

Ubuntut a Közoktatásnak Projekt

1 A projekt céljairól és célcsoportjairól röviden

A projekt célja, hogy feltétel nélkül feleljen meg a következő négy célra.

1.1 *Iskolai használat*

A közoktatásban bármilyen (rövidtávon: a legtöbb) intézményi és oktatási célra használható rendszer létrehozása. Értve ezalatt mind a kliens-, mind a kiszolgálóoldalt. Olyan szoftverek írása, melyeknek telepítése, konfigurálása – vele akár teljes iskolai heterogén (alapvetően Ubuntu és Windows kliensekre) hálózat kialakítása – és karbantartása egyszerűbb legyen a rendszergazda számára, mint a jelenlegi konkurens termékekkel.

1.2 *Érettségi*

A közép- és emelt szintű érettségi szoftverlistájára felkerülés. A diákok számára nem csak „vallási” választási lehetőséggé, hanem komoly és jelentős előnyökkel bíró alternatívává válás. A feladatok megoldása ne lehessen bonyolultabb, mint a megalkotásukkor használt környezetben. Ne okozhasson hátrányt a hiányos, kényelmetlen, gyakran ismeretlen környezet, amelyet a rendszerhez gyakran nem értő rendszergazda állított be, esetleg negatív tapasztalatokat szerezve.

1.3 *Diákok otthoni oktatási- és személyes célú szoftverhasználat*

A szoftvercsomag teljes felkészítésével az érettségire biztosítható a diákoknak olyan otthon is (díjmentesen) kipróbálható környezet, amellyel gyakorlatilag teljesen megegyezően fognak vizsgázni. A felkészülést a vizsgára olyan a projekt által írt szoftverekkel kell biztosítani, melyekkel mérhető az egyes feladatok megoldására fordított idő és az eredmények változása, a korábban megoldott feladatsorok és azok eredményeinek nyilvántartása. Ezek működését össze kell hangolni az iskolai gépek hasonló programjaival.

Természetesen olyan környezetet kell biztosítani, amit nemcsak az érettségire való felkészüléshez, hanem a mindennapi tanuláshoz és szórakozáshoz is használni lehet.

1.4 *Pedagógusok otthoni oktatási- és személyes célú szoftverhasználat*

A feladatok eredeti környezetben történő javításának lehetővé tétele szükség esetén live CD használatával is. A pedagógusok otthoni felkészüléséhez és személyes számítógép-használatához szükséges csomag biztosítása.

2 Automatizálandó folyamatok

2.1 *Iskolai hálózat kialakítása*

2.1.1 *Ubuntu alapú iskolai hálózat létrehozása*

A Windows XP *Otthoni vagy kisebb munkahelyi hálózat beállítása* varázslójához hasonló, de részletesebben testre szabható megoldás készítése, mely képes kezelni a hálózati bejelentkezéseket, a távoli home könyvtárakat és a lehetőségekhez mérve a jo-

gosultságokat is. Fontos, hogy legalább az Ubuntu és a Windows XP kliensekkel képes legyen együttműködni. Az otthoni hálózatokhoz hasonlóan a magyar iskolai hálózatok is nagyon hasonlóak (ha sikerült megvalósítani a kívánásokat). Természetesen kezelni kell azt is, hogy egy felhasználó többféle operációs rendszerről is bejelentkezhet.

2.1.2 Csatlakozás létező Windows 2003 Server alapú hálózathoz

Megoldást kell nyújtani az együttműködésre a Windows tartományokkal felhasználókezelés és az SMB-vel megosztott home könyvtárakat elérhetővé és használhatóvá tételében.

2.2 Teljes, használatra kész érettségi-környezet kialakítása

Több célból lehet szükség az érettségi környezetnek telepítésére. Mindegyikre lehetőséget kell adni.

2.2.1 Érettségi vizsga lebonyolítása (kiszolgáló)

Egyszerű megoldást lehet adni egy a vizsgát lebonyolítani képes kiszolgáló pár perc alatt történő beállítására, amely kezelni tudja a Windows XP és az Ubuntu gépeket is. Az érettségiztető kiszolgálónak kevés feladata van, mást nem is tehet:

- Fájlszerver üzemeltetése
 - Forrásfájlok kiadása
 - Beadott munkák összegyűjtése
 - Home könyvtár tárolása arra az esetre, ha műszaki hiba miatt gépet kell cserélni
- IP címek kiosztása (DHCP)
- A vizsga után a rendszergazda feladata a beadott fájlok lementése, archiválása.
- Hálózati naplózás (opcionális)

2.2.2 Érettségiztetés (kliens)

Kapcsolatot kell tudni tartani az előző pontban említett kiszolgálóval vagy egy erre a célra beállított *Windows 2003 Server* tartományvezérlővel. Lásd: [2.1.2](#). Biztosítani kell az érettségi biztonsági szabályainak betartását a rendszergazda minimális terhelésével.

Mivel az érettségihez használt kliensgépekre az Okév tiltja bármilyen a szoftverlistán nem szereplő program, annak részének vagy bármilyen más dokumentum merevlemezén létét megfelelő jogosultságkezelés esetén is, tehát frissen telepített rendszert lehet csak használni, a 2.3.1.1. részben kifejtett csomaglistát pontosan kell kijelölni.

A rendszergazda a felhasználók home könyvtárába helyezett, saját tulajdonában hagyott XML fájlban jelölhet ki programokat telepítésre, tiltásra vagy szabad [választásra](#).

2.2.3 Javító tanár gépe

A vizsgán használt környezettel megegyező feltételeket kell biztosítani a pontos javítás és az eltérésekből eredő hibák kiküszöbölése érdekében. Figyelembe kell venni, hogy a javítótanárok nem biztos, hogy telepíteni kívánják a rendszert, live CD formájában is működni kell. Szükség lehet a gépen lévő NTFS partíciók írására is.

2.2.4 Felkészüléshez használt gép

Lehetőséget kell adni a diákoknak és az iskoláknak az érettségi környezet lehetőségeihez mérten pontos emulálására napi használatban lévő rendszeren is, csupán egy új felhasználó létrehozásával. Iskolai környezetben a szintén általános használatban lévő Ubuntu kiszolgálónak is képesnek kell lennie egy az érettségi szeparált hálózathoz hasonló viselkedés emulálására.

2.3 Automatikus felhasználói környezet kialakítás

Minden célkörnyezetben szükség van programcsomagok és megfelelő előre elkészített asztali környezetek kialakítására, könnyen testre szabhatóan, hálózati alkalmazás esetén felhasználó szinten egyedileg.

2.3.1 Érettségi környezet

Több szempontot figyelembe kell venni egy ilyen környezet kialakításakor, ha vonzóvá kívánjuk tenni azt a diákok számára, de megfelelően biztonságosan akarjuk tartani.

2.3.1.1 A szükséges szoftverek biztosítása

A következő feladatokra kell programot biztosítani. Bizonyos esetekben a diáknak a vizsga előtt választania kell, más esetekben több programot is biztosíthatunk párhuzamosan. Például a grafikai programok nem befolyásolják számottevően egymás működését, de praktikus lehet, ha a diák a feladathoz legalkalmasabb programot választja.

- Dokumentumkészítés
 - Szövegszerkesztés
 - OpenOffice.org 2 Writer
 - A legtöbb feladat megoldására alkalmas lenne az AbiWord vagy a KDE Office csomagja is, de az Okévnak ennek tesztelése jelentős (valószínűleg fölösleges) többletmunka lenne.
 - Grafika
 - Gimp
 - OpenOffice Draw (az irodai csomag részeként használható a jelenlegi szoftverlista szerint is, bár Linuxon ezt nem említi a dokumentum)
 - Inkscape (bár nem szerepel a listán, önálló képalkotáshoz kiválóan alkalmazható lenne, linuxos környezetben valószínűleg a legnépszerűbb vektoros program)
 - Weboldalkészítés
 - NVU

- gEdit
 - Mozilla Firefox (az elkészült munka tesztelése)
 - Rengeteg alkalmazás létezik erre a célra, de az eddigi feladatok megoldása bármilyen eszközzel könnyen megoldható.
- Táblázatkezelés
 - OpenOffice.org 2 Calc
 - A legtöbb feladat megoldására alkalmas lenne az gNumeric vagy a KDE Office csomagja is, de az Okévnak ennek tesztelése jelentős (valószínűleg fölösleges) többletmunka lenne.
- Adatbázis-kezelés
 - Kliens
 - OpenOffice.org 2 Base + JDBC (a beépített HSQL motor nagyon bizonytalan működésű, egyelőre nem érdemes foglalkozni vele)
 - Knoda
 - Kiszolgáló
 - MySQL 5
 - PostgreSQL 8
- Programozás
 - Free Pascal 2 (Linuxon nem jellemző a Pascal nyelv használata, de a feladatokat, bár megoldhatóak más nyelven is, ehhez a nyelvhez alkották meg.) + IDE
 - GCC 4 + gEdit (?)
 - Java + gEdit (?)
 - Perl + gEdit (?)
 - Python (jelenleg nem szerepel a listában, mert az első évben senki sem jelölte meg használatra, de érdemes lenne meghirdetni legalább azt, hogy hamarosan elérhető lesz, mert alkalmas lenne a Pascal nyelv oktatásban betöltött szerepének kiváltására, de így, hogy nem lehet érettségien használni, nem merik a tanárok ezt tanítani)

A [választást](#) a rendszergazda korlátozása mellett a diák az első bejelentkezés-kor teheti meg, esetleg később korigálhatja azt. Erre természetesen grafikus felületet kell biztosítani.