

Federal State Autonomous Educational Institution for
Higher Education National Research University
Higher School of Economics
Tikhonov Moscow Institute of Electronics and Mathematics
BSc Information Security

BACHELOR'S THESIS
Research project
Security Hardening of Containerized Applications

Submitted by Shadrinov Aleksei
student of group BIB201, 4th year of study

Approved by Supervisor
Assistant Professor, V. V. Bashun

Moscow 2024

Contents

Annotation	3
1 Introduction	4
2 Introduction	5

Annotation

Some text

Аннотация

Технология контейнерной виртуализации прочно заняла лидирующее место в современных практиках разработки и эксплуатации приложений. Сочетание экономии ресурсов и скорости работы делают эту технологию привлекательной для программной индустрии. Однако с распространением контейнеризации вопросы безопасности встают всё более остро.

В данной работе будут рассмотрены вопросы усиления безопасности контейнеризованных приложений. В частности, будет рассмотрена архитектура современных решений в области контейнерной виртуализации и их безопасность. Будут проанализированы актуальные уязвимости и атаки (такие как побег из контейнера) и причины появления данных уязвимостей. Особое внимание будет уделено исследованию механизмов защиты, которые позволяют усилить безопасность контейнеризованных приложений, а также способам автоматизированного обнаружения и предотвращения данных уязвимостей.

Keywords

Docker, Clair, Docker Vulnerability Scanner, Trivy, Container Escape, Container Security.

1 Introduction

2 Introduction