

# **HITELESSÉG AZ ELEKTRONIKUS TÉRBEN KÖNYVELŐI, ADÓTANÁCSADÓI SZEMMEL**

**DR. KENYERES SÁNDOR**

**BEJEGYZETT OKLEVELES ADÓSZAKÉRTŐ, BEJEGYZETT MÉRLEGKÉPES KÖNYVELŐ  
ELEKTRONIKUS ALÁÍRÁSSAL KAPCSOLATOS SZOLGÁLTATÁSI SZAKÉRTŐ  
(2002. 10. 22. – 2017.10.09 EIDAS MEGSZÜNTETTE A SZAKÉRTŐI STÁTUSZT)**

# IRATOK ÉS HITELESSÉG

## BEVEZETÉS

# DOKUMENTUM

Az információt rögzítve tartalmazza, bármikor elérhető szellemi tartalom.

## LÉNYEG A TARTALOM

- Nem mindig választható el a konkrét megjelenéstől

Csoportosításuk érzékelhetőség szerint:

- Látható (vizuális): írásos, képi, plasztikai (3D)
- Hallható (auditív): hangfelvétel
- Látható és hallható (multimédia): videó
- Tapintható (taktilis): Braille írás

Irat lényegében **dokumentum**

- Megkülönböztetésük irat kezelési szempontból érdekes

**OKIRAT** joghatás kiváltásának céljára készített irat

# ELEKTRONIKUS DOKUMENTUM

Az elektronikus dokumentum megfelelő informatikai hardver- és szoftvereszközökkel kezelhető, digitálisan kódolt információ, amely:

- **Offline:** helyi hozzáférés, (helyben tárolt fizikai adathordozón elérhető)
- **Online:** hálózati úton elérhető
- **Hibrid:** offline dokumentum, amely online hivatkozásokat tartalmaz

Adathordozók rögzítési elvei

- **Analóg:** valamilyen fizikai mennyiség változására képzik le a rögzítendőt
- **Digitális:** a rögzítendő adatsort számjegyekként tároló rendszer

Dokumentum állandósága

- **Statikus:** tartalma nem változik
- **Dinamikus:** a tartalma alkalmanként változhat (programok, makrós fájlok)

**Az értelmezés (kódolás) módja a dokumentum elválaszthatatlan metaadata!**

# MENNYIT SZÁMÍT A FÁJL TÍPUSA?

Bitről bitre megegyezik a két fájl. Mégis lényeges a különbség!

nyugta.bmp	nyugta.html
<p data-bbox="445 549 649 578"><b>Receipt a bill</b></p> <p data-bbox="445 635 573 664"><b>Receipt:</b></p> <p data-bbox="445 735 1006 763"><b>You have paid for a car: 16 000 EUR</b></p> <p data-bbox="445 792 802 821"><b>Account: 123 123 123 0</b></p> <p data-bbox="445 1135 930 1163"><b>Rename the extension to HTML</b></p>	<p data-bbox="1439 564 1668 592"><b>Receipt a bill</b></p> <p data-bbox="1439 664 1592 692"><b>Receipt:</b></p> <p data-bbox="1439 749 2076 778"><b>You have paid for a bicycle: 625 EUR</b></p> <p data-bbox="1439 806 1821 835"><b>Account: 111 111 111 9</b></p> <p data-bbox="1439 1163 1949 1192"><b>Rename the extension to BMP</b></p>

# HITELESSÉG

**HITELESSÉG** információ, tárgy, személy, stb. tulajdonsága, amely alapján az igaznak, megbízhatóak és elfogadhatónak tekinthető

- Információ: forrása egyértelműen azonosítható
- Entitás (személy, eszköz stb.): egy másik fél által azonosítható

**Az információforrás hitelessége magában foglalja sértetlenséget is, hiszen bármely módosítással megváltozik az információforrása**

**Másképp megfogalmazva**

- ***Eredet hitelessége*** (forrása egyértelműen azonosítható)
- ***Tartalom sértetlensége*** (a keletkezése óta nem módosították), de
- amennyiben módosították az kiderül az iratból
  - Kódexmásolás, fájlformátum váltás

**A hitelesség technológiai és jogi kérdés egyszerre**

**A jog kitüntet bizonyos technológiákat amelyekhez joghatást kapcsol**

# ALÁÍRÁS

## ***Az iratok készítőjének, kibocsátójának az irathoz kötése***

- **A forrás és a személy hitelesítése**
- A személyhez kötődő egyedi azonosításra alkalmas jelölés elhelyezése az iraton
  - Névaláírás vagy kézjegy, pecsét, biológiai nyom
- **Tartalmazhatja a személy szerepét (képviselő, meghatalmazott ...)**

## ***Elvárt tulajdonságok***

- Az aláírás hitelessége viszonylag könnyen ellenőrizhető
- Az aláírás nem vagy nehezen (?) hamisítható
- Az aláírás terjedelme, töredéke az irat terjedelmének
- Az aláírt irat utólagos módosítása észlelhető

# E-HITELESÍTÉSI MEGOLDÁSOK

## Rendelkezésre álló adatok hitelesítése

- Fájl, fájlcsoporthitelesítése e-aláírással
  - Hitelesítése saját e-aláírással, e-bélyegzővel
  - Hitelesítése más e-aláírásával, e-bélyegzőjével
  - Hitelesítése kormányzati megoldással
- Fájlanként tartósan elérhető adatbázis, kizárólag az adatbázist hitelesítik
  - Tartós adathordozó → bankkivonat

## Adatok létrehozását kialakító folyamat alapú hitelesítések

- Adatcseres folyamat [EDIFACT szabvány], hitelesítése EDI protokoll
- Más nem szabványosított adatcserés folyamat
- Üzleti ellenőrzési nyomvonal (**Business Control**) dokumentálása
  - E-számla kiállításához (szerződés, teljesítés, számla, fizetés)

## Dematerializált irat

- Hagyományos irat átalakítása olyan rendszerre, amely az iratban foglalt tartalmat igazolja, nem feltétlen lesz belőle irat!

# **DIGITÁLIS ALÁÍRÁS**

## **DIGITÁLIS ALÁÍRÁS TECHNOLOGIÁJA**

# DIGITÁLIS IRAT ÉS DIGITÁLIS ALÁÍRÁSA

## Az aláírás elvárt tulajdonságai

- Aláíróhoz köthető
- Az aláírás nem vagy nehezen hamisítható
- Az aláírás hitelessége viszonylag könnyen ellenőrizhető
- Terjedelmileg lényegesen kisebb az iratnál
- Az aláírt irat utólagos módosítása észlelhető
- A kibocsátó szerepének meghatározása ?

## Lehetséges és a gyakorlatban használt megoldás

- Tömöríteni kell az aláírandót
- Egyértelműen az aláíróhoz köthető egy-egy értelmű leképzéssel átalakítani a tömörített aláírandót
- Egyértelműen csatolni kell az aláírandóhoz az átalakított tömörítést
- **Fenn kell tartani egy infrastruktúrát, ami ezt hitelesíti**

# DIGITÁLIS ALÁÍRÁS MENETE

## Aláírás készítés

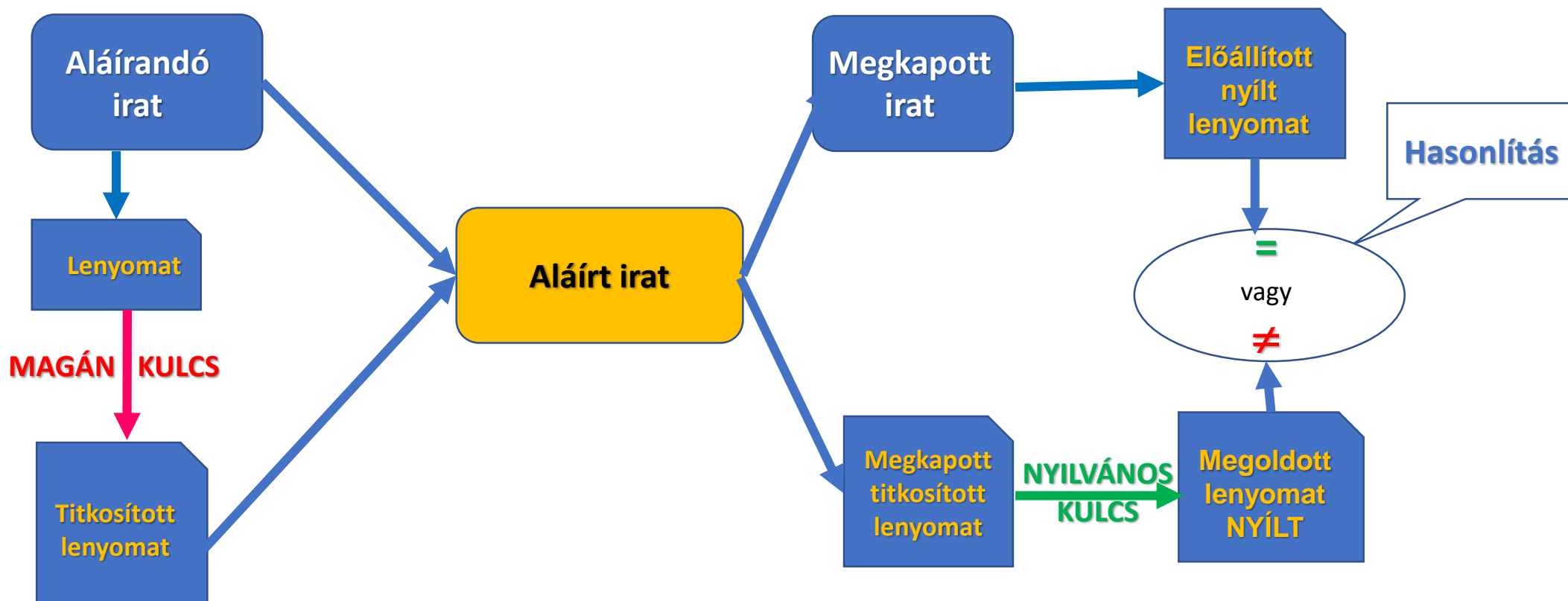
- Tömörítés (lenyomat, HASH függvény) készítése
- Lenyomat rejtjelezése aláíró privát kulcsával
- Az aláírás a rejtjelezett lenyomat
- Az aláírt irat az eredeti irat és az aláírás együtt

## Aláírt irat ellenőrzése

- Az aláírás megoldása aláíró nyilvános kulcsával
- Tömörítés (lenyomat, HASH függvény) készítése a megkapott aláírandóról
- A kétféle módon előállított lenyomat hasonlítása
  - Egyezik: rendben a az aláírt dokumentum
  - Nem egyezik: nem hitelesített az aláírt dokumentum

# DIGITÁLIS ALÁÍRÁS FOLYAMATA

SZOFTVER KÉSZÍTI, ELLENŐRZI



# ALÁÍRÁSI TANÚSÍTVÁNY

**Elektronikus igazolás az aláíró személyéről, ez kapcsolja az irathoz a személyt**

- Tanúsítvány kiállító adatai
- Elektronikus aláírás technikai adatai
  - Nyilvános kulcs, HASH, rejtjelezési mód: RSA, ECC
- Érvényesség ideje
- Tulajdonos adatai
  - Aláíró név (álnév-e)
  - Önálló vagy képviseleti aláírás-e
    - Képviselt neve

**Minősített tanúsítvány:** kötelező az aláíró személyazonosságát ellenőrizni!

**Személyazonosságra szóló tanúsítvány**

- Aláíró személyazonossága ellenőrzött
- Aláíró név karakterre megegyezik a személyazonosságát igazoló okmányban tárolt névvel

# IDŐ BÉLYEG (TIME STAMP)

## **Elektronikus tanúsítvány az időpontról egy dokumentum vonatkozásában**

- Az időadat meghatározása hitelesített atom óráról
- A dokumentum össze kapcsolása az időadattal, mint az aláírásnál
- Az időbélyegzés szolgáltató digitális aláírása

## **Az időbélyeg igazolja, hogy a dokumentum az időbélyegzés idején létezett**

- Az időadatot hiteles atomóráról veszik
- Általában világidőben (UTC) határozzák meg, szoftver konvertálhatja helyi időre

## **Kapcsolat a digitális aláírással**

- Van aláírási protokoll amely tartalmaz időbélyeget

# DIGITÁLIS ALÁÍRÁS KORLÁTAI

## Konstrukcióból adódó

- A biztonságot kriptográfia garantálja nem elvileg fejthetetlen rendszer
- Bonyolultság elmélet határozza meg a műveletszámokat
- Növekszenek a számítási teljesítmények
- Időnként a régebbi paraméterek elavulhatnak
- Fejlődik a bonyolultságelmélet
- Megjelentek a kvantum számítógépek

## Következmény

- A digitális aláírási algoritmusok biztonsága időben korlátozott
- Biztonsági igényeket már nem elégítenek ki
- Felügyelet, szakszerű szolgáltató kell

# DIGITÁLIS ALÁÍRÁS SEGÉDTUDOMÁNYAI

- **Matematika**

- Tömörítő függvények [HASH]
- A kriptográfia matematikája [számelmélet, véges matematika]
- Algoritmus elmélet (bonyolultság, kiszámíthatóság)
  - Kvantum kiszámíthatóság

- **Kriptológia**

- Aszimmetrikus kulcsú rendszerek
  - Nyilvános kulcsú rendszer

- **Informatika**

- Kapcsolati protokollok
- Időkezelés

# **ELEKTRONIKUS ALÁÍRÁS**

**JOGILAG SZABÁLYOZOTT DIGITÁLIS ALÁÍRÁS**

# EIDAS ELEKTRONIKUS ALÁÍRÁS

## KIZÁRÓLAG TERMÉSZETES SZEMÉLY

- Olyan elektronikus adat, amelyet más elektronikus adatokhoz csatolnak, illetve logikailag hozzárendelnek, és amelyet az aláíró aláírásra használ **[SES]**
  - **FOKOZOTT [ADVANCED ELECTRONIC SIGNATURE AES]**
    - Alkalmas az aláíró azonosítására [lehetséges álnév]
    - Egyedülállóan az aláíróhoz köthető
    - Kizárólag az aláíró befolyása alatt álló eszközzel
    - A dokumentum tartalmához olyan módon kapcsolódik, hogy minden - az aláírás elhelyezését követően a dokumentumon tett - módosítás érzékelhető.
  - **MINŐSÍTETT [QUALIFIED ELECTRONIC SIGNATURE QES]**
    - Az aláíró személyazonossága ellenőrzött [lehetséges álnév]
    - Az aláírás biztonságos aláírás-létrehozó eszközzel készül
    - Hitelesítése céljából minősített tanúsítványt bocsátottak ki

# EIDAS ELEKTRONIKUS BÉLYEGZŐ

## JOGI SZEMÉLY ÉS SZERVEZET

- Olyan elektronikus adatok, amelyeket más elektronikus adatokhoz csatolnak, illetve logikailag hozzárendelnek, hogy biztosítsák a kapcsolt adatok eredetét és sértetlenségét
  - **FOKOZOTT [ADVANCED ELECTRONIC SEAL AESeal]**
    - Alkalmas a bélyegző létrehozójának azonosítására
    - Kizárólag a bélyegző létrehozójához kötött
    - Olyan, elektronikus bélyegző létrehozásához használt adatok felhasználásával hozzák létre, amelyeket a bélyegző létrehozója nagy megbízhatósággal kizárólag saját maga elektronikus bélyegző létrehozására használhat
    - A dokumentum tartalmához olyan módon kapcsolódik, hogy minden – a bélyegző elhelyezését követően a dokumentumon tett - módosítás érzékelhető.
  - **MINŐSÍTETT [QUALIFIED ELECTRONIC SEAL QESeal]**
    - A bélyegző létrehozója ellenőrzött [név, nyilvántartási szám]
    - A bélyegző biztonságos aláírás-létrehozó eszközzel készül
    - Hitelesítése céljából minősített tanúsítványt bocsátottak ki

# IDŐADATOK, TANÚSÍTVÁNYOK

## IDŐBÉLYEGET TARTALMAZÓ ALÁÍRÁS

- ***Meghatározható az aláírás ideje***
  - Tanúsítványban szereplő érvényesség idején belül kell lennie

## VISSZAVONÁSI INFORMÁCIÓKAT TARTALMAZÓ ALÁÍRÁS

- ***Meghatározható a tanúsítvány állapota***
  - Tanúsítvány nem lehet visszavont állapotú

## TANÚSÍTVÁNYLÁNCOT TARTALMAZÓ ALÁÍRÁS

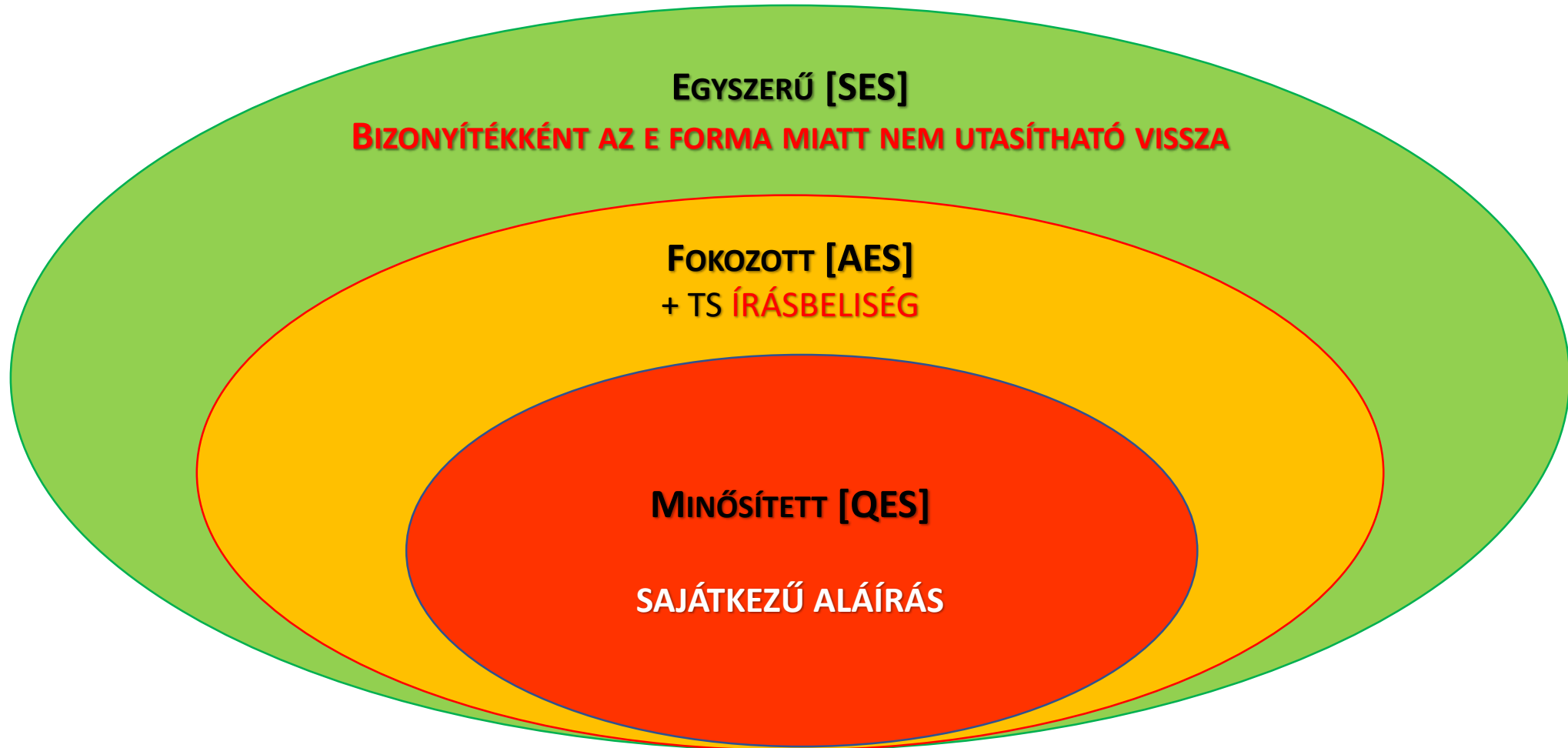
- ***Ellenőrizhető a tanúsító érvényessége az aláíráskor***
  - Gyökér (root) tanúsítóig visszavezethető az érvényesség
  - Hosszútávú hitelesség alapja

# ETSI SZABVÁNYOK FÁJLTÍPUSOKHOZ

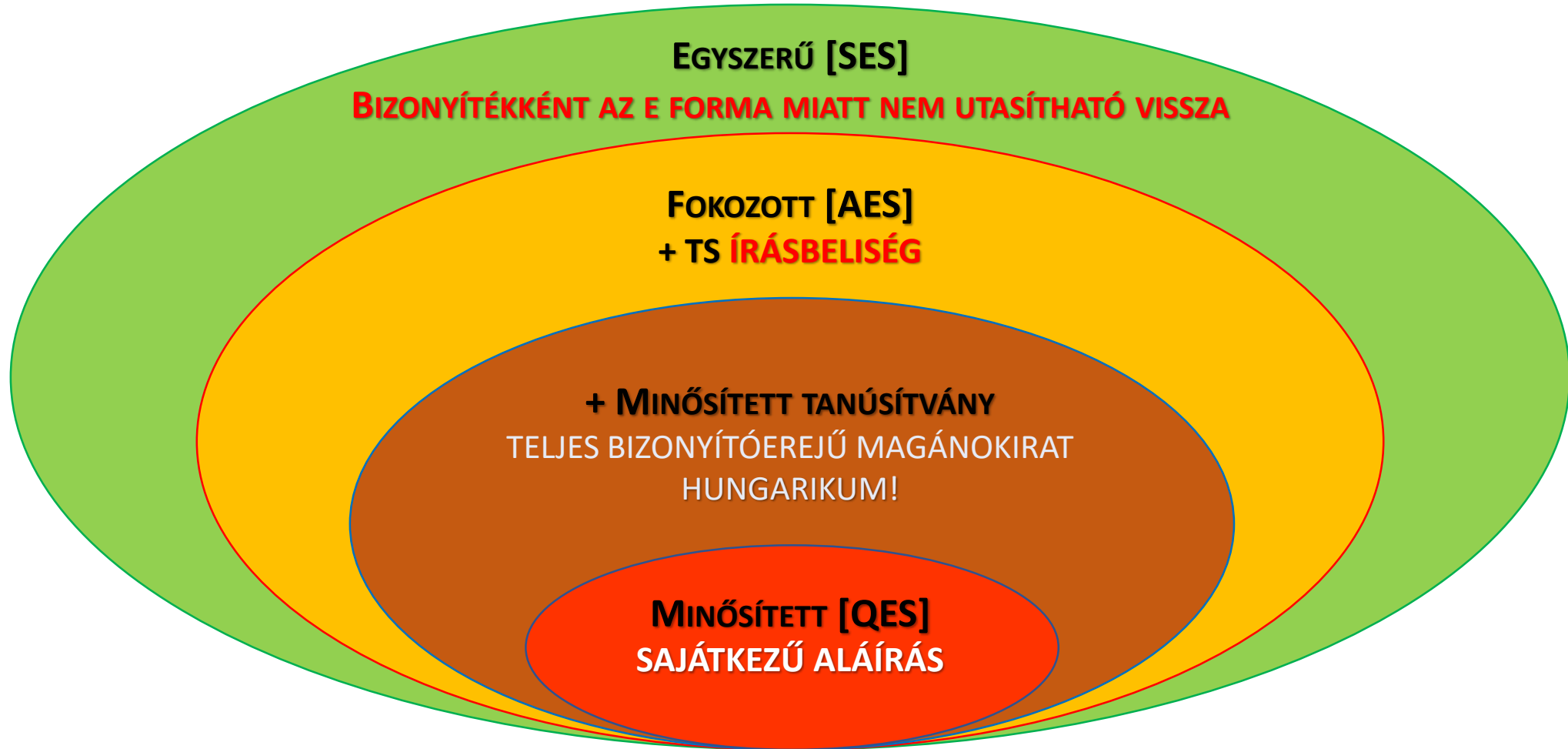
*A szabványos aláírások kiegészíthetők időbélyeggel, hosszú távú aláírási adatokkal, archiválási információkkal*

SZABVÁNY	FÁJLTÍPUS	FÁJLOK
PAdES	.pdf	PDF fájlok
XAdES	.xml	XML fájlok
CAdES	.p7m; .p7s	Word, Excel, ZIP, CSV
ASiC	.asice; .asics	Több fájl + időbélyeg
JAdES	.json; JWT	API, digitális tárca

# ELEKTRONIKUS ALÁÍRÁSOK JOGHATÁSAI EU



# ELEKTRONIKUS ALÁÍRÁSOK JOGHATÁSAI HU



# MÁS HITELESÍTÉSI MÓDOK

TOVÁBBI LEHETŐSÉGEK

# FEDOR

## FELHASZNÁLÓ DOKUMENTUMHOZ RENDELÉSE

- Felhasználó azonosítása
  - DÁP mobil telefon személyazonosítása
  - Ügyfélkapu Plusz Név / Jelszó kiegészítése szoftveres megoldással
- Dokumentum
  - **Hitelesített** hozzárendelésre kerül
  - **Hitelesítetlen** a rendszer hitelesíti, utána hozzárendelésre kerül
- Felhasználható
  - Beadványok benyújtása (e-Papír, adózás)

A hitelesítés során az Üzemeltető gépi fokozott aláírása kerül az iratra

Az irat a benyújtóhoz köthető, de az csak a folyamatból derül ki, nem az iratból

Az rendszer általi hitelesítés az irat forrását nem hitelesíti

# FOLYAMAT HITELESÍTÉS

## A DOKUMENTUM LÉTREHOZÁSI FOLYAMATA HITELESÍT

- Felhasználó azonosítása
  - Nem szükséges ehhez tanúsítvány
  - Előzetesen ismert felek közti folyamat
- Dokumentum
  - A Felek közti folyamat kommunikációjának naplója
  - Formálisan létrejött végső dokumentum nem mindig létezik
- Felhasználható
  - Szerződéskötés, elektronikus számlázás

A folyamat biztonsági megfelelőségét kétség esetén bizonyítani kell

Nagy kockázatú a bizonyítóerő

# **BIZONYÍTÓ ERŐ**

**MILYEN VÉLELMET ALAPOZNAK MEG AZ ALÁÍRÁSOK**

# POLGÁRI PERRENDTARTÁS

## A 2016. ÉVI CXXX. TÖRVÉNY 325.§: TELJES BIZONYÍTÓ EREJŰ MAGÁNOKIRAT

- Elektronikus okiraton
  - Aláíró minősített aláírása és esetleg időbélyeg
  - Aláíró minősített tanúsítványon alapuló fokozott aláírása és esetleg időbélyeg
- Szolgáltatás (tv, Kor, tanúsított) kiállítóhoz rendelt dokumentum
  - A kiállító azonosítása és a hozzárendelés aláírásra visszavezethető
  - Elválaszthatatlan záradékkal ezt, minősített tanúsítványon alapuló bélyegzővel és minősített időbélyeggel látja el
- Szóbeli nyilatkozat mesterséges intelligencia általi leírását
  - A nyilatkozó elfogadja a tervezetet
  - A létrejött dokumentumot Dáptv. szerint hitelesítik
- A dokumentumot Dáptv. szerinti digitális szolgáltatás nyújtása során a digitális állampolgárság szolgáltató hitelesítette

# A DIGITÁLIS ÁLLAMRÓL SZÓLÓ TÖRVÉNY

## A 2023. ÉVI CIII. TÖRVÉNY 109.§: ELEKTRONIKUS MAGÁNOKIRAT

- Az elektronikus magánokirat olyan elektronikus dokumentum, amelyet a nyilatkozó fél legalább fokozott biztonságú aláírással és elektronikus időbélyegzővel lát el, vagy dápos eAláírással hitelesít
- Elektronikus dokumentumnak minősül az elektronikus formában, különösen szöveg, hang-, képi vagy audiovizuális felvétel formájában tárolt jognyilatkozat
- MNB felügyelt intézmények tanúsított rendszerében Pmt. szerint hitelesített rendszerben időadathoz kapcsoltan az ügyfél egyszerű elektronikus aláírással
  - Az elektronikus magánokirat írásba foglaltnak minősül, de
  - Az ingatlannal kapcsolatos, valamint az öröklési jogi, családjogi, cégekkel és civil szervezetekkel összefüggésben a kizárólag szöveg formájában rögzített jognyilatkozatot tartalmazó elektronikus magánokirat minősül írásba foglaltnak.

# A DÁPTV. SZERINTI EALÁÍRÁS

## A 2023. ÉVI CIII. TÖRVÉNY EALÁÍRÁS

- Az eAláírás minősített aláírás
- Üzleti, szakmai célra nem használható
- Kizárólag **pdf** típusú fájl írható alá
- Méretkorlátozás legfeljebb **30 Mbyte**
- Időbélyeg benne foglalva az aláírásban
- Hitelesítés szolgáltató a NISZ zrt.

# HASZNOS HIVATKOZÁSOK

- EU Trusted list bizalmi szolgáltatók és szolgáltatások listája

<https://eidas.ec.europa.eu/efda/trust-services/browse/eidas/tls>

- Magyar bizalmi szolgáltatók és szolgáltatások listája NMHH

<https://esign.nmhh.hu/bszny/szolgParams/init.do?tipus=mi>

- E-aláírás ingyenes ellenőrzése

<https://mo.hu/keaesz>

# TANÚSÍTHATÓ TULAJDONSÁGOK, SZEREPEK

- **Tulajdonság (attribútum)**
  - IoT entitások tulajdonsága
  - Megfelelő (akkreditált) tanúsító
  - Elektronikusan aláírt tanúsítvány
- **Szerep (jogállás, pozíció, szakmai regiszter tagja)**
  - Jelenleg fejlesztés alatt
  - Közhiteles nyilvántartásokból (nem megfelelő a EXCEL táblás PM)
  - Tervezet szerint
  - Központi szerepnyilvántartási rendszer tanúsítja a fennálló állapotot
  - Ez csatolható az irathoz és együttesen aláírható
- **Szakmai elektronikus aláírás**
  - Bírói, közjegyzői, igazságügyi alkalmazotti, ügyvédi, (végrehajtói)

# **SZÁMVITELI, ADÓZÁSI ALKALMAZÁSOK**

## **A HITELESSÉG SAJÁTOSSÁGAI**

# A SZÁMVITELI BIZONYLATOK

## A 2000. ÉVI C. TÖRVÉNY 166.§ - 167.§

- Számviteli bizonylat minden olyan ... amely a gazdasági esemény számviteli elszámolását (nyilvántartását) támasztja alá (Ha cáfolja, akkor nem bizonylat?)
- Számviteli bizonylatként alkalmazható az elektronikus dokumentum, irat, ha megfelel e törvény előírásainak.

## Hitelesítése

- Folyamat hitelesítés
  - Könyvelési rendszer, ERP
- Elektronikus irat, típustól függően
  - Fokozott aláírás, fokozott aláírás minősített tanúsítvány
  - Minősített aláírás

# E-SZÁMVITELI BIZONYLAT

**E-számviteli bizonylat** az az irat, amely megfelel a számviteli törvény előírásainak

- Más jogszabály is előírhat az e-számviteli bizonylatra vonatkozó feltételeket, hitelessége, megbízhatósága követelményeit
- Az e-bizonylatot elektronikus formában kell megőrizni
  - A más formában kiállított bizonylatról a konverziós rendelet szerint készített elektronikus másolattal a megőrzési kötelezettség teljesíthető
- A tartós adathordozón lévő irat
  - Megőrzéséhez annak letöltése, hitelesítése és archiválása szükséges

# ADÓZÁSI IRATOK

## A 2017. ÉVI CL. ÉS 2017. ÉVI CLI. TÖRVÉNYEK

- Adóbevallások, bejelentések: **ONYA**
- Áfabevallás M2M
- Számla adatszolgáltatás NAV saját rendszere
- Számviteli bizonylatok a számviteli szabályok szerint
- Beadványok: e-papír **FEDOR, elektronikusan aláírt dokumentum**
- Bevételei bizonylatok:
  - Elektronikus számla
  - Elektronikus nyugta
  - OPG, ePG
  - Számviteli bizonylat (árbevétel a számlázott teljesítmény)

# ELEKTRONIKUS SZÁMLA

## A 2007. ÉVI CXXVII. TÖRVÉNY

- **EREDET HITELESSÉGE (= E-IRATOKRA VONATKOZÓ)**
  - A számlakibocsátó azonosságának biztosítása
    - Teljesítő fél, Vevő
    - Harmadik erre szerződött fél, Számvtv- szerint adatai feltüntetendők a számlán
    - ***Milyen szereplő amelyik csak e-aláír, e-bélyegez?***
- **ADATTARTALOM SÉRTETLENSÉGE (≠ E-IRATOKRA VONATKOZÓ)**
  - Számlának az áfa törvényben előírt adattartalma nem változott
  - ***Az ezen felüli adattartalom változtatható! (de hogyan?)***
- **OLVASHATÓSÁG**
- **KÉSZÍTÉSI MÓD**
  - Üzleti nyomvonal (Business Control)
  - EDI
  - Minősített e-aláírással látják el. ***De kinek a minősített e-aláírásával?***

# MEGŐRZÉS

## AZ ARCHIVÁLÁS SZABÁLYAI

# MEGŐRZÉSI IDŐ ALATT BIZTOSÍTANDÓ

**EREDET HITELESSÉGE:** a forrásra vonatkozó hitelesítési adatokat a meg kell őrizni

- Felülhitelesítés: lejárat előtt
- Formátumkonverzió: eredetre vonatkozó adatokat át kell vinni
- Szabályozó hatóság előírása miatt

**TARTALOM SÉRTETLENSÉGE:** az e-iratok formátuma változhat

- A technológia fejlődése miatt
- Biztonsági megfontolásból
- Konverzió szükséges

**OLVASHATÓSÁG:** eszközök, szoftverek avulnak

- Esetleg formátum konverzió

# MEGŐRZÉSI LEHETŐSÉGEK

## 1/2018 ITM RENDELET A DIGITÁLIS ARCHIVÁLÁS SZABÁLYAI

- ***Legalább fokozott e-aláírt dokumentum***
  - Bizalmi szolgáltató
  - Saját őrzés, folyamatos felülhitelesítés
- ***Zárt rendszer***
  - Megőrzésre kötelezett és a rendszer készítő egyetemlegesen felelős
  - Technológia, olyan hogy garantálja a megfelelőséget
  - Komoly dokumentáció kell
- ***EDI rendszer szerinti megőrzés***
  - Edit alkalmazó gazdálkodók
- ***Számlaadatszolgáltatással érintett számla***
  - Az adatszolgáltatás mellé a számla HASH kódja beküldendő a NAVnak
  - NAV visszaigazolása esetén a számla és a HASH együtt biztosítják a a megőrzési feltételeket
  - Technikai részletek a NAV közleményében

# VÉGÜL, DE NEM UTOLSÓ SORBAN

A TEENDŐK

# A RÖVID TÁVÚ FELADATOK

## ***Fel kell mérni***

- Milyen hitelesítési módokat vezess be (FEDOR elegendő-e?)
- Ügyfélkör milyen megoldást képes / akar alkalmazni

## ***Döntésnek megfelelő hitelesítési mód alkalmazása***

- Több fős helyen belső szabályzat
- Használni kell a technológiát
- A technológiát nem alkalmazó ügyfelektől meg válni

## ***A bevezetett módszer rendszeres ellenőrzése***

- Folyamat ellenőrzéssel
- Külső audit

# A HOSSZÚ TÁVÚ FELADATOK

***Harvest now, decrypt later elv miatt***

***Fel kell mérni, a post kvantum kriptográfiára áttérést***

- Milyen iratok vannak RSA, ECC alkalmazásával titkosítva
- Archiválási rendszer érzékeny pontjait
- Kritikus irattípusok meghatározása
- Nyilvánosságra kerülése mekkora kárt okoz

***Tervezni és megtenni kell***

- Az áttérést
- A szerződéses partnerektől is meg kell követelni
- A régi iratokra intézkedni kell

**KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!**

**JÓ MUNKÁT A FELADATOKHOZ!**