9. Egy közepes méretű vállalat komplex vállalatirányítási rendszert használ. A különböző jelentésekhez, riportokhoz paraméterezhető lekérdezések állnak rendelkezésre. Feladata egy olyan alkalmazás elkészítése, amely a lekérdezésekből kapott adatokból kisméretű, védett és hiteles (aláírt) jelentéseket (dokumentumokat) készít!

* Ismertesse egy dokumentum (pl. PDF, DOC) előállításának (generálásának) lépéseit!
* Mutassa be, hogyan csökkentené a dokumentum méretét!–Mondja el, hogyan biztosítaná a dokumentum sérthetetlenségét!
* Beszéljen arról, hogyan valósítaná meg a dokumentum hitelességét!
* Ismertesse, hogyan valósítaná meg a dokumentum illetéktelenek általi elolvasásának védelmét!

A dokumentum előállítása (generálása) a következő lépésekből állhat:

* Adatgyűjtés: A lekérdezések segítségével az alkalmazás gyűjti azokat az adatokat, amelyeket a dokumentumba szeretne beilleszteni.
* Dokumentum formátum kiválasztása: Meg kell határozni, hogy milyen formátumban (pl. PDF, DOC) készüljön el a dokumentum.
* Dokumentum elrendezése: Az adatokat elrendezhetjük a dokumentumban a kívánt formában (táblázatok, grafikonok stb.)
* Dokumentum generálása: Az előző lépésekben meghatározott adatok és elrendezés alapján előállítjuk a dokumentumot a kiválasztott formátumban.

A dokumentum méretének csökkentésére többféle lehetőség is van:

* A dokumentumot lehet komprimálni, így csökkentve a fájl méretét.
* Ha a dokumentumban sok kép szerepel, akkor a képek méretének és minőségének csökkentésével is lehet csökkenteni a dokumentum méretét.
* Ha a dokumentumban nem szükséges az összes adat megjelenítése, akkor csak a legfontosabb adatokat tartalmazó rész dokumentumot lehet létrehozni, így csökkentve a méretét.

A dokumentum sérthetetlenségét a következő módszerekkel lehet biztosítani:

* Dokumentum titkosítása: A dokumentumot lehet titkosítani, így csak az ismerősített felhasználók tudják elolvasni.
* Hash függvény használata: A dokumentum tartalmát lehet ellenőrizni egy hash függvény segítségével, amely ellenőrzi, hogy a dokumentum nem sérült-e meg az előállítás és a tárolás során.

A dokumentum hitelességét a következő módon lehet biztosítani:

* Digitális Aláíró tanúsítvány használata: A dokumentumot lehet hitelesíteni egy tanúsítvánnyal, amelyet az aláíró rendelkezik. Ez azt jelenti, hogy a dokumentumot csak az aláíró tudta létrehozni, és nem sérült meg az előállítás és a tárolás során.
* Dokumentum időbélyegezése: A dokumentumot lehet időbélyegezni, amely azt jelenti, hogy megállapítható, hogy mikor készült el a dokumentum. Így ha valaki később módosítaná a dokumentumot, azt észlelhető lenne.

A dokumentum illetéktelen elolvasásának védelmére a következő módszerek állnak rendelkezésre:

* Jelszóval védett dokumentum: A dokumentumot lehet jelszóval védeni, így csak az ismeri a jelszót, aki el akarja olvasni a dokumentumot.
* Felhasználói jogosultságok beállítása: A dokumentumhoz lehet felhasználói jogosultságokat rendelni, így csak azok a felhasználók tudnak hozzáférni a dokumentumhoz, akiknek meg van a megfelelő jogosultsága.
* Dokumentum titkosítása: Ahogy azt fentebb említettük, a dokumentum titkosításával is meg lehet akadályozni az illetéktelen elolvasást.