg kell állapodniuk. Ezek a következők:

- a személyi alapbérben: személyi alapbért időbérként kell meghatározni, órabér, napibér, havibér -, melynek összege teljes munkaidő esetén a minimálbérnél, garantált bérminimumnál kevesebb nem lehet; az alapbér összegszerűsége mellett rögzíteni szükséges, milyen időtartamú munkavégzés kötődik hozzá; a személyi alapbérben teljesítménybérezés esetén is meg kell állapodni, de ha a teljesítmény követelmény teljesítése nemcsak a munkavállalón múlik, akkor garantált bér megállapítása is kötelező
- a munkakörben: a konkrét munkakör megjelölése, amit köteles a munkavállaló elvégezni, mert például ennek ismeretében lehet vizsgálni a szakmai, egészségügyi alkalmasságot. A 2006. január 1. napján lépett hatályba az az új rendelkezés mely szerint a munkáltató a munkaköri feladatokról és a munkakör betöltéséhez szükséges iskolai végzettségről a munkaszerződés megkötésekor, de legkésőbb az ezt követő 30 napon belül köteles a munkavállalót tájékoztatni. A munkakör betöltéséhez szükséges iskolai végzettség ismerete abból a szempontból is fontos, mert a garantált bérminimumot ennek függvényében kell a munkavállalónak biztosítani.

A munkaügyi ellenőrök is a munkakör és az iskolai végzettség pontos ismeretében tudják a munkabérre vonatkozó szabályok betartását ellenőrizni. A munkakör betöltéséhez szükséges iskolai végzettségről való tájékoztatás akkor maradhat el, ha a munkakört és a végzettséget jogszabály határozza meg, [pl. a 37/1996. (X. 18.) NM rendelet szerint gyógymasszőri munkakörbe csak középfokú iskolai végzettséggel és gyógymasszőr vizsgával rendelkező személyt lehet alkalmazni]

- a munkavégzés helyében: a munkaszerződésben rögzíteni kell, hogy állandó, vagy változó munkahelyre került-e a munkavállaló felvételre; értelemszerű megjelölést kell használni, pl. székhely, telephely címe, közigazgatási terület konkrét megnevezése, az ország meghatározása, ha a munkavállalót tartósan külföldön szándékoznak foglalkoztatni. Változó munkahely esetén a munkavégzés helye az, ahova a munkavállalót munkavégzésre beosztották.
- a felek nevét (ez alatt értjük egyrészt a munkáltató pontos nevét, megnevezését, melynek a cégnyilvántartásban, illetve egyéb hatósági nyilvántartásban szereplő név felel meg, másrészt a munkavállaló nevét)
- a felek munkaviszony szempontjából lényeges adatait. A Munka tv. a lényeges adatok körét nem nevesíti, de ezeknek tekinthető a felek azonosítására alkalmas adatok, pl. a munkáltató székhelye, a nyilvántartásba vevő cégbíróság megnevezése, cégjegyzékszáma, illetve a munkáltató egyéb nyilvántartási száma, vagy a munkavállaló esetén személyi adatai, adószáma, TAJ száma, lakhelye stb.

Természetesen a munkaszerződésben más kérdésekben is (pl. próbaidő kikötése, bérpótlékok, túlóraátalány, munkavégzés kezdete ill. vége, felmondási, felmentési idő, többlet-végkielégítésben) meg lehet állapodni, aminek különösen olyan munkáltató esetében van nagy jelentősége, ahol kollektív szerződés megkötésére nem került sor. Kollektív szerződés hiányában ugyanis a munkaszerződésben jelenhetnek meg a felek szándékát tükröző speciális szabályok.

A munkáltató tájékoztatási kötelezettsége:

A 91/533/EGK irányelvvel összhangban meghatározásra került, hogy a munkaszerződés megkötésével egyidejűleg miről köteles tájékoztatást adni a munkáltató. Ezek olyan lényeges, a napi munkavégzéshez kötődő információk, amelyek pontos megismerésével esetleg számos jogvita elkerülhető. 2006. január 1-jétől a munkáltató tájékoztatási kötelezettsége kiegészült azzal, hogy a munkáltató arról is köteles tájékoztatni a munkavállalót, hogy működik-e üzemi tanács, illetve üzemi megbízott, központi üzemi tanács a munkáltatónál.

A fentiek alapján tehát ügyelni kell arra, hogy a munkaviszony a munkaszerződés megkötésével jön létre, és a munkáltatót széleskörű tájékoztatási kötelezettség terheli.

Nem kell alkalmazni e szabályokat akkor, ha alkalmi munkavállalói könyvvel történik a foglalkoztatás. Ennek lényege, hogy nem szükséges a munkáltatónak és a munkavállalónak a Munka tv. szerinti munkaszerződést megkötnie, hanem a törvényben meghatározott rövid időtartamú foglalkoztatások esetén elegendő az alkalmi munkavállalói könyv megfelelő kitöltése és aláírása, illetve a napi munkavégzéshez és bérfizetéshez kötődő közteherjegyek beragasztása és érvényesítése.