

## ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЙОГО ЗАХИСТ

Ліщук О.О. Львівський державний університет безпеки життєдіяльності  
НК – Полотай О.І. викладач, Львівський державний університет безпеки  
життєдіяльності

Під віртуальним навчальним середовищем розуміється програмна система яка створена для підтримки процесу дистанційного навчання, як індивідуалізованого процесу передання і засвоєння знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчання [5].

Існує декілька думок про те, яке віртуальне навчальне середовище вибрати. Перевагу можуть мати комерційні проекти, які на окремих етапах використання мають технічну та організаційну підтримку компаній розробника. З іншого боку, використання безкоштовних навчальних середовищ підвищує доступність дистанційного навчання, що є основною і значною їхньою перевагою [3].

Серед найпопулярніших систем дистанційного навчання можна назвати такі: Pias, Moodle, Lotus, VLE, Прометей, WebCT. Перші дві - системи з відкритим кодом (Open Source), тобто вони розповсюджуються безкоштовно та дозволяють редагувати й змінювати програмний код відповідно до потреб. ILIAS – відкрита міжнародна система, що призначена для автоматизації та впровадження елементів дистанційного навчання в учбовий процес і має засоби для розробки та публікації учбових курсів, дозволяє створювати та керувати студентськими групами, тобто є повноцінною системою дистанційного навчання, що орієнтована на використання мережі Інтернет [1].

Система Moodle є програмним комплексом для організації дистанційного навчання в мережі Інтернет. Це система управління учбовими курсами, що дозволяє викладачам створювати ефективні онлайн курси, це могутній інструментарій, завдяки якому можливо перенести традиційні учбові заняття у веб-сервер-простір [2].

Збереження даних у віртуальному середовищі на сьогоднішній день є дуже актуальним, оскільки це не тільки спрощує роботу власника цих даних, оскільки всі дані зберігаються в одному місці, а й дозволяє на будь якому іншому комп'ютері мати доступ до цих даних. Потрібно зазначити ще і той фактор що проблеми з носіями або з випадковими втратами інформації не вплинуть на результат і пророблену роботу яка збереглась у віртуальному середовищі.

На сьогоднішній день в добу інформатизації існує безліч методів та способів захисту інформації, які містяться у віртуальному середовищі. Вибір способів захисту віртуального середовища залежить насамперед від інформації яку потрібно захищати і наскільки доцільно її захищати.

Серед основних способів захисту віртуального середовища можна виділити наступні:

1. Використання паролів, що передбачає: використання складних символічних послідовностей (перемежованих у випадковому порядку малих літер і прописних літер, цифр) й визначення мінімально припустимої довжини пароля; регулярну зміну пароля.

2. Аналіз загроз мережевої безпеки.

Приступаючи до планування віртуальної приватної мережі, мережевий адміністратор відразу ж повинен проаналізувати загрози безпечності. Потрібно виявити найуразливіші місця мережі, оцінити ймовірність різних видів атак та можливі наслідки взлому системи захисту.

3. Брандмауер є ще один спосіб захисту віртуального середовища. Цей компонент загальної системи безпеки суворо стежить те, які дані може бути пропущені з Інтернету у приватну мережу.

4. Фільтрація є ще одним потужним засобом забезпечення безпеки віртуального середовища. Використовуючи її, адміністратор відкриває доступ до корпоративної мережі з мережі Інтернет лише тим користувачам, які пройшли аутентифікацію у віртуальному середовищі [4].

5. Безпека інформаційного середовища Web-сервера на якому знаходиться віртуальне навчальне середовище. Забезпечення безпеки інформаційного середовища Web-сервера - завдання складне і відповідальне. Для забезпечення більш високого рівня безпеки необхідно комплексно вирішувати дану задачу:

- доручити задачу забезпечення безпеки інформаційного середовища Web-сервера хостинг-провайдеру або дата-центру;

- регулярно використовувати спеціальні засоби для моніторингу захищеності інформаційного середовища Web-сервера;

- періодично проводити незалежний комплексний аудит безпеки інформаційного середовища Web-сервера.

6. Безпека інформаційного середовища адміністраторів Web-проекту.

Забезпечення безпеки інформаційного середовища адміністраторів Web-проекту – задача не менш складна і відповідальна, ніж безпека самого Web-сервера. Як правило, управління та адміністрування сайтом проводиться з комп'ютерів, що входять до складу корпоративної інформаційної системи навчального закладу, що виконує ці роботи. Тому захищеність цих комп'ютерів залежить від захисту корпоративної інформаційної системи в цілому. Якщо компанія не має досвіду роботи в області забезпечення інформаційної безпеки корпоративних інформаційних систем, то розумніше всього доручити рішення цього завдання аутсорсингової компанії, що спеціалізується на наданні послуг з технічного захисту конфіденційної інформації.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Аверьянова С.Ф. Обучение - компьютерные технологии - открытое образование / Аверьянова С.Ф., Папшев С.В. // Телематика - 2002: Труды Всероссийской науч.-метод. – СПб. : Санкт - Петербургский государственный институт точной механики и оптики. – 2002

2. Веб-сайт «Вікіпедія». [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://uk.wikipedia.org/wiki/Moodle>

3. Веб-сайт «Лабораторія нових інформаційних технологій навчання». [Електронний ресурс]. – Доступний з [http://www.psy-science.com.ua/department/oklad.php?nova=ua&scho=zasady/smulson\\_sredadist.html](http://www.psy-science.com.ua/department/oklad.php?nova=ua&scho=zasady/smulson_sredadist.html)

4. Веб-сайт «Реферати українською» [Електронний ресурс]. – Доступний з [http://www.bukvar.su/informatika\\_programmirovaniye/page,6,170625-Zashita-informacii-virtual-nyh-chastnyh-seteiy.html](http://www.bukvar.su/informatika_programmirovaniye/page,6,170625-Zashita-informacii-virtual-nyh-chastnyh-seteiy.html)

5. Веб-сайт Рівенської обласної організації підприємців. [Електронний ресурс]. – Доступний з [http://www.roap.org.ua/index.php?option=com\\_content&task=view&id=22](http://www.roap.org.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=22)